



CARRERA DE DESARROLLO DEL TALENTO INFANTIL

**JUEGO AQUA RECICLA PARA EL FORTALECIMIENTO DE LOS
HÁBITOS DE CUIDADO Y CONSERVACIÓN DEL MEDIO AMBIENTE, EN
NIÑOS Y NIÑAS DE 4 AÑOS DE EDAD, DIRIGIDO A DOCENTES DEL
CENTRO DE DESARROLLO INFANTIL “MARIO BENEDETTI”, UBICADA
EN EL DISTRITO METROPOLITANO DE QUITO, AÑO 2019**

**Trabajo de Integración Curricular previo a la obtención del título de
Tecnóloga de Desarrollo del Talento Infantil**

Tipo de Trabajo de Integración Curricular:

I+D+I

AUTOR: NATASHA POULETH PINOS NAVARRETE

TUTOR: Psic. Morales Jannet

Quito, Enero 2020

ACTA DE APROBACIÓN DEL TRABAJO DE INTEGRACIÓN CURRICULAR

Quito, 28 de octubre del 2019.

El equipo asesor del trabajo de Integración Curricular del Sr. (Srta.) **PINOS NAVARRETE NATASHA POULETH** de la carrera de Desarrollo del Talento Infantil cuyo tema de investigación fue: **JUEGO AQUA RECICLA PARA EL FORTALECIMIENTO DE LOS HÁBITOS DE CUIDADO Y CONSERVACIÓN DEL MEDIO AMBIENTE, EN NIÑOS Y NIÑAS DE 4 AÑOS DE EDAD, DIRIGIDO A DOCENTES DEL CENTRO DE DESARROLLO INFANTIL MARIO BENEDETTI, UBICADO EN EL DISTRITO METROPOLITANO DE QUITO, AÑO 2019.** Una vez considerados los objetivos del estudio, coherencia entre los temas y metodologías desarrolladas; adecuación de la redacción, sintaxis, ortografía y puntuación con las normas vigentes sobre la presentación del escrito, resuelve: **APROBAR** el trabajo de Integración Curricular, certificando que cumple con todos los requisitos exigidos por la institución.



MSc. MORALES AULESTIA
JANNET LAURA
Tutora del Proyecto



INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR
"CORDILLERA"
CONSEJO DE CARRERA
LIC. EVELYN GRANJA PÁEZ
Desarrollo del Talento Infantil
Delegada de la Unidad de
Integración Curricular



LIC. VELASCO VILLEGAS
MARILYN
Lectora del Proyecto



INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR
"CORDILLERA"
MSc. CRISTINA
VELASTEGUI
Dirección de Carrera
Desarrollo Talento Infantil

CAMPUS 1 - MATRIZ

Av. de la Prensa N45-268 y Logroño
Teléfono: 2255460 / 2269900
E-mail: instituto@cordillera.edu.ec
Pag.Web: www.cordillera.edu.ec
Quito - Ecuador

CAMPUS 2 - LOGROÑO

Calle Logroño Oe 2-84 y
Av. de la Prensa (esq.)
Edif. Cordillera
Telfs.: 2430443 / Fax: 2433649

CAMPUS 3 - BRACAMOROS

Bracamoros N15-163 y
Yacuambí (esq.)
Telf.: 2262041

CAMPUS 4 - BRASIL

Av. Brasil N46-45 y
Zamora
Telf.: 2246036

CAMPUS 5 - YACUAMBÍ

Yacuambí Oe2-36 y
Bracamoros
Telf.: 2249994

DECLARACIÓN DE AUTORÍA

Yo, Natasha Pouleth Pinos Navarrete, declaro bajo juramento que la investigación es absolutamente original, auténtica, es de mi autoría, que se han citado las fuentes correspondientes y que en su ejecución se respetaron las disposiciones legales que protegen los derechos de autor vigentes. Las ideas, doctrinas, resultados y conclusiones a los que he llegado son de mi absoluta responsabilidad.



Natasha Pouleth Pinos Navarrete

C.I: 1755044052

LICENCIA DE USO NO COMERCIAL

Yo, **Natasha Pouleth Pinos Navarrete** portador de la cédula de **ciudadanía asignada con el No. 175504405-2** de conformidad con lo establecido en el Artículo 110 del Código de Economía Social de los Conocimientos, la Creatividad y la Innovación (INGENIOS) que dice: “En el caso de las obras creadas en centros educativos, universidades, escuelas politécnicas, institutos superiores técnicos, tecnológicos, pedagógicos, de artes y los conservatorios superiores, e institutos públicos de investigación como resultado de su actividad académica o de investigación tales como trabajos de titulación, proyectos de investigación o innovación, artículos académicos, u otros análogos, sin perjuicio de que pueda existir relación de dependencia, la titularidad de los derechos patrimoniales corresponderá a los autores. Sin embargo, el establecimiento tendrá una licencia gratuita, intransferible y no exclusiva para el uso no comercial de la obra con fines académicos. Sin perjuicio de los derechos reconocidos en el párrafo precedente, el establecimiento podrá realizar un uso comercial de la obra previa autorización a los titulares y notificación a los autores en caso de que se traten de distintas personas. En cuyo caso corresponderá a los autores un porcentaje no inferior al cuarenta por ciento de los beneficios económicos resultantes de esta explotación. El mismo beneficio se aplicará a los autores que hayan transferido sus derechos a instituciones de educación superior o centros educativos.”, otorgo licencia gratuita, intransferible y no exclusiva para el uso no comercial del proyecto denominado juego aqua recicla para el fortalecimiento de los hábitos de cuidado y conservación del medio ambiente, en niños y niñas de 4 años de edad, dirigido a docentes del centro de desarrollo infantil “Mario Benedetti”, ubicada en el distrito metropolitano de Quito, año 2019.



Natasha Pouleth Pinos Navarrete

C.I: 175504405-2

DEDICATORIA

Llena de felicidad de nostalgia al mismo tiempo, por haber culminado estos 3 años de esta maravillosa carrera.

Dedico este proyecto, a cada uno de mis familiares de mis seres queridos pues es para mi una gran satisfacción que con mucho esfuerzo y esmero me lo he ganado.

A mis padres Jeanneth Navarrete y Christian Pinos ya que ellos son quienes me han impulsado y apoyado para seguir adelante día a día para ser una gran profesional y sobre todo un excelente ser humano.

A mis hermanos Christian y Mishelle ya que ellos han sido los que me motivan los que me ayudan y me guían durante toda la carrera y la vida diaria.

Y a mis sobrinos Damaris y Agustín ya que ellos son las personitas por quien trato de ser mejor cada día quiero ser un ejemplo para ellos, para que sean mucho mejor que yo y me vean más que como su tía como una amiga en quien van a tener siempre una mano para ayudarlo y confiar.

AGRADECIMIENTO

Primero agradecer a Dios por ser el quien me guía me ayuda a seguir adelante y sobre todo me ha dado su bendición en cada momento de mi carrera, al mismo tiempo agradecer a cada uno de mis docentes quienes han sido el pilar fundamental para crecer como profesional ya que con cada uno de sus conocimientos me han ayudado a mejorar.

A mis padres, hermanos y sobrinos agradecerles por el apoyo, ánimo, motivación que me han brindado para seguir adelante para cumplir con mi carrera y estando pendientes de mí para que nada salga mal.

Y finalmente agradeceré al Instituto Tecnológico Superior Cordillera por ser quien me abrió sus puertas me orientó y logré educarme para ser una profesional educándome con amor, calidad y calidez.

INDICE GENERAL DE CONTENIDOS

DECLARACIÓN DE AUTORÍA.....	i
LICENCIA DE USO NO COMERCIAL	ii
DEDICATORIA.....	iii
AGRADECIMIENTO	iv
INDICE GENERAL DE CONTENIDOS.....	v
INDICE DE TABLAS	viii
INDICE DE FIGURAS	ix
INDICE DE ANEXOS.....	x
RESUMEN EJECUTIVO	xii
ABSTRACT.....	xiii
CAPÍTULO I	1
1. Antecedentes.....	1
1.01 Contexto.....	1
1.01.01. Macro.....	1
1.01.02. Meso.....	3
1.01.03 Micro.....	4
1.02 Justificación.....	4
1.03 Definición del problema central.....	5
CAPÍTULO II.....	8
2. Análisis de involucrados.....	8
2.01 Mapeo de involucrados.....	8
2.02 Matriz de análisis de involucrados.....	10

CAPÍTULO III.....	13
3. Problemas y objetivos.....	13
3.01. Árbol de problemas.....	13
3.02 Árbol de objetivos.....	13
CAPÍTULO IV.....	17
4. Análisis de alternativas.....	17
4.01 Matriz de análisis de alternativas.....	17
4.02 Matriz de análisis de impacto de los objetivos.....	21
4.03 Diagrama de estrategias.....	24
4.04 matriz de marco lógico (MML).....	26
CAPITULO V.....	30
5. Propuesta.....	30
5.01 Antecedentes (de la herramienta o metodología que propone como solución) .	30
5.01.01 Datos informativos.....	30
5.01.02 Marco teórico.....	31
5.01.02.01 Reseña Histórica.....	31
5.02.02 Tipología de huertos.....	33
5.01.03 Objetivos.....	34
5.01.03.01 Objetivo general:.....	34
5.01.03.02 Objetivos específicos:.....	34
5.01.05 Marco teórico.....	35
5.01.05.01 Material reciclable.....	35
5.01.05.01.01 Definición.....	35
5.01.05.02 Huerto ecológico.....	39
5.01.05.01.02 Definición.....	39
5.01.05.01.03 Beneficios de cultivar en un huerto ecológico.....	39

5.01.05.03 ¿Cómo empezar tu huerto ecológico?.....	40
5.02.05 Análisis de interpretación de datos	54
Análisis de encuesta.....	57
CAPITULO VI.....	64
6. Aspectos administrativos	64
6.01 Recursos.....	64
6.01.02 Recursos Materiales	64
6.01.03 Recursos técnicos y tecnológicos	64
6.02 Presupuesto	64
CAPITULO VII	65
7. Conclusiones y recomendaciones	65
7.01 Conclusiones.....	65
7.02 Recomendaciones.....	65
Bibliografía.....	66

INDICE DE TABLAS

Tabla 1 Matriz de fuerza T	7
Tabla 2. Matriz de análisis de involucrados	12
Tabla 3. Análisis de alternativas	20
Tabla 4. Matriz de análisis de impacto de objetivos	23
Tabla 5. Matriz de marco lógico	28
Tabla 6. Valoración.....	54
Tabla 7. Valoración 7.....	55
Tabla 8. Valoración 8.....	56
Tabla 9. Valoración 9.....	57
Tabla 10. Valoración 10.....	58
Tabla 11. Valoración 11.....	59
Tabla 12. Valoración 12.....	60
Tabla 13. Valoración 13.....	61
Tabla 14. Valoración 14.....	62
Tabla 15. Valoración 15.....	63
Tabla 16. Preupuesto.....	64

INDICE DE FIGURAS

Figura 1.Mapeo de involucrados	9
Figura 2.Arbol de problema.....	12
Figura 3.Arbol de objetivos	14
Figura 4. Diagrama de estrategias.....	25
Figura 5. Pregunta 1.....	54
Figura 6. Pregunta 2.....	55
Figura 7. Pregunta 3.....	56
Figura 8. Pregunta 4.....	57
Figura 9. Pregunta 5.....	58
Figura 10. Pregunta 6.....	59
Figura 11. Pregunta 7.....	60
Figura 12. Pregunta 8.....	61
Figura 13.Pregunta 9.....	62
Figura 14.Pregunta 10.....	63

INDICE DE ANEXOS

Anexo 1: Encuesta.....	68
Anexo 2: Socialización.....	70
Anexo 3: Propuesta.....	73

RESUMEN EJECUTIVO

El manual del huerto ecológico realizado con material reciclado es práctico para cultivar hortalizas en mesas de cultivo o cualquier otro tipo de recipiente. Este es un manual muy básico, para aquellas personas que se inician en esta práctica por primera vez. Para quien quiera profundizar más, existen numerosas publicaciones y páginas web, algunas de las cuales citamos en el último apartado de este manual.

El huerto ecológico está planteada con el objetivo de contribuir a la sostenibilidad de las ciudades. Así, proponemos una producción lo más ecológica posible, que no contamina ni degrada el medio ambiente, favorece el reciclaje de residuos orgánicos con abono y da prioridad a la calidad ante la cantidad.

Otra de las bases del manual es ofrecer una diversión útil y gratificante. Esto se consigue mejor produciendo para el autoconsumo con muchas verduras diferentes, en pocas cantidades y escalando las cosechas cuando se puede.

El resultado es una pequeña "selva" de verduras de diferentes tipos y diferentes tamaños, al revés de lo que estamos acostumbrados a ver en la agricultura industrial, que suelen ser grandes extensiones uniformes de una sola planta. Este planteamiento permitirá obtener rendimientos sorprendentes y muy gratificantes con pequeñas superficies cultivadas.

ABSTRACT

The ecological garden manual made with recycled material is practical for growing vegetables on growing tables or any other type of container. This is a very basic manual, for people who start this practice for the first time. For those who want to go deeper, there are publications and web pages, some of the most recent quotes in the last section of this manual.

The organic garden is designed with the objective of contributing to the sustainability of cities. Thus, we propose a production as ecological as possible, which does not pollute or degrade the environment, favors the recycling of organic waste with fertilizer and gives priority to quality over quantity.

Another of the bases of the manual is to offer a useful and rewarding fun. This is best achieved by producing for self-consumption with many different vegetables, in small quantities and by scaling the crops when possible.

The result is a small "jungle" of vegetables of different types and different sizes, unlike what we are used to seeing in industrial agriculture, which are usually large uniform extensions of a single plant. This approach can obtain fast and very rewarding yields with small cultivated areas.

CAPÍTULO I

1. Antecedentes.

1.01 Contexto

1.01.01. Macro.

Reciclar ordenada y formalmente no es ciencia nueva, es una actividad que se hace desde alrededor del año 1973 en países desarrollados como Estados Unidos, que actualmente recicla 81 millones de toneladas al año.

Vancouver, ciudad canadiense catalogada como uno de los destinos con mejor calidad de vida, simplemente ha tomado el reciclaje como parte de su estilo de vida, podríamos decir que esto es un ejemplo de un país desarrollado y que está lejos de nuestra realidad, ok. Entonces, pongamos como ejemplo a CUBA. Este es un país que ha vivido aislado del mundo por muchos años, creando una escasez de todo dentro del país. Como buenos seres humanos que somos, los cubanos supieron adaptarse, y en base a sus necesidades, fueron creando artefactos a base de piezas recicladas. (Olguín, s.f., pág. 3)

En varios países del mundo se ha implementado lo que está relacionado con el material de reciclaje lo cual han incorporado huertos ecológicos, recolección y utilización de tapas botellas, cartón y todo aquello material que está contaminando nuestro medio ambiente. Cada una de las instituciones son quienes están tomando la iniciativa y gestionando lo de promover y motivar a los estudiantes sobre el tema de reciclaje de esta manera están concientizando sobre el problema que nos está ocasionando este tipo de material en nuestro planeta. (Olguín, s.f., pág. 3)

El medio ambiente entra de lleno en los colegios españoles como materia de estudio. Lo hace a través de la iniciativa *Red de colegios EducaEnEco*, de Ecoembes, la organización ambiental sin ánimo de lucro que promueve la sostenibilidad a través del reciclaje de los envases domésticos en España. El proyecto nace con el objetivo de acercar la educación ambiental a más de mil colegios de Madrid, Canarias, Extremadura y Castilla y León. El reto es mayúsculo, pues pretende abarcar a toda la comunidad educativa, con

la idea de que alumnos, profesorado, y personal no docente trabajen juntos para conseguir un colegio más sostenible. (Ecoembes, 2016)

Para ello, el proyecto ofrece a los diferentes centros las herramientas y la formación necesaria para **reciclar y concienciar** sobre el cuidado del medio ambiente. Así, se están distribuyendo en los colegios participantes 38.000 papeleras amarillas –para los envases de plástico, latas y briks– y azules –para tirar papel y cartón–, así como carteles y materiales didácticos para poner en práctica los conocimientos adquiridos. (Ecoembes, 2016)

El cambio climático ya es una realidad. El incremento de las temperaturas como consecuencia de los gases de efecto invernadero está provocando, entre otros problemas, el deshielo de los casquetes polares. (Hipertextual , 2016)

Reciclar es cualquier proceso donde los residuos o materiales de desperdicio son recolectados y transformados en nuevos materiales que pueden ser utilizados o vendidos como nuevos productos o materias primas. (Briceño, 2010)

En realidad, el reciclaje se realiza por voluntad de algunas empresas que se benefician directamente del material que vuelven a procesar.

El reciclar puede salvar grandes cantidades de recursos naturales no renovables cuando en los procesos de producción se utilizan materiales reciclados. Los recursos no renovables como los árboles, también pueden ser salvados, la utilización de productos reciclados disminuye el consumo de energía. (Briceño, 2010)

El reciclaje es un proceso mediante el cual se transforma un material de desecho en otro material de utilidad, es decir, darle un uso a lo que ha sido catalogado como inservible o basura. También es una forma de solucionar el problema de la acumulación de residuos, el ahorro de la energía, la extinción de recursos no renovables, etc. Logrando de esta manera la protección del medio ambiente, se mejora la economía nacional porque no se necesita ni el consumo de materias primas ni el de energía, que son más costosos que el proceso de las industrias de recuperación además de que constituye una fuente de empleos

e ingresos de gran beneficio y sin duda, contribuye al equilibrio ecológico. Se le da de esta manera un poco más de vida, tanto a la naturaleza como a cada uno de nosotros. (Systemofrecycling, 2008)

La industria del plástico en países vecinos, reciclan anualmente varios miles de millones de kilogramos de termoplásticos procedentes de los recortes y canales secundarios de moldeo de su proceso de fabricación. Esto se denomina regranulado. Los recortes se recolectan y después se densifican o se trituran para mezclarlos con la resina virgen al comienzo del proceso. La importancia de este proceso radica en el hecho de que demuestra la reusabilidad de un material que de otra forma sería desechado. (Club ensayos, 2013)

1.01.02. Meso

En nuestro país podemos darnos cuenta que en los últimos años somos testigos de la contaminación existente. Hay una ciudadela llamada, LAGOS DE CAPEIRA, ubicada a unos 30 minutos de la ciudad de Guayaquil. En esta ciudadela los moradores se han organizado para reciclar la basura de sus casas y acopiarlas en un lugar específico. Una vez que la basura ha alcanzado una cantidad justificable para el recolector, este la va a recoger y le paga a la urbanización por peso de la basura.

En LAGOS de CAPEIRA reciclan plástico, metal, vidrio y papel. La materia orgánica, en otras palabras, los residuos de vegetales, frutas y demás, lo llevan a un invernadero que han creado, para hacer compost y usarlo en las plantas. Hay cerca de 5.000 personas que trabajan en el reciclaje en Guayaquil”. (Olguín, s.f., pág. 4)

Entonces, si la ciudad posee mano de obra y existen empresarios dedicados a esta actividad y además, muchas familias e instituciones están interesadas en reciclar.

Los primeros seres humanos no tenían una estrategia de gestión para los residuos sólidos, pues sencillamente no existía la necesidad. Probablemente, por el hecho de que no permanecían en un lugar fijo, por un tiempo considerable como para acumular una gran cantidad de residuos y buscar una manera de deshacerse de ellos o en su defecto reutilizarlos. Pero todo esto tomó una forma diferente cuando se establecieron las primeras comunidades y las cantidades de residuos se hicieron cada vez mayores, viéndose en la necesidad de gestionar los desechos. De aquí en adelante se crearon

diferentes maneras de controlar el problema, unos optaron por incinerarlos, otros por recolectarlos y depositarlos en lugares estratégicos y así sucesivamente hasta que se encontró la manera más útil, práctica y beneficiosa de tratar los desechos renovables como el papel, plástico, aluminio, vidrio, desechos orgánicos, etc. la cual no es otra que reciclarlos. (profesoras.weebly, 2017)

1.01.03 Micro.

En Quito, existen pocas Instituciones Educativas, que apliquen como recurso didáctico o metodológico el uso del material reciclable, para fortalecer el proceso de enseñanza y aprendizaje de los niños y niñas, por desconocimiento de la sociedad. Pero cabe resaltar que en el Centro de Desarrollo Infantil “Mario Benedetti” han incorporado el uso del material reciclable pero no de una manera de método de enseñanza-aprendizaje ya que varias de las docentes desconocen de su uso y lo dejan aislado para la aplicación educativa sino solo como un tema de ornato y aseo.

En la actualidad, el reciclaje juega un papel importante en la conservación y protección del ecosistema, por lo tanto, es fundamental la apropiada ejecución de programas educativos sobre el reciclaje y además la puesta en práctica de acciones concretas en pro de éste, porque el correcto uso de los recursos naturales de un país depende en gran parte, de su nivel de educación ecológica. (Proyecto de Reciclaje , s.f.)

1.02 Justificación.

Me he permitido realizar este trabajo de investigación, porque es necesario tomar acciones urgentes para que la sociedad comprenda que el planeta en que habitamos no resiste más los altos niveles de contaminación y destrucción a la cual los seres humanos la exponemos a diario.

Es importante mencionar también entre otras las siguientes razones que nos deben hacer reflexionar sobre los aspectos a considerar para la conservación de nuestro planeta:

- De cada 100 Kg. de basura sólo el 70% se recolecta, más de 30 mil toneladas diarias llegan a barrancos, ríos y terrenos baldíos convirtiéndose en agentes contaminantes y fuentes de infección.
- La mayor parte de los desechos son reutilizables y reciclables, el problema está en que al mezclarlos se convierten en basura.
- En promedio una familia genera mensualmente basura constituida por papel, cartón, vidrio, metal, plásticos y desechos de control sanitario. Si se aprende a separarla adecuadamente podremos controlarlos y evitar posteriores problemas.
- Se pueden salvar grandes cantidades de recursos naturales no renovables cuando en los procesos de producción se utilizan materiales reciclados.
- Un buen proceso de reciclaje es capaz de generar ingresos.

Es importante también el justificar mi trabajo explicando ¿ Que es reciclar?

Reciclar es el proceso mediante el cual los productos de desecho son nuevamente utilizados y tiene por objeto la recuperación, de forma directa o indirecta, de los componentes que contienen los residuos urbanos.

Finalmente, el ser humano debe reflexionar sobre la contaminación y destrucción del planeta, es hora de terminar de ser teóricos y hacer práctica las acciones para dejar de destruir nuestro hábitat.

1.03 Definición del problema central.

En el análisis de la matriz T se analizarán los siguientes parámetros.

- ✓ **Situación Actual.** – Desconocimiento sobre la utilidad del material reciclable como recurso en la conservación del medio ambiente.
- ✓ **Situación Mejorada.** – Los niños desarrollan hábitos de cuidado y conservación del medio ambiente.
- ✓ **Situación Empeorada.** – Los docentes desconocen sobre las potencialidades del material reciclado.
- ✓ **Fuerzas Impulsadoras.** – Las cuales nos van ayudar a solucionar la problemática actual.

- ✓ **Primero.** Charla de la implementación sobre la utilidad del material reciclable en el medio ambiente para la educación inicial, el objetivo final es que los docentes aprendan los beneficios del reciclaje y el impacto de sus gestos diarios en la conservación del entorno, con actividades y juegos. “Para nosotros la educación es un aliado estratégico a la hora de transmitir el papel del reciclaje en el cuidado del medio ambiente”.
- ✓ **Segundo.** Entrega de manual de uso y utilidades sobre el material reciclado. En la educación, esto servirá para que los docentes tengan metodologías en las que pueda guiarse de una manera más clara de que manera se puede utilizar el material reciclado y como desarrollar las habilidades de los infantes con aquel material.
- ✓ **Tercero** Socialización sobre propuesta de proyecto del uso del material reciclable se podrá dar a conocer de una manera más clara la propuesta y de qué manera podremos trabajar con los niños.

Fuerzas Bloqueadoras. – Las cuales impiden un desarrollo adecuado en la capacidad para desenvolverse y resolver dichos problemas sencillos por si solos.

- ✓ **Primero.** Falta de interés en los docentes
- ✓ **Segundo.** El manual no es interpretado de una manera adecuada
- ✓ **Tercero.** Falta de colaboración de las autoridades del centro para que los docentes asistan a la socialización.

Tabla 1. Matriz de fuerza T

MATRIZ T					
SITUACIÓN EMPEORADA	SITUACIÓN ACTUAL				SITUACIÓN MEJORADA
Los docentes desconocen sobre las potencialidades del material reciclado.	Desconocimiento del docente, sobre la utilidad del material reciclable como recurso en la conservación del medio ambiente.				Los niños desarrollan hábitos de cuidado y conservación del medio ambiente.
Fuerzas Impulsadoras	I	PC	I	PC	Fuerzas Bloqueadoras
Charla de la implementación sobre la utilidad del material reciclable en el medio ambiente	3	5	3	4	Falta de interés en los docentes
Folleto informativo de uso sobre el material reciclado y huertos ecológicos.	3	4	2	5	El folleto no es interpretado de una manera adecuada
Socialización sobre propuesta de proyecto.	2	5	4	2	Falta de colaboración de las autoridades del centro para que los docentes asistan a la socialización.

Elaborado por: Natasha Pinos

CAPÍTULO II

2. Análisis de involucrados.

2.01 Mapeo de involucrados.

De acuerdo con el análisis de la situación actual tenemos, los siguientes involucrados:

- Centro de Desarrollo Infantil
- Ministerio del Medio Ambiente
- ITSCO

Esta investigación la realizo por la necesidad urgente que tiene nuestro planeta de tomar acciones que nos ayuden a mitigar de alguna manera el conocido “calentamiento global” y estoy convencida que una de las formas de ayudar es utilizando material reciclable y más aún si se les enseña a nuestros niños, ya desde pequeños a reutilizar el material.

Otra instancia de suma importancia para lograr que el cuidado de la naturaleza y del planeta, se pueda concienciar en los seres humanos y quienes son los llamados a tomar acciones para proteger de manera integral, a la Naturaleza es el Ministerio del Medio Ambiente a través de la creación de políticas gubernamentales que logren de una manera eficaz y eficiente la consecución de este tan ansiado cuidado de nuestra Tierra.

Como no involucrar en este trabajo a mi querida institución el Instituto Tecnológico Superior Cordillera, que con sus autoridades, docentes y estudiantes, permiten mediante la realización de diversas investigaciones, buscar soluciones a problemas diversos que se presentan en la actual sociedad. Además de brindar a la sociedad profesionales con valores éticos y morales haciendo hincapié de la integridad, equidad, la solidaridad, la justicia, el respeto y sobre todo la ética, valores que los pondrán en práctica en su ejercicio profesional.

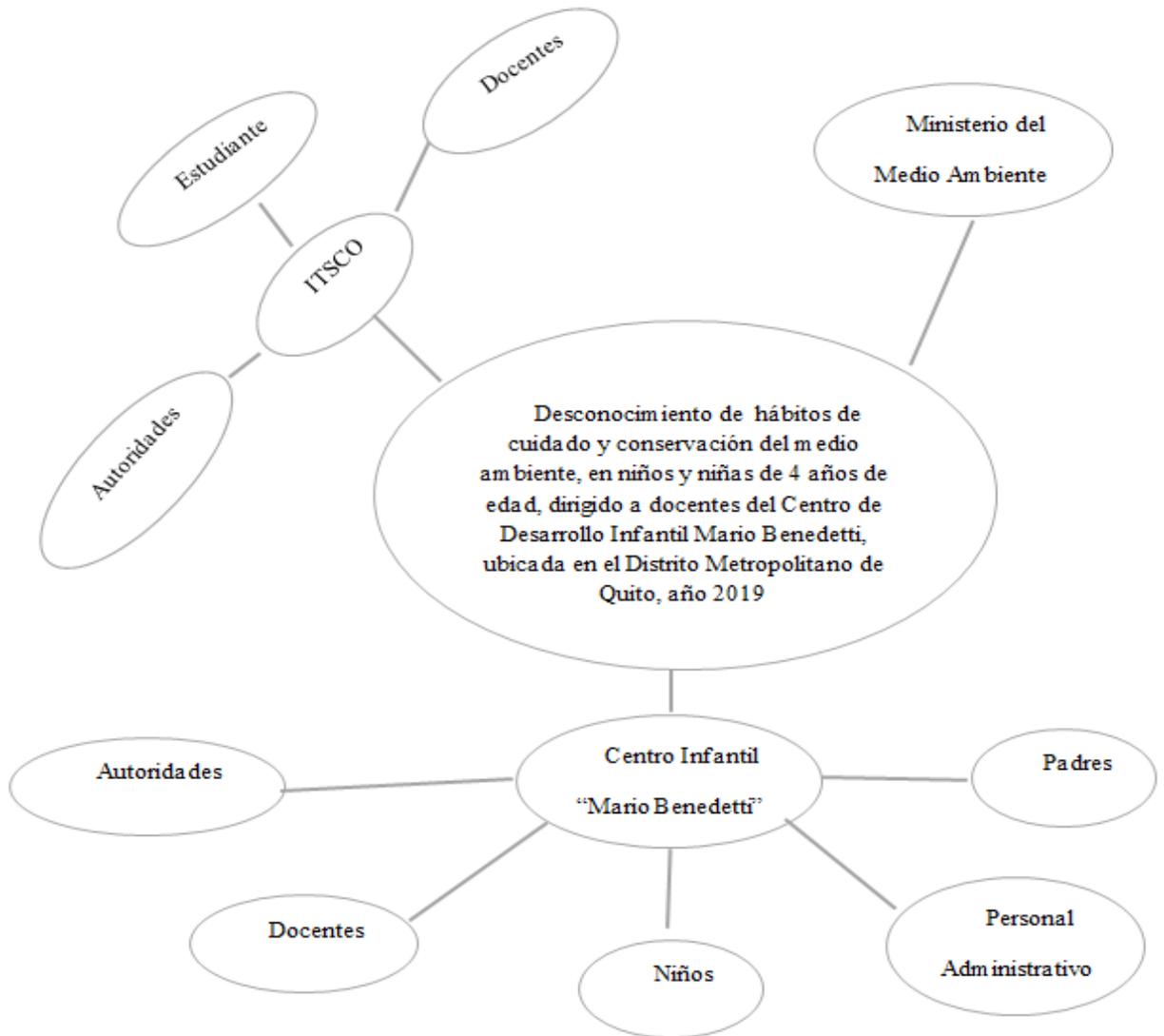


Figura 1. Mapeo de involucrados

Elaborado por: Natasha Pinos

2.02 Matriz de análisis de involucrados.

De acuerdo con el análisis de la situación, tenemos los siguientes involucrados.

- Ministerio del Medio Ambiente
- Centro Infantil
- Instituto Tecnológico Superior Cordillera

En la matriz de involucrados se considerado a todas las entidades que participan directamente, como son el Ministerio del Ambiente , el cual se ocupa de generar políticas para cuidar el medio ambiente, siendo el ente gubernamental que debe garantizar a toda la población el buen vivir y sobre todo una convivencia armónica entre el hombre y la naturaleza. Políticas que deben ir desde el realizar campañas de concientización sobre el cuidado de la naturaleza e inclusive drásticas sanciones a quienes atentaren contra la misma. humanos, así lo podemos evidenciar en los siguientes artículos: Ley de Gestión Ambiental: Art. 2 “ La gestión ambiental se sujeta a los principios de solidaridad, corresponsabilidad, cooperación, coordinación, reciclaje y reutilización de desechos, utilización de tecnologías alternativas ambientalmente sustentables y respecto a las culturas y prácticas tradicionales”. Manual Sobre Derecho Penal Ambiental Ecuatoriano: Art. 72 “La naturaleza tiene derecho a la restauración. Esta restauración será independiente de la obligación que tienen el estado y las personas naturales o jurídicas de indemnizar a los individuos y colectivos que dependen de los sistemas naturales afectados”.

El Centro Infantil donde están autoridades, docentes , estudiantes y padres de familia investigando sobre la aplicación de nuevas metodologías mediante la guía de

implementación del currículo que propicien grandes experiencias, para así obtener una mejor educación estableciendo diferentes estrategias para trabajar de una manera más activa y dinámica con los niños desarrollando habilidades, destrezas y sobre todo impartiendo valores que pueden y deben ser aplicados en el diario vivir, potenciando el autoestima en un ambiente distinto que ayuda a la integración social. Desinterés al momento de hablar sobre el material reciclado.

Y el Instituto Tecnológico Superior Cordillera que forma profesionales éticos, con característica de líderes, es donde se localiza el interés del problema, la propuesta sobre concientización en los estudiantes sobre el reciclaje como medio de optimización de recursos. Con una formación profesional, que hace énfasis en el ser humano es de gran ayuda para la formación de cada uno de los infantes, concienciando así la creación y utilización de huertos ecológicos o material de reciclaje por parte de los estudiantes. De esta manera se hace trabaja en los valores institucionales los cuales son la equidad e integridad garantizando un desarrollo óptimo y calidad humana en todos los aspectos.

Tabla 1. Matriz de análisis de involucrados

Autores involucrados	Interés problema	Problema percibido	Recursos Manuales Capacidades	Interés sobre el proyecto	Conflictos potenciales
Ministerio del Medio Ambiente	Generar política para protección del medio ambiente.	Contaminación de la naturaleza	Ley de Gestión Ambiental. Art. 2 Manual Sobre Derecho Penal Ambiental Ecuatoriano. Art. 72	Garantizar el cuidado del medio ambiente.	Falta de conciencia de la población ecuatoriana.
Centro de Desarrollo Infantil "Mario Benedetti"	Investigar sobre la aplicación de nuevas metodologías para la utilización del material reciclable.	Desperdicio de recursos materiales	Manual de uso sobre el material reciclado.	Implementar un espacio adecuado en el cual docentes y niños trabajen con misión reciclaje.	Infraestructura insuficiente.
Instituto Tecnológico Superior Cordillera	Propuestas sobre concientización en los estudiantes sobre el reciclaje como medio de optimización de recursos.	Indiferencia a problemas ambientales	Trabajo de investigación sobre el reciclaje y huertos ecológicos.	Capacitar a los estudiantes sobre la creación de huertos ecológicos.	Desinterés por parte de los estudiantes en reciclar materiales utilizados.

Elaborado por: Natasha Pinos

CAPÍTULO III

3. Problemas y objetivos.

3.01. Árbol de problemas.

De acuerdo al análisis del árbol de problemas, hemos estudiado las causas y efectos del problema central, lo que nos permite organizar y evaluar de mejor forma la problemática que se quiere resolver.

Como punto de partida se ha definido como problema central malos hábitos de cuidado y conservación del medio ambiente como recursos, es el proceso de enseñanza en niños y niñas de 4 años de edad, generando las siguientes causas y efectos.

Causas.

1. Falta de interés en los docentes sobre la utilidad del material reciclado
2. Métodos tradicionalistas.
3. Desconocimiento en el manejo de materiales utilizados.
4. Escasa creatividad.
5. Falta de interés.
6. Información limitada
7. Falta de investigación

Efectos.

1. Escasas estrategias de los docentes para utilizar el material reciclado.
2. Contaminación ambiental
3. Carencia, espacios naturales óptimos para convivir con la naturaleza.
4. Falta de espacios verdes.
5. Incomprensión del manejo del material reciclado como recurso en la educación.
6. Falta de metodología docente.
7. Destrucción del planeta

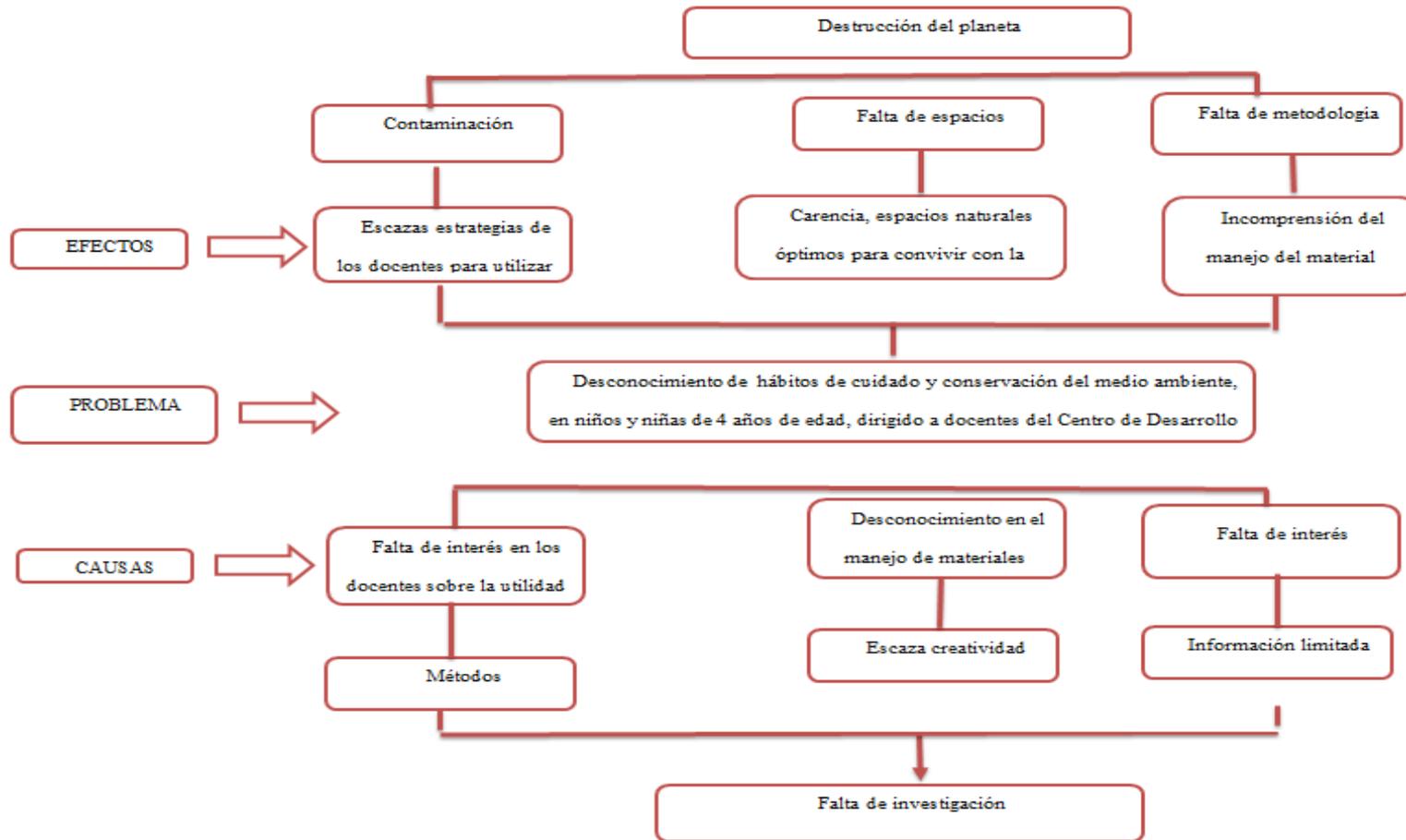


Figura 2. Arbol de problema
 Elaborado por: Natasha Pinos

3.02 Árbol de objetivos.

De acuerdo al análisis realizado en el árbol de objetivos, se ha ejecutado los medios y los fines, iniciando del objetivo general que es desarrollar habilidades sociales mediante la interacción de los niños y niñas de 4 años de edad, mediante su participación en la elaboración del circuito de tuberías y del huerto ecológico.

Medios.

1. Interés en los docentes sobre la utilidad del material reciclado
2. Innovación en docentes
3. Conocimiento en el manejo de materiales utilizados.
4. Excelente creatividad.
5. Predisposición sobre el tema
6. Amplia Información.
7. Eficiente Investigación

Fines.

1. Atractivas estrategias de los docentes para utilizar el material reciclado.
2. Descontaminación ambiental
3. Elaboración, espacios naturales óptimos para convivir con la naturaleza.
4. Presencia de espacios verdes.
5. Comprensión del manejo del material reciclado como recurso en la educación.
6. Optimas metodologías docentes.
7. Purificación del planeta

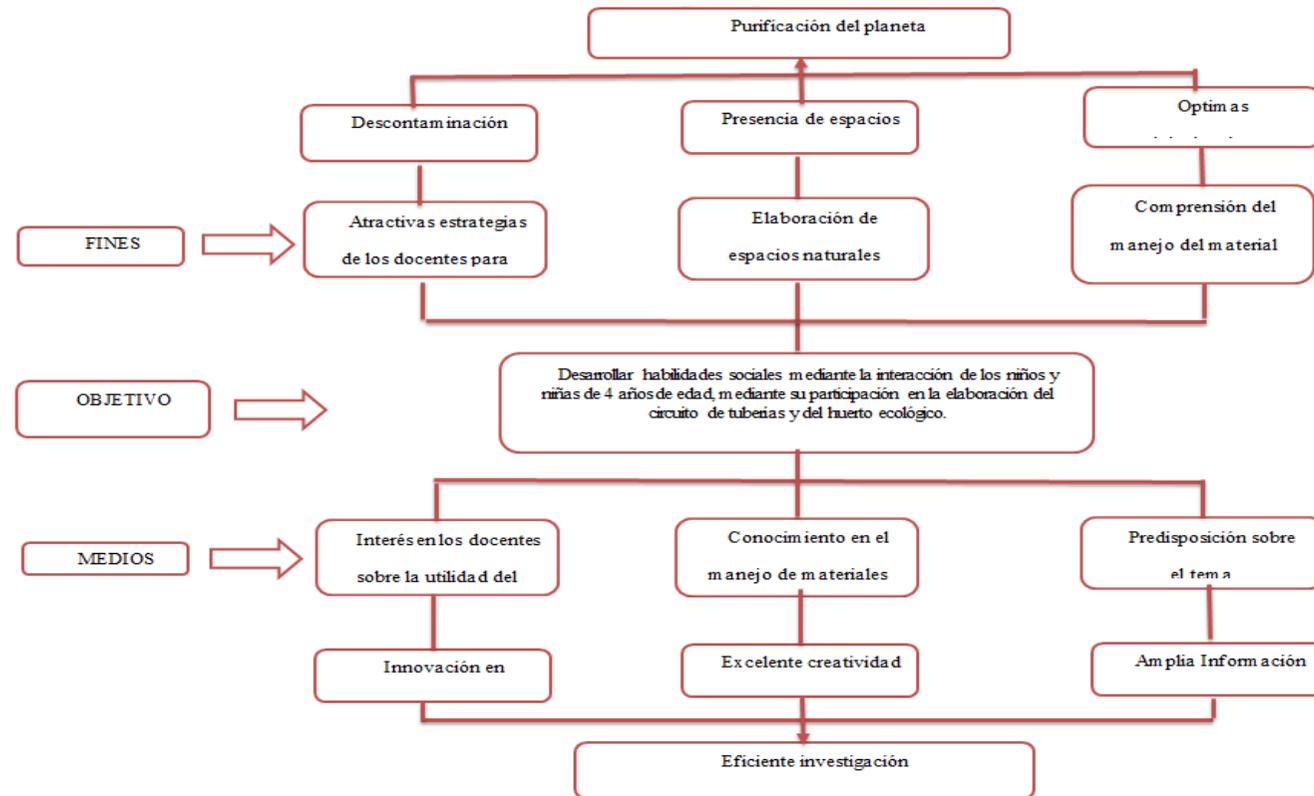


Figura 3.Arbol de objetivos
Elaborado por: Natasha Pino

CAPÍTULO IV

4. Análisis de alternativas.

4.01 Matriz de análisis de alternativas.

El análisis de las alternativas, mediante los objetivos específicos se realizan a través de:

- Impacto sobre el propósito
- Factibilidad Técnica
- Factibilidad Financiera
- Factibilidad Social
- Factibilidad Política

Cada elemento de esta matriz tiene una escala que va desde el 1 siendo su equivalencia a nivel bajo, 2 nivel medio bajo, 3 nivel medio, 4 nivel medio alto, 5 nivel alto, de manera que al finalizar la matriz se obtendrá un total tanto de manera vertical como horizontal que indicará una categoría de acuerdo al resultado de la sumatoria.

Los objetivos que se plantearon para el proyecto de innovación, muestran la propuesta de la posible solución al problema encontrado en el Centro de Desarrollo Infantil “Mario Benedetti” en el primer punto tenemos:

Primer objetivo, Recolectar material reciclable para elaborar un circuito de tuberías que permitan el ingreso y salida de agua que desemboque en un huerto ecológico, en el

impacto que sobre el propósito se produce se lo determina en un rango (4) nivel medio alto de esta manera se pretende que los docentes consigan propuestas innovadoras y llamativas en las actividades o materiales que se realizan para el trabajo en clase con los infantes concientizando el cuidado y conservación del medio ambiente, en la factibilidad técnica se determina en un rango (5) nivel alto ya que se indicara tener los elementos y materiales propicios para la elaboración del diseño del huerto el cual es netamente interactivo y despertará el interés de los infantes, en la factibilidad financiera se determina un rango (5) nivel alto ya que se cuenta con los recursos suficientes así como en infraestructura del centro de desarrollo infantil, además de sus recursos tecnológicos, en factibilidad social determinamos un rango (5) nivel alto, ya que en el centro infantil expresan que lo realizado despertará el interés de los niños en el tema de cuidado de un ecosistema así también como el trabajo en equipo, y por último la factibilidad política determinada en un rango (3) nivel medio porque se lleva a cabo ciertas políticas educativas en donde se requiere una educación de calidad.

Todos estos valores nos dan una sumatoria de 22 lo cual se indica que tiene una categoría alta que me permite la aplicación directa del objetivo y ofrece una nueva manera de incluir el reciclaje dentro de la educación desde la edad temprana.

Segundo objetivo se formula: Desarrollar habilidades sociales mediante la interacción de los niños y niñas de 4 años de edad, mediante su participación en la elaboración del circuito de tuberías y del huerto ecológico, en la factibilidad de impacto cuenta con un rango de (5) nivel alto ya que cuenta con que los niños empiecen a compartir ideas, trabajo en grupo para lograr el bien común, en la factibilidad técnica un rango de (3) nivel medio lo cual se necesita la colaboración de toda la clase y contribución al mismo tiempo y a veces es complicado tener la atención del grupo, en factibilidad financiera rango de (1) nivel bajo, ya que los recursos que se necesitan son fáciles de conseguir, en factibilidad social un rango (4) nivel medio alto, porque que se fomenta y se practica los valores como son el respeto, la comunicación y entendimiento de las instrucciones dadas por la maestra, en factibilidad política un rango (4) nivel medio alto ya que se practica la democracia y el libre pensamiento válidos para ejecutar una orden

dentro de los límites indicados por la maestra, esto nos indica una sumatoria de 17 es decir una categoría alta lo cual si lograra desarrollar y mejorar las habilidades sociales mediante la interacción de niñas y niños.

Tercer Objetivo formula: Explicar a los niños en forma clara sobre la importancia de la utilización de material reciclable, para la conservación del medio ambiente, en la factibilidad de impacto un rango de (5) nivel alto ya que los niños empieza a diferenciar las acciones buenas y malas sobre la importancia del reciclaje y cuál es la manera correcta de ayudar a nuestro planeta, en la factibilidad técnica con un rango (4) nivel medio alto es por ello que se realizó la utilización del material reciclado en la elaboración del huerto ecológico, factibilidad financiera con rango de (1) nivel bajo porque no se necesita grandes cantidades de dinero, ya que el reciclaje es fácil de adquirirlo, en factibilidad social con un rango de (4) nivel medio alto puesto que a toda la sociedad educativa se beneficiaría con el correcto uso del huerto ecológico realizado con material reciclable, en la factibilidad política con un rango de (3) nivel medio lo cual las políticas institucionales quieren brindar una educación de calidad y calidez, de acuerdo a esta sumatoria indica un 17 es decir categoría alta lo cual se puede adquirir la utilización correcta del material reciclado en los niños y niñas del centro infantil.

Tabla 2. Análisis de alternativas

Objetivos	Impacto sobre el propósito	Factibilidad Técnica	Factibilidad Financiera	Factibilidad Social	Factibilidad Política	Total	Categoría
Recolectar material reciclable, para elaborar un circuito de tuberías que permitan el ingreso y salida de agua que desemboque en un huerto ecológico.	Conseguir en los docentes propuestas innovadoras (4)	Poseen los elementos propicios para la elaboración del huerto netamente interactivo (5)	Se cuenta con los recursos suficientes y necesarios en el centro infantil (5)	El centro infantil expresa interés despertará el interés de los niños en el tema de cuidado de un ecosistema. (5)	Se lleva a cabo ciertas políticas educativas en donde se requiere una educación de calidad. (3)	22	ALTO
Desarrollar habilidades sociales mediante la interacción de los niños y niñas de 4 años de edad, mediante su participación en la elaboración del circuito de tuberías y del huerto ecológico.	Los niños empiecen a compartir ideas, trabajo en grupo. (5)	Colaboración de toda la clase y contribución al mismo tiempo. (3)	Los recursos necesarios son fáciles de conseguirlo y no se necesitará de apoyo económico. (1)	La sociedad educativa se beneficiaría del huerto ecológico. (4)	Se practica la democracia y el libre pensamiento válidos para ejecutar una orden dentro de los límites indicados. (4)	17	ALTO
Explicar a los niños en forma clara sobre la importancia de la utilización de material reciclable, para la conservación del medio ambiente.	Diferencian las acciones buenas y malas sobre la importancia del reciclaje. (5)	Ejecución de la utilización del material reciclado en la elaboración del huerto ecológico. (4)	Bajas cantidades de dinero ya que el material reciclado es fácil de adquirirlo. (1)	Correcto uso del huerto ecológico realizado con material reciclable. (4)	Políticas institucionales quieren brindar una educación de calidad y calidez. (3)	17	ALTO
TOTAL						56	ALTO

1= Bajo, 2= Medio bajo, 3=Medio, 4=Medio alto, 5=Alto

Elaborado por: Natasha Pinos

4.02 Matriz de análisis de impacto de los objetivos.

El análisis de impacto, mediante los objetivos específicos se realizan a través de:

- Factibilidad de lograrse.
- Impacto de género.
- Impacto ambiental.
- Relevancia.
- Sostenibilidad.

Como primer objetivo tenemos, recolectar material reciclable, para elaborar un circuito de tuberías para que permitan el ingreso y salida del agua que desemboque en un huerto ecológico, con una factibilidad de lograrse con un rango del (4) nivel medio alto de esta manera se pretende que la comunidad educativa establezca actividades relacionadas con el material reciclado y huerto ecológico, impacto de género con un rango del (5) nivel alto pues que los docentes son las personas involucradas de orientar y guiar a los niños para de esta manera tener un mejoramiento y concientizar sobre los cuidados que necesita nuestro planeta y de qué manera lo podemos ayudar, en el impacto ambiental con un rango del (4) nivel medio alto de esta manera se facilitará el trabajo tanto para los docente y los infantes en lo cual se podrá evidenciar la calidad de actividades realizadas, en la relevancia se encuentra en un rango de (5) nivel alto ya que en el código de la niñez nos habla en brindar material didáctico en lo cual el niño pueda desarrollar sus habilidades, en la sostenibilidad con un rango del (5) de esta manera podremos dar a conocer lo importancia del reciclaje de qué manera podremos utilizarlo y cuáles son sus beneficios.

Como segundo objetivo tenemos, desarrollar habilidades sociales mediante la interacción de los niños y niñas de 4 años de edad, mediante su participación en la elaboración del circuito de tuberías y del huerto ecológico, con una factibilidad de lograrse con un rango del (5) nivel alto de esta manera podremos orientar a cada uno de los infantes que materiales utilizar como lo vamos hacer y como le vamos a ejecutar, impacto de género con un rango (5) nivel alto lo que deseamos es desarrollar y potencializar las habilidades de cada uno de los niños y niñas a través de la enseñanza –

aprendizaje, en el impacto ambiental con un rango del (4) impulsar a los estudiantes a la comprensión y sensibilizar sobre los problemas que nuestro planeta está sufriendo, es por ello que estamos dando esta alternativa como ayuda al medio ambiente, en la relevancia con el rango del (4) nivel medio alto queremos ser beneficiarios y obtener grandes resultados, la sostenibilidad con un rango del (5) de esta manera estamos dando soluciones para contribuir al planeta.

Como tercer y último objetivo tenemos, explicar a los niños de forma clara sobre la importancia de la utilización del material reciclable, para la conservación del medio ambiente, con una factibilidad de lograrse con un rango de (4) nivel medio alto los docentes son los encargados de buscar nuevas alternativas y metodologías para el aprendizaje de los niños y niñas, impacto de género con un rango de (4) nivel medio alto de esta manera se busca consolidar con los niños los beneficios del ayudar a nuestro medio ambiente para así obtener una educación eficaz, en el impacto ambiental con un rango del (4) nivel medio poner en practica cada una de las alternativas que pueden ayudar a nuestro ecosistema, en la relevancia con un rango del (5) nivel alto ya que se busca inculcar en los niños ser una personas más conscientes del daño que estamos causando, en la sostenibilidad con un rango del (5) nivel alto incentivar a la pequeña sociedad a luchar en ayuda de nuestro medio donde vivimos.

Tabla 3. Matriz de análisis de impacto de objetivos

Objetivos	Factibilidad de lograrse	Impacto de género	Impacto ambiental	Relevancia	Sostenibilidad	Total	Categoría
Recolectar material reciclable, para elaborar un circuito de tuberías que permitan el ingreso y salida de agua que desemboque en un huerto ecológico.	4	5	4	5	5	23	ALTO
Desarrollar habilidades sociales mediante la interacción de los niños y niñas de 4 años de edad, mediante su participación en la elaboración del circuito de tuberías y del huerto ecológico.	5	5	4	5	5	24	ALTO
Explicar a los niños en forma clara sobre la importancia de la utilización de material reciclable, para la conservación del medio ambiente.	4	4	4	5	5	22	ALTO
TOTAL						69	ALTO

Elaborado por: Natasha Pinos

4.03 Diagrama de estrategias

En el diagrama de estrategias de la figura 4 nos permite conocer sobre las actividades que podemos realizar para poder cumplir con los objetivos planteados en el presente proyecto. De esta manera vemos que en la finalidad tenemos capacitar a los docentes, sobre la utilidad del material reciclable como recurso en la conservación del medio ambiente. Luego nos encontramos con desarrollando en los niños y niñas de 4 años de edad hábitos y cuidados, para que su aprendizaje sea más sencillo en lo que es enseñanza – aprendizaje.

1. Charla de la implementación sobre la utilidad del material reciclable en el medio ambiente:

En el que se proponen las siguientes actividades:

- Debate sobre la utilidad del material reciclable como recurso en la conservación del medio ambiente, realizado por los docentes de la institución.
- Grupo de docentes de la institución realizan un debate, para ver si es factible o no la utilización.

2. Fomentar la utilización del material reciclado y huerto ecológico.

En el que se propone las siguientes actividades:

- Entrega del folleto informativo
- Promover innovación en el huerto ecológico.

3. Capacitar a los docentes sobre la utilidad del material reciclado

En el que se propone las siguientes actividades:

- Clase demostrativa socialización sobre los hábitos y cuidados de conservación del medio ambiente.
- Socializar el folleto informativo.

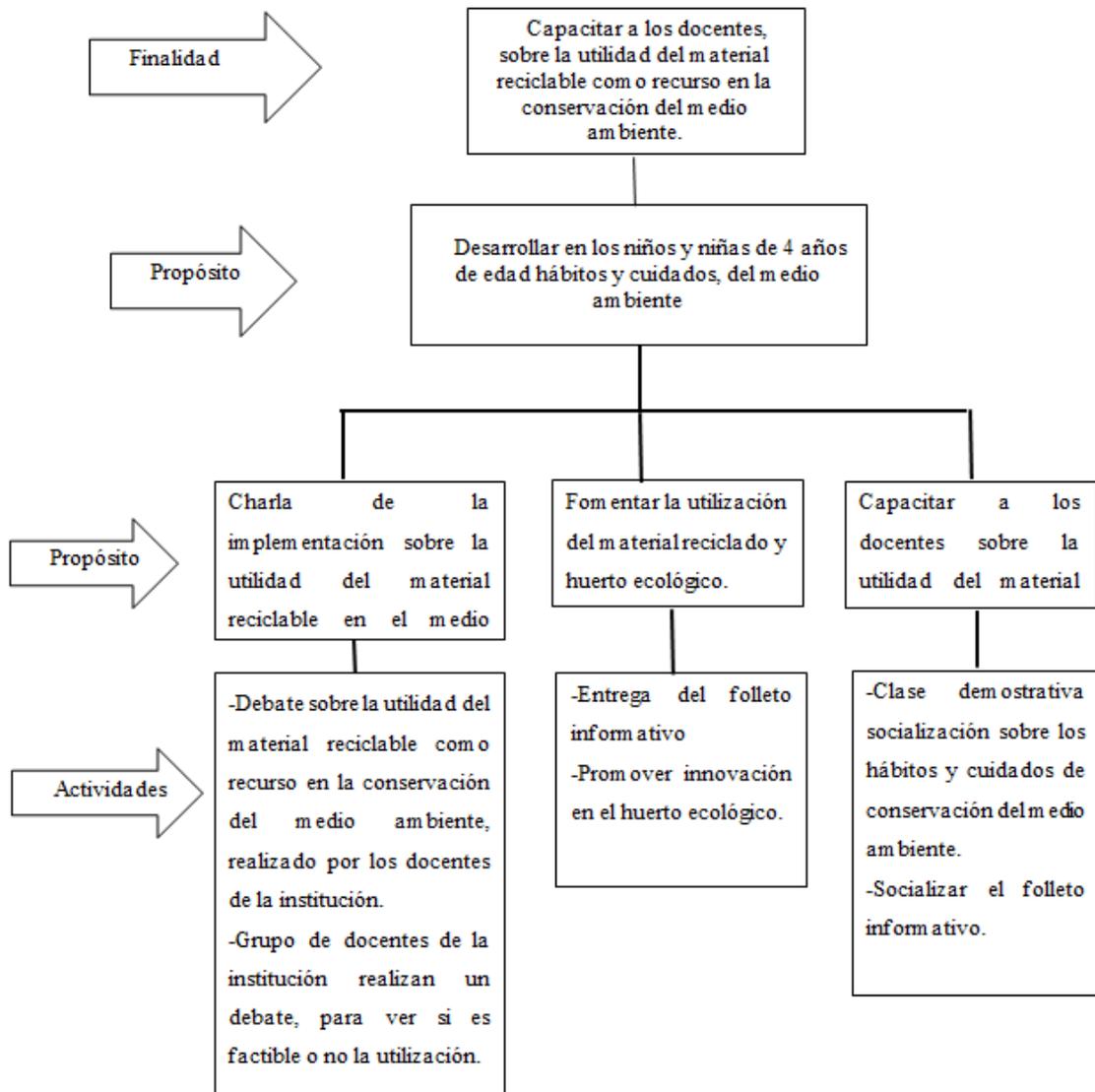


Figura 4. Diagrama de estrategias

Elaborado por: Natasha Pinos

4.04 matriz de marco lógico (MML)

La matriz de marco lógico nos facilita poder implementar varios puntos a desarrollar dentro del proyecto como finalidad tenemos capacitar a los docentes, sobre la utilidad del material reciclable como recurso en la conservación del medio ambiente el resultado de las propuestas realizadas a los docentes se cree que a través de este material reciclado los niños y niñas puedan desarrollar los hábitos y cuidados que necesita nuestro planeta de esta manera estaremos concientizando el problema y las causas que está teniendo nuestra tierra. Los medios de verificación están en base a la encuesta realizada en el Centro de Desarrollo Infantil “Mario Benedetti”.

El propósito es desarrollar en los niños y niñas de 4 años de edad hábitos y cuidados, del medio ambiente, potenciando de esta manera un aprendizaje significativo en el proceso enseñanza – aprendizaje de esta manera estamos motivando a los infantes aprender mediante nuevas actividades o estrategias planteadas por los docentes, desarrollando y fortaleciendo cada una de sus habilidades al igual permitiendo que conozcan estas nuevas actividades que ayudarán al cuidado y conservación del medio ambiente. Los medios de verificación están en base a la encuesta realizada en el Centro de Desarrollo Infantil “Mario Benedetti”, como componentes mencionados tenemos los siguientes:

Primer componente: Charla de la implementación a docentes sobre la utilidad del material reciclable y huerto ecológico en el medio ambiente para que de esta manera el docente vaya creando actividades y trabajos novedosos para los infantes, con diversos tipos de material reciclado es por ello que innovar en cada momento hace más interesante la clase y los niños aprenderán de una mejor manera, permitiéndose desarrollar cada una de sus habilidades.

Segundo componente: Fomentar la utilización del material reciclado y huerto ecológico tener la capacidad de reutilizar el material reciclable para las funciones habituales lo que queremos lograr básicamente aumentar las posibilidades de emplear este tipo de materiales, los cuales ahora sirven hasta de manera educativa y didáctica este proyecto

tiene como finalidad el concientizar crear y promover la importancia que tienen el que respetemos y colaboremos nuestra tierra.

Tercer componente: Capacitar a los docentes sobre la utilidad del material reciclado, para así obtener mejores estrategias de aprendizaje en los niños y de esta manera ellos puedan tener un aprendizaje significativo, permitiendo que los niños sientan gran interés por las actividades o por el recurso que se utiliza en clase donde se pueda demostrar las habilidades y destrezas de cada infante mediante la elaboración del material dado a conocer.

Las actividades que se realizarán en el Centro de Desarrollo Infantil serán:

1. Debate sobre la utilidad del material reciclable como recurso en la conservación del medio ambiente, realizado por los docentes de la institución, se tomará en cuenta los puntos de vista del personal para de esta manera ver si es factible o no la utilización.
2. Entrega del folleto informativo sobre la utilización del material reciclable y de qué manera crear un huerto, promover innovación en nuevas estrategias metodológicas para el aprendizaje de los niños y niñas.
3. Clase demostrativa socialización sobre los hábitos y cuidados de conservación del medio ambiente, mediante diapositivas e interactuando junto al huerto ecológico finalmente y socializar el folleto informativo para que sea interpretado de una manera adecuada.

Tabla 4. Matriz de marco lógico

FINALIDAD	INDICADORES	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	SUPUESTOS
Capacitar a los docentes, sobre la utilidad del material reciclable como recurso en la conservación del medio ambiente.	Utilizar el reciclaje como recurso en la conservación.	Resultado de la encuesta aplicada a los docentes	Los docentes desarrollan este material con nuevas estrategias metodológicas.
PROPÓSITOS Desarrollar en los niños y niñas de 4 años de edad hábitos y cuidados, del medio ambiente.	Potenciar de esta manera un aprendizaje significativo	Resultado de la encuesta aplicada a los docentes	Desarrollar y fortalecer sus habilidades y destrezas
COMPONENTES Charla de la implementación sobre la utilidad del material reciclable en el medio ambiente.	Permitir que el docente vaya creando trabajos novedosos para los infantes.	Fotografías	Los docentes muestra interés en desarrollar los trabajos novedosos para los niños.
Fomentar la utilización del material reciclado y huerto ecológico.	Lograr básicamente aumentar las posibilidades de emplear este tipo de materiales.	Observación	El tipo de material de reciclaje sirve de manera educativa y didáctica.
Capacitar a los docentes sobre la utilidad del material reciclado.	Obtener mejores estrategias de aprendizaje para los niños.	Hoja de asistencia	Permitir que los niños sientan gran interés por las actividades o el recurso que se utiliza en clase.

<p>ACTIVIDADES</p> <p>-Debate sobre la utilidad del material reciclable como recurso en la conservación del medio ambiente, realizado por los docentes de la institución.</p> <p>-Entrega del folleto informativo.</p> <p>-Clase demostrativa socialización sobre los hábitos y cuidados de conservación del medio ambiente.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Folleto informativo • Proyector • Computadora • El huerto ecológico físico 	<ul style="list-style-type: none"> • Hoja de asistencias • Facturas de la compra de las plantas. • Factura de la elaboración del esqueleto del huerto 	<ul style="list-style-type: none"> • Asistencia • Interés sobre el huerto ecológico. • Colaboración de los docentes. • Puntualidad
---	---	--	--

Elaborado por: Natasha Pinos

CAPITULO V

5. Propuesta

5.01 Antecedentes (de la herramienta o metodología que propone como solución)

En el Centro de Desarrollo Infantil “Mario Benedetti” se evidenció un escaso desconocimiento en los docentes sobre la utilidad del material reciclable como recursos en la conservación del medio ambiente por lo tanto se ha creado un huerto ecológico con material reciclable, para que de esta manera puedan los párvulos interactuar de una mejor manera con la guía de las docentes. El huerto ecológico estará compuesto por contenidos que evidencien el potencial de las habilidades y destrezas de cada niño y niña.

El Centro de Desarrollo Infantil “Mario Benedetti” fue creado por iniciativa privada, con el fin de brindar una gestión educativa con el apoyo del personal docente, administrativo y al mismo tiempo con el de la comunidad educativa.

El Centro de Desarrollo Infantil “Mario Benedetti” acoge a todos los niños y niñas de 2 a 5 años de edad, siempre y cuando tomen en cuenta que es un lugar seguro donde los padres podrán dejar a sus hijos por motivo de trabajo o estudio.

5.01.01 Datos informativos

Nombre de la Institución: Centro de Desarrollo Infantil “Mario Benedetti”

Provincia: Pichincha

Cantón: Quito

Parroquia: Cotocollao

Dirección: Chaupicruz calle Av. de la prensa N67-176

Teléfono: 020996075

E-mail: mariobenedetti@gmail.com

Régimen: Sierra

Sostenimiento: Privado

Modalidad: Presencial

Jornadas: Completa

N° de estudiantes: 110 alumnos

N° de docentes: 7

Autoridad máxima: Msc. Carolina Erazo

5.01.02 Marco teórico

5.01.02.01 Reseña Histórica

Es en la segunda mitad del siglo XIX donde aparecen las primeras referencias de huertos urbanos. Se trata de una época llena de cambios (Revolución industrial, locomotora, éxodo rural...) en la que las ciudades se llenan de campesinos, generando una clase obrera en un entorno de pobreza. En este momento el gobierno y la Iglesia les ceden espacios, llamados “huertos de los pobres” para que puedan cultivar sus alimentos para paliar un poco su situación económica.

En la primera mitad del siglo XX, volvieron a proliferar los huertos urbanos, sobretodo en la época de las grandes guerras, pues se consideraba indispensable asegurarse alimento y no depender de las importaciones. Se llamaban “Victory gardens” o “War gardens”. En EEUU, Reino Unido y Alemania se usaron todo tipo de terrenos para poner en marcha estos huertos, desde jardines y parques, hasta campos de fútbol; haciendo propaganda y campañas (“Dig for Victory”) para concienciar a la población que cultivaran sus alimentos. (Sánchez, 2012)

A partir de los años 60 y 70, vuelven a resurgir los huertos urbanos, pero la razón no es tanto la necesidad de alimentos, sino la necesidad de responder al sistema. Surgen a partir de movimientos ecologistas que buscan una forma de autogestión, la integración de grupos sociales excluidos y el desarrollo de comunidades. Es en EE.UU donde emergen con más fuerza a partir del grupo ecologista Green Guerrillas, que ocupaba solares para aprovecharlos como huertos. Actualmente son cada vez más las personas que participan en un huerto urbano o tienen su huerta en casa. De hecho, los huertos están tomando cada vez más reconocimiento a la hora de aplicar planes de desarrollo de espacios públicos.

Ya no se ven sólo como huertas, sino también como espacios verdes, sostenibles y de ocio; lugares donde desconectar, al mismo tiempo que sirven como herramienta para la educación ambiental, el desarrollo de terapias y el entretenimiento para todos los públicos. (Sánchez, 2012)

La alimentación humana se basó en un primer momento, durante el período Paleolítico, en la recolección de comestibles de origen vegetal que crecían de manera espontánea en la naturaleza y en la obtención de alimentos de origen animal a través de la caza, la pesca y otras técnicas. El desarrollo del cultivo de cereales en la evolución humana marcó la separación entre el Paleolítico y el Neolítico, dio origen al desarrollo de la vida sedentaria de los seres humanos, al surgimiento de los primeros pueblos y a la independencia de los obstáculos que la naturaleza le imponía a la obtención de alimentos (límites creados por las estaciones, el clima, las distintas épocas de cosecha, problemas de almacenamiento de alimentos, etc.), ya que los cereales pueden almacenarse para ser consumidos cuando se necesiten. No sólo se desarrolló la agricultura propiamente dicha, sino una serie de técnicas que acompañaron el gran salto que implicó la Revolución Neolítica como son la creación de viviendas, caminos, utensilios diversos (arados, cestería, objetos y vasijas de cerámica, etc.) y que dieron origen a la creación de un modo de vida sedentario que contrastó con la larga historia nómada de los seres humanos.

Estados Unidos, Alemania o Reino Unido usaban gran variedad de terrenos para este tipo de cultivo urbano, como campos de fútbol o parques y jardines, acompañándolo de propaganda para fomentar su uso. A partir de los años 60 vuelven a resurgir, pero ya de la mano de movimientos ecologistas y de rechazo al sistema. En muchos otros países **en**

la actualidad se producen de esta manera debida a la necesidad, como en Cuba por ejemplo, pero en los más desarrollados se está implantando como eficaz alternativa a la cesta de la compra en los supermercados.

5.02.02 Tipología de huertos

Huerto familiar

Aunque se plantea como un invento reciente o un modelo nuevo, por sus implicaciones de conciencia ecológica, anticonsumismo, economía ambiental, etc, los huertos familiares comenzaron a desarrollarse ya en la prehistoria con el proceso de reutilización de las semillas (semilleros) y los desechos orgánicos generados diariamente para preparar uno de los elementos para abonar los cultivos: el compost o abono orgánico Para su buena práctica es interesante conocer el calendario de siembra y las recomendaciones de los especialistas para la instalación y mantenimiento de un huerto urbano en el siglo XXI.

Huerto Urbano

Como ya se ha sugerido, el huerto urbano puede datarse en los albores de la agricultura durante la revolución neolítica, dentro de las labores de siembra, se esparcían semillas alrededor de la cueva o vivienda donde residían, como medida de seguridad, y como granero para las épocas de escasez.

En pleno siglo XXI, las propuestas de agricultura urbana, huertos colectivos, etc. pueden funcionar, además de como bases de consumo controlado, como pequeñas escuelas para implicar a los más jóvenes en los procesos naturales (siembra, crecimiento, cuidados, floración-reproducción, injertos, cosecha, poda, conservación, elaboración de alimentos, resiembra). La suma de los propósitos productivos y el contenido educativo y reconstructivo, ayuda -según los expertos- a fortalecer la integración y el trabajo en equipo y recuperar la autoestima, como así también promover hábitos nutricionales saludables.⁷ En el mejor de los casos, estas experiencias comunitarias o sencillamente familiares habilitan un sistema de producción continua en el que se aporta trabajo y conocimiento todo el año y se obtienen hortalizas frescas, frutas y hierbas aromáticas.

Huerto Escolar

En algunos centros educativos, para educar a los niños en la agricultura y el medio ambiente, se montan pequeños huertos escolares en grandes mesas de cultivo.

Huerto Ecológico

Un huerto ecológico se caracteriza por utilizar técnicas de cultivo basadas en la agricultura ecológica (wikipedia, s.f.)

5.01.03 Objetivos

5.01.03.01 Objetivo general:

Utilizar material de reciclaje en la elaboración de un circuito de tuberías, que desemboque en un huerto ecológico; para fortalecer el cuidado y conservación del medio ambiente, con niños y niñas de 4 años de edad.

5.01.03.02 Objetivos específicos:

- Recolectar material reciclable, para elaborar un circuito de tuberías que permitan el ingreso y salida de agua que desemboque en un huerto ecológico.
- Desarrollar habilidades sociales mediante la interacción de los niños y niñas de 4 años de edad, mediante su participación en la elaboración del circuito de tuberías y del huerto ecológico.
- Explicar a los niños en forma clara sobre la importancia de la utilización de material reciclable, para la conservación del medio ambiente.

5.01.05 Marco teórico

5.01.05.01 Material reciclable

5.01.05.01.01 Definición

Según inspiración por un mundo libre de pobreza expresa que “El Material Reciclado es el producto resultante del Reciclaje, puede extraerse de prácticamente todas las materias que se someten al Reciclado, con la excepción de los materiales más contaminantes, como son las pilas o la basura nuclear, para los que aún no existen procesos eficientes de reutilización.”

El Material Reciclado supone muchas ventajas, pero sin duda la más importante de ellas es el **ahorro de los costes medioambientales**. Con el Material Reciclado reutilizamos muchos materiales en lugar de tener que extraerlos de la Naturaleza.

Reciclar reduce la Emisión de Gases de Efecto Invernadero, ya que para producir bienes a partir de materiales reciclados se precisan menos combustibles fósiles.

El material reciclado de papel ahorra árboles talados, lo que contribuye a contar con mayores emisores de oxígeno en el planeta.

Por otro lado, mediante el proceso de reutilización estamos evitando que muchos de los materiales acaben en los vertederos, por lo que se reduce al mismo tiempo el volumen de residuos.

Actualmente hay muchos materiales reciclados a partir de otras materias que forman parte de nuestras vidas de forma natural. La mayor parte del cartón empleado en embalajes, papel reciclado, corcho de los tapones de vino, o incluso algunos de nuestros muebles que emplean contrachapado, otra forma de reutilizar la madera mediante el serrín apelmazado.

Otro de los campos tradicionales donde se ha empleado con éxito el reciclado es en la construcción. Una práctica histórica era emplear la piedra tallada de ruinas para la edificación de nuevos edificios. Este proceso ha permitido recuperar grandes joyas arqueológicas, como el teatro romano de Cartagena, cuyas piezas habían sido empleadas en la Edad Media para la construcción de un Mercado.

Actualmente también se emplea el reciclado de material en la construcción mediante diversas técnicas. Una de ellas es el rellenado de botellas plásticas, que posteriormente se emplean en forma de ladrillos apilados. Con Botellas de refresco existen múltiples opciones creativas para poder reutilizarlas.

Los conceptos de *reciclaje* y *reutilización* son bastante similares, pero hemos de aprender a **diferenciarlos** si queremos utilizarlos con propiedad. Saber qué los distingue es **sencillo**, tanto que el simple sentido común puede ponernos sobre la pista tan sólo utilizando la lógica.

Por un lado, **reciclar** es aprovechar el material del que está hecho un producto determinado para convertirlo en otra cosa (botellas de cristal convertidas en vasos) o, de nuevo, en la misma (papel usado transformado en papel nuevo), mientras **reutilizar** es usar un producto nuevamente, ya sea para lo mismo o no.

El reciclaje, por lo tanto, requiere un tratamiento o **proceso** que partirá del material inicial para obtenerse aquello que se pretendía. Por contra, reutilizar es algo relacionado con dar **utilidad** a ese producto concreto. Así pues, en términos generales, al menos, el reciclaje se vincula más a la industria. Mientras la reutilización tiene más que ver con el ámbito doméstico. (ecologismo, s.f.)

Materiales que se pueden reciclar:

- Papel
- Vidrio
- Plástico
- Cartón
- Aluminio

- Caucho
- Pvc
- Orgánico Compost

Productos biodegradables y reciclables.

Producto biodegradable: Es el producto o sustancia que puede descomponerse en los elementos químicos que lo conforman, debido a la acción de agentes biológicos, como plantas, animales, microorganismos y hongos, bajo condiciones ambientales naturales.

Productos Reciclado: El Material Reciclado es el producto resultante del Reciclaje, puede extraerse de prácticamente todas las materias que se someten al Reciclado, con la excepción de los materiales más contaminantes, como son las pilas o la basura nuclear, para los que aún no existen procesos eficientes de reutilización. Actualmente son muchos los materiales que se pueden extraer de los procesos de Reciclado: papel, cartón, vidrio, plástico, caucho, aluminio, compost, pvc, tonner. (ebudgets, s.f.)

Significado de las 3 R sobre el reciclaje

¿Qué es la regla de las 3r; reducir, reutilizar y reciclar?

Las tres erres (3R) es una regla para cuidar el medio ambiente, específicamente para reducir el volumen de residuos o basura generada. En pocas palabras, las 3R te ayudan a tirar menos basura, ahorrar dinero y ser un consumidor más responsable, así reduciendo tu huella de carbono. Y lo mejor de todo es que es muy fácil de seguir, ya que sólo tiene tres pasos: reducir, reutilizar y reciclar.

Reducir

Cuando hablamos de reducir lo que estamos diciendo es que se debe tratar de reducir o simplificar el consumo de los productos directos, o sea, todo aquello que se compra y se consume, ya que esto tiene una relación directa con los desperdicios, a la vez que también la tiene con nuestro bolsillo. Por ejemplo, en vez de comprar 6 botellas pequeñas de una bebida, se puede conseguir una o dos grandes, teniendo el mismo producto pero menos envases sobre los que preocuparse.

Reutilizar

Al decir reutilizar, nos estamos refiriendo a poder volver a utilizar las cosas y darles la mayor utilidad posible antes de que llegue la hora de deshacernos de ellas, dado que al disminuir el volumen de la basura.

Esta tarea suele ser la que menos atención recibe y es una de las más importantes, que también ayuda mucho la economía en casa.

Reciclar

La última de las tareas es la de reciclar, que consiste en el proceso de someter los materiales a un proceso en el cual se puedan volver a utilizar, reduciendo de forma verdaderamente significativa la utilización de nuevos materiales, y con ello, mas basura en un futuro.

Las sociedades del mundo siempre han producido residuos, pero es ahora, en la sociedad de consumo, cuando el volumen de las basuras ha crecido de forma desorbitada. Además se ha incrementado su toxicidad hasta convertirse en un gravísimo problema. Estamos inmersos en la cultura del usar y tirar, y en la basura de cada día están los recursos que

dentro de poco echaremos en falta. Cada ciudadano genera por término medio 1kg. De basura al día, lo que da 365 kg. Por persona al año, y a su vez 40.150.000.000 kg. Al año en México. Esta basura doméstica va a parar a vertederos, barrancas, a la calle y a veces a incineradoras. Buena parte de esa basura, el 60% del volumen, lo constituyen envases y embalajes, en su mayoría de un solo uso, normalmente fabricados a partir de materias primas no renovables, o que aun siendo renovables se están explotando a un ritmo superior al de su regeneración (p. Ej. La madera para la fabricación de celulosa), y difícilmente reciclables una vez se han utilizado.

A lo anterior tenemos que añadir que en el hogar también se producen residuos derivados de pinturas, disolventes, insecticidas, productos de limpieza. Toda esta basura puede ser llevada a vertederos, pero ocupa mucho terreno y contamina suelos y aguas. Incinerarla tampoco es la solución, pues se emiten contaminantes atmosféricos y se producen cenizas y escorias muy tóxicas. Se trata, en definitiva, de que pongamos en práctica la consigna de las tres erres, Reducir, Reutilizar y Reciclar, en este orden de importancia. (parqueecorayen, s.f.)

5.01.05.02 Huerto ecológico

5.01.05.01.02 Definición

Según eco agricultor expresa “Un huerto urbano ecológico es un espacio, ya sea en mesas de cultivo o en macetas, en el que cultivamos de forma sostenible **hortalizas y plantas aromáticas** que luego disfrutaremos en la cocina. Durante su crecimiento ponemos en marcha técnicas agroecológicas para que la producción de nuestros alimentos sea natural y al mismo tiempo bien planificada para ahorrarnos dinero, tiempo y trabajo”.

5.01.05.01.03 Beneficios de cultivar en un huerto ecológico

Te aseguro que una vez que empiezas a cultivar tu propio huerto urbano ecológico y empieces a cosechar y degustar las hortalizas en la cocina te sentirás recompensad@. Además, desde el punto de vista nutricional saldrás ganando porque puedes utilizar las hortalizas recién cosechadas, que es cuando más ricas en vitaminas y minerales son,

también te aseguras de que no llevan de regalo capas y capas de agrotóxicos, ceras, pinturas, etc.

En cuanto a los beneficios para tu salud física, el huerto urbano también cuenta con muchos puntos positivos. Por ejemplo, es una forma excelente de **disfrutar de la naturaleza**, al aire libre, conocer más las condiciones climáticas, etc. de nuestra localidad y **hacer ejercicio físico** moderado.

Entre los beneficios de cultivar un huerto ecológico también podemos añadir que mejora nuestras **habilidades cognitivas**. Aprendemos a ser más organizados y a planificar, a ser observadores y analizar todo lo que ocurre en nuestro huerto para mejorarlo y además aprendemos a ser pacientes. Estaremos llevando a cabo un proyecto que empieza en una semilla y termina en nuestro estómago. Además la **horticultura** es una vía de escape para **eliminar estrés**, mejorar el estado de humor, nos estimula los sentidos y nos ayuda a ser más activos mentalmente.

Otro motivo por el que los **huertos urbanos** son beneficiosos es desde el punto de vista de la **socialización**. Los huertos unen y favorecen la comunicación entre los hortelanos, dando buenos momentos de **compañerismo y trabajo en equipo** para lograr unos objetivos comunes. No es de extrañar que la creación de **huertos ecológicos urbanos** se haya convertido en algo muy común hoy en día, proporcionando espacios en los que compartir experiencias y conocimientos entre distintas generaciones de **personas comprometidas con la ecología y la salud**, que buscan alimentos ricos y sanos pero también respetuosos con el medio ambiente.

Y por supuesto, los **beneficios medioambientales**. Cultivar alimentos ecológicos es una forma excelente de reducir la **huella ecológica** y reducir el impacto medioambiental que producimos. Somos más respetuosos con nuestro entorno a la vez que producimos alimentos saludables. (eco agricultor, 2019)

5.01.05.03 ¿Cómo empezar tu huerto ecológico?

Ubicación del huerto

La mayoría de las plantas hortícolas necesitan sol directo para crecer y desarrollarse correctamente. Otras, agradecen un poco de sombra en las horas punta del día.

Crear un plano y marcar en él la exposición solar que tenemos durante el día nos ayudará a distribuir mejor nuestro huerto y a situar las plantas en el espacio que mejor se ajusta a sus necesidades.

En esta tabla encontraras información sobre qué hortalizas toleran mejor una sombra total o parcial. Esto no significa que no necesiten nada de sol, sino que pueden crecer bien en zonas del huerto que reciban pocas horas de radiación solar.

PLENO SOL	SOMBRA PARCIAL	SOMBRA
Ajo	Escarola	Acelga
Alcachofa	Guisante	Apio
Brócoli	Haba	Col
Calabacín	Patata	Coliflor
Cebolla	Puerro	Espinaca
Fresa	Berenjena	Lechuga
Judía		Puerro
Pepino		Rábano
Tomate		
Perejil		

La tierra

Debemos intentar que la tierra donde vamos a cultivar nuestras hortalizas esté suelta, esponjosa y aireada, con una buena capacidad de retención de agua y que contenga todos los nutrientes que las hortalizas van a necesitar para desarrollarse correctamente.

Si tenemos que llenar macetas para cultivar hortalizas en ellas podemos elegir alguno de los distintos tipos de sustrato disponibles en BAUHAUS o elaborar uno mezclando distintos componentes. Por este motivo cuando hablamos de la tierra del huerto, nos referimos a ella utilizando la palabra sustrato.

¿Qué es BAUHAUS?

Bauhaus es el nombre de una escuela de arquitectura y diseño fundada por Walter Gropius en Alemania en 1919, tras el fin de la Primera Guerra Mundial.

Un sustrato ya preparado.	Fibra de coco y humus de lombriz.	Sustrato reutilizado.
<p>En BAUHAUS encontraremos distintos sustratos especiales para cultivar hortalizas. Si nos fijamos en su composición veremos que la mayoría están formulados a base de mezcla de turbas, fibra de coco y otras materias orgánicas además de abono. La elección de cualquiera de ellos es correcta para empezar, ya que el abono que contienen nos permite iniciar inmediatamente el cultivo y además cumplen con los parámetros indicados anteriormente (el sustrato es esponjoso, aireado y con una buena retención de agua).</p>	<p>En la mayoría de manuales de huerto urbano en contenedores se recomienda esta mezcla por su ligereza, con lo que conseguiremos macetas poco pesadas si vamos a colocar muchas en la terraza o el balcón. La fibra de coco es muy esponjosa y tiene una gran capacidad de retención de agua. Mezclada con los nutrientes que aporta el humus de lombriz se convierte en el sustrato perfecto para un huerto en macetas. Para elaborar esta mezcla, utilizaremos un 60% de fibra de coco con un 40% de humus de lombriz.</p>	<p>Si en nuestro balcón tenemos macetas vacías en las que habíamos cultivado otras plantas, podemos reciclarlas y utilizarlas para cultivar hortalizas. Lo ideal es volcar el sustrato y con las manos, descompactarlo, de manera que quede suelto y sin restos de plantas o raíces (las raíces pequeñas podemos dejarlas, irán descomponiéndose e integrándose en el sustrato). A continuación procederemos a realizar una mezcla de este sustrato en una proporción del 60% con un 40% de abono para utilizarlo para cultivar</p>

La tierra en un huerto infantil

En nuestro caso, ya tenemos una tierra con la que trabajar y sólo sería necesario añadirle abono para que las hortalizas encuentren todos los nutrientes que necesitan para crecer y desarrollarse. Pero probablemente en nuestro jardín podríamos encontrarnos con dos problemas que deberíamos intentar rectificar antes de iniciar el cultivo: Posiblemente la tierra contenga poca materia orgánica (abono) para las necesidades de las hortalizas. La tierra puede estar dura y compactada, por lo que debemos airearla y conseguir que sea más esponjosa.

En ambos casos podemos solucionar el problema añadiendo compost (abono orgánico) a razón de 10 litros por m², mezclándolo con los primeros 20 cm de tierra. Una vez mezclado, añadiremos una capa de 2 cm más de compost (unos 20 litros más por metro cuadrado). La aireación de la tierra la conseguiremos labrándola y mezclándola con el compost, quedará más suelta y esponjosa.

Los abonos

Como todas las plantas, las hortalizas necesitan una serie de nutrientes para crecer y desarrollarse correctamente, que les proporcionaremos mediante el abono. En la composición de cada uno de ellos encontraremos en qué proporción están disponibles los que las hortalizas necesitan en mayor o menor cantidad (macronutrientes y micronutrientes): los macronutrientes son el nitrógeno, el fósforo, el potasio y el magnesio; los micronutrientes necesarios aunque en menor cantidad son:

Compost: es un producto natural que obtenemos después del proceso de compostaje de residuos orgánicos de origen vegetal o animal o de la mezcla de ambos.

Humus de lombriz o vermicompost: similar al compost con la diferencia de que el proceso de compostaje ha sido realizado por lombrices. Es un producto de gran calidad que mejora las propiedades del suelo.

Estiércoles: de caballo, de gallina, de oveja, de bovino... todos ellos aptos para el huerto urbano siempre y cuando estén bien compostados. De lo contrario, pueden llegar a quemar nuestras plantas como consecuencia de la elevada temperatura a la que se llega durante el proceso de descomposición (compostaje).

Abonos orgánicos concentrados de distinta procedencia: guano (excrementos de aves marinas), harina de pescado, sangre, cuerno y pezuña animal, etc.

Abonos con formulaciones especiales: responden a las necesidades específicas de algunas hortalizas, aromáticas y frutales para favorecer su floración y cuajado/engorde de frutos. En la sección de jardinería de BAUHAUS encontraremos además abonos de origen no ecológico que también podemos utilizar en el huerto urbano aunque en un huerto para autoconsumo deberíamos intentar priorizar el cultivo ecológico de hortalizas.

Abonos aptos para un huerto ecológico

No todas las hortalizas necesitan la misma cantidad de abono, algunas son más exigentes que otras.

Conocer sus necesidades nos servirá para poder añadir algo más de abono durante el cultivo y también como guía para cultivarlas en distintas parcelas aplicando la rotación de cultivos (ver 08-La distribución de las plantas en el huerto).

Plantas muy exigentes en nutrientes	Plantas medianamente exigentes	Plantas de baja exigencia
Acelga	Ajo	Escarola
Alcachofa	Berenjena	Guisante
Apio	Cebolla	Judía
Calabacín	Espinaca	Lenteja
Calabaza	Lechuga	
Col	Metón	
Coliflor	Pimiento	
Espárrago	Rábano	
Fresa	Zanahoria	
Patata		
Pepino		
Puerro		
Tomate		

El espacio donde plantar

Cultivar un huerto en macetas

Deberíamos condicionar la compra de contenedores en función de las hortalizas que queramos cultivar. Tomates, pimientos y berenjenas necesitan macetones o jardineras de tamaño mucho mayor que lechugas o cebollas.

Un error habitual de principiante es plantar muchas hortalizas juntas sin tener en cuenta que cada una de ellas necesita un espacio mínimo para crecer correctamente (consultad los volúmenes necesarios en el calendario de siembra).

Lo que sí podemos hacer es alternar diversas plantas en función de sus ciclos de crecimiento.

Por ejemplo, en una maceta donde planta -remos una tomatera (que tardará cerca de dos meses en empezar a producir tomates) podemos cultivar lechugas, que consumiremos con toda seguridad mucho antes de la primera recolección de

tomates. Además sus raíces tienen distintos tamaños, por lo que no se molestarán la una a la otra.

Cultivar un huerto en el jardín

Es habitual planificar el huerto en distintas parcelas rectangulares, a las que llamaremos bancales.

Uno de los motivos por los que realizaremos esta distribución responde a las distintas necesidades de nutrientes de cada familia de hortalizas. Para ello se recomienda crear 4 bancales en los que iremos rotando los cultivos anualmente.

Cada variedad de hortaliza necesita un espacio mínimo para crecer correctamente.

A estas medidas se les llama marco de plantación y nos indicará el espacio que debemos dejar entre planta y planta.

Para planificar correctamente nuestras plantaciones tanto en el jardín como en macetas podemos guiarnos por el calendario de siembra, trasplante y recolección que encontraréis en las páginas 10 y 11 anteriores.

Cultivar un huerto en material reciclado.

Para desarrollar esta actividad nosotros mismos podemos fabricar nuestras macetas con materiales reciclados, como por ejemplo: botellas de refrescos, botellas de agua embotellada, cajas de fruta, etc. No implican costos y son fáciles de realizar, como veras en las ideas que os proponemos.

Sembrar semillas o comprar para plantarlas.

En el momento en que vayamos a iniciar nuestro huerto urbano deberemos decidir si queremos germinar nosotros mismos las semillas o si preferimos la inmediatez de comprar un plantel.

Sembrar semillas no requiere de mucha experiencia pero los primeros días necesitaremos estar muy pendientes de nuestros semilleros para que no les falte ni la humedad ni la temperatura que necesitan para germinar. En cuanto lo hagan tendremos que ponerlas al sol y resguardarlas del frío hasta que alcancen el tamaño apropiado para ser trasplantadas al huerto. Este tamaño es parecido al del plantel que podemos comprar, por lo que en algunos casos nos puede convenir utilizarlo en lugar de realizar todo el proceso desde la semilla.

¿Cómo germinar semillas?

Utilizaremos bandejas de alveolos y los re-llenaremos de sustrato. En cada alveolo colocaremos dos o tres semillas, las cubriremos muy ligeramente y regaremos bien, a ser posible con un pulverizador para no removerlas ni enterrarlas en el sustrato.

La mayoría de ellas necesitan tener buena temperatura para iniciar el proceso de germinación, por lo que intentaremos colocarlas en un lugar de casa que garantice esa temperatura. Consultar el calendario de siembra para saber a qué profundidad colocar las semillas de cada variedad.

Cuando elegir plantar

Todo este proceso podemos evitarlo comprando plantel, que siempre tiene el tamaño apropiado para ser trasplantado directamente al huerto. A ello hay que añadirle que en BAUHAUS encontraremos siempre el plantel de lo que está en

temporada de ser trasplantado, lo que nos garantiza que vamos a cultivar hortalizas que van a prosperar correctamente.

Normalmente, hay que ser previsor y sembrar las semillas bastantes meses antes para que el plantel tenga el tamaño adecuado para ser trasplantado en su ubicación definitiva. Si estamos en un mes marcado como apropiado para el trasplante, deberíamos renunciar a sembrarlas y optar por utilizar plantel comprado o corremos el riesgo de que el cultivo vaya tan retrasado que las condiciones meteorológicas no sean las apropiadas para conseguir una buena cosecha.

Aparte, debemos mentalizarnos de que con la globalización nos hemos acostumbrado a encontrar todo tipo de hortalizas en las tiendas, pero que en el huerto deberemos ir al ritmo que marcan las estaciones y cultivar hortalizas de temporada.

El riego

Una de las cosas que deberemos aprender es a regar nuestro huerto. No necesitará la misma cantidad de agua un plantel acabado de trasplantar que cuando alcance su tamaño máximo y esté en plena producción. También influye la época del año en la que estemos, y si estamos cultivando en tierra o en macetas.

Un buen consejo es aprender a observar nuestras plantas, ya que además de ver si el sustrato está seco o húmedo, sus hojas nos indicarán si necesitan riego.

La distribución de las plantas en el huerto

Al planificar el espacio que vamos a destinar a nuestro huerto, debemos tener en cuenta una serie de factores: las necesidades nutritivas, lumínicas y de compatibilidad entre las distintas familias de plantas.

Por ello, es conveniente aplicar una rotación de cultivos dentro de las parcelas en que dividamos nuestro huerto. En un huerto en macetas, podemos seguir la rotación marcando con un número cada una de las macetas para que nos sirva de guía.

Aparte de las distancias que debemos guardar entre plantas, es conveniente saber que no todas las variedades de hortalizas pueden ser cultivadas unas al lado de las otras.

Es aconsejable dividir el huerto en cuatro bancales y aplicar alguno de los distintos métodos de rotación de cultivos. Uno de los más habituales es el de familias botánicas.

- ✓ *Bancal 1:* Solanáceas (berenjenas, pimientos y tomates).
- ✓ *Bancal 2:* Liliáceas (ajos, cebollas y puerros) y Umbelíferas (apio, perejil y zanahoria).
- ✓ *Bancal 3:* Compuestas (lechugas y escarolas), Cucurbitáceas (calabazas, calabacines, melones, sandías), Quenopodiáceas (acelgas y espinacas).
- ✓ *Bancal 4:* Crucíferas (brócoli, coles y coliflores, rábanos) y leguminosas (habas, judías y guisantes).

Control de plagas

La diversidad de cultivos y la pequeña dimensión de nuestro huerto nos ayudarán a que haya pocos problemas de plagas y enfermedades.

Aunque se tendrá que observar el huerto para detectar las posibles plagas lo antes posible. Cuando una plaga o enfermedad es importante puede ser útil aplicar un tratamiento para disminuirla.

No es recomendable utilizar tratamientos químicos en nuestro huerto ya que generalmente son tóxicos, y no respetan los enemigos naturales de las plagas.

Hace falta buscar soluciones menos agresivas y más ecológicas. Algunas de las plagas más habituales son:

Los pulgones: son unos insectos muy pequeños que se reproducen muy rápidamente. Absorben la savia de las plantas, especialmente de las hojas más jóvenes, y provocan el encorvamiento de la hoja. Hay muchos tipos de pulgones, de diferentes colores (negros, verdes, grises,...). Vigilaremos la presencia de hormigas y hormigueros.

Estas incansables trabajadoras acostumbran a mantener colonias de pulgones en sus hormigueros durante el invierno para llevarlos a pastar a los brotes más tiernos de hortalizas a partir del buen tiempo primaveral. Casi todas las plantas de nuestro huerto son sensibles a tener pulgones.

La primera manera de combatirlos es cepillando las hojas. Si hay muchos puede ser útil hacer un tratamiento con agua y jabón. Para casos extremos existen en el mercado insecticidas naturales a base de Rotenona o Piretrina. Larvas defoliadoras que se alimentan de las hojas de algunas hortalizas como la col son un problema normalmente poco importante.

Se observan agujeros en las hojas y los excrementos de la larva al lado. Se pueden eliminar manualmente. El oídio es un hongo que tiene aspecto de ceniza blanca o grisácea que ataca especialmente las hojas del pepino, la calabaza o el melón.

Primero se deben eliminar las hojas enfermas lo antes posibles y, en los casos graves, se puede aplicar azufre. Pudriciones del cuello pueden afectar algunas verduras y suelen ser debidas a un exceso de humedad que favorezca la infección de hongos que viven en el sustrato. Se debe regar menos y eliminar las plantas afectadas.

Remedios caseros para combatir plagas en huertos.

- **Ajo**

El ajo es un potente repelente de insectos, capaz de ahuyentarlos. Para preparar este spray se debe triturar en la licuadora una cabeza de ajo con algunos clavos (especie), junto con dos vasos de agua hasta conseguir una mezcla homogénea. Deja reposar esta mezcla un día entero y después se le añade 3 litros de agua más. Se puede aplicar vaporizando directamente las hojas de las plantas.

- **Tomate**

Las hojas del tomate son ricas en alcaloides, un excelente repelente para pulgones, gusanos y orugas. Llena dos tazas con hojas de tomate picado y agrega agua. Deja reposar al menos una noche y diluye la mezcla en dos vasos de agua. Es importante mantenerlo lejos de animales domésticos porque, puede ser tóxico para ellos.

- **Cáscara de huevo**

Las cáscaras pueden ser un buen fertilizante para la tierra y además un repelente para caracoles y algunas orugas. Se machacan las cáscaras y se rocía el polvo en la base de las plantas.

- **Cilantro**

Para acabar con ácaros el cilantro es un gran remedio. Se debe hervir esta planta con agua durante unos 10 minutos, colar la mezcla y echarlo en el huerto o jardín con la ayuda de un spray.

- **Aceite vegetal**

Para acabar con pulgones, cochinillas, ácaros o orugas una buena solución es mezclar 2 tazas de aceite vegetal con media taza de jabón líquido puro, agitar hasta que sea una mezcla blanca, se diluye en agua y se rocía con un spray. Es

preferible usarlo por la mañana o la tarde cuando no apriete el sol porqué a más de 30 grados centígrados puede dañar la planta.

- **Caléndula o albahaca**
Plantar caléndula o albahaca alrededor de plantas es una gran solución para ahuyentar la mosca blanca.
- **Leche de vaca**
Para matar los huevos de los insectos hay que mezclar media taza de leche fresca, no pasteurizada, con 4 tazas de harina y 20 litros de agua.
- **Ortiga**
La ortiga, además de ser una planta molesta que provoca irritación si la tocas, es un excelente plaguicida para el pulgón y fertilizante para la tierra. Mezcla 100 gramos de ortiga con 10 litros de agua, deja reposar 4 días y estará listo para usar.
- **Tabaco**
Con tabaco natural podemos combatir la molesta plaga de araña roja. Deben mezclarse 60 gramos de tabaco con 1 litro de agua y 10 gramos de jabón natural. Esparcir la mezcla cada 7 días durante dos meses.
- **Lavanda**
La lavanda es una gran solución para repeler hormigas. Se debe hacer un infusión con 300 gramos de hojas de lavanda fresca con 1 litro de agua. Deja enfriar y pulveriza sobre las plantas atacadas.

Tipos de plantas que se pueden plantar en material reciclado

- Fresas
- Lechugas
- Guisantes
- Zanahorias
- Rabanitos
- Remolacha

- Judias
- Ajos
- Acelgas
- Espinacas
- Perejil
- Cilantro
- Rábanos
- Cebollines
- Chiles
- Menta
- Hierbabuena

Horturba, Manual del huerto urbano recuperado de:

5.02.05 Análisis de interpretación de datos

1. ¿Piensa que el reciclaje es necesario?

Tabla 5. Valoración

Pregunta 1

Ítem	Alternativa	Frecuencia	%
1	Si	16	100
	No	0	0
	Total	16	100

Fuente: Encuesta dirigida a docentes

Elaborado por: Natasha Pinos



Figura 5. Pregunta 1

Fuente: Encuesta dirigida a docentes

Elaborado por: Natasha Pinos

Análisis de encuestas

Los docentes encuestados afirman que el 100% piensa que el reciclaje es necesario ya que de esta manera se comienza a establecer en el aula el proceso enseñanza aprendizaje de los párvulos, debido a que el docente tendrá nuevas estrategias para trabajarlas enriqueciendo el labor de aprendizaje en los niños

2. ¿Usted recicla?

Tabla 6. Valoración 7

Ítem	Alternativa	Frecuencia	%
2	Si	12	75
	No	4	25
	Total	16	100

Fuente: Encuesta dirigida a docentes
Elaborado por: Natasha Pinos

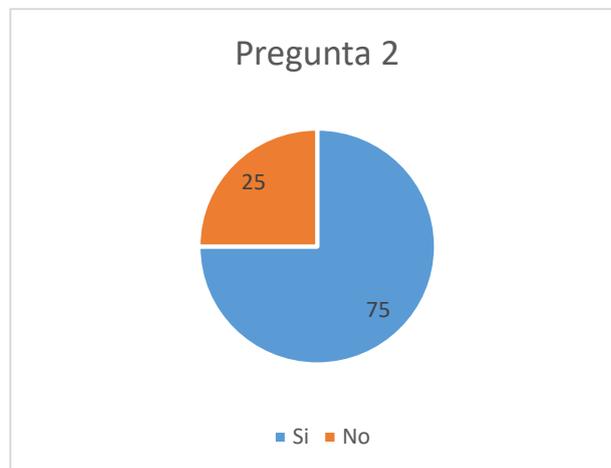


Figura 6. Pregunta 2
Fuente: Encuesta dirigida a docentes
Elaborado por: Natasha Pinos

Análisis de encuestas

Del total de los docentes a los cuales se les aplicó la encuesta la mayoría (75%) reciclan todo tipo de materiales, mientras que el (25%) aún no ha tomado como costumbre el comenzar a reciclar

3. ¿Creé usted que la gente es realmente consiente sobre la importancia del material reciclado?

Tabla 7. Valoración 8

Pregunta 3

Ítem	Alternativa	Frecuencia	%
3	Si	2	12
	No	14	88
	Total	16	100

Fuente: Encuesta dirigida a docentes

Elaborado por: Natasha Pinos

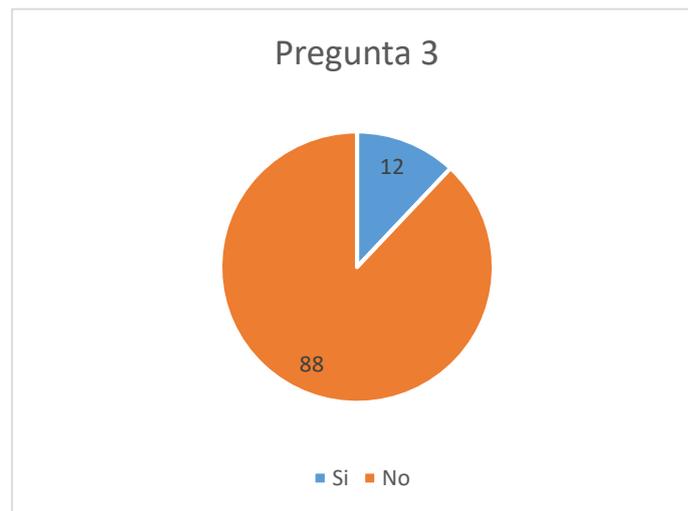


Figura 7. Pregunta 3

Fuente: Encuesta dirigida a docentes

Elaborado por: Natasha Pinos

Análisis de encuestas

A los encuestados se les pregunto si la gente es consiente sobre el material reciclable el (88%) dicen que la gente no es consiente, mientras que el (12%) afirman que la gente si es totalmente consiente.

4. ¿Creé usted que los niños están educados adecuadamente sobre la importancia del reciclaje?

Tabla 8. Valoración 9

Pregunta 4

Ítem	Alternativa	Frecuencia	%
4	Si	10	63
	No	6	37
	Total	16	100

Fuente: Encuesta dirigida a docentes
Elaborado por: Natasha Pinos

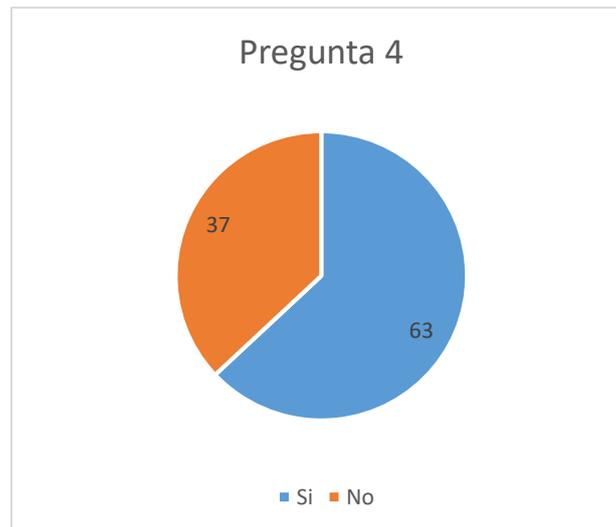


Figura 8. Pregunta 4

Fuente: Encuesta dirigida a docentes
Elaborado por: Natasha Pinos

Análisis de encuesta

Del total de los encuestados a los que se les aplicó la encuesta la mayoría (63%) creen que los niños están educados adecuadamente sobre la importancia del material reciclable, mientras, que el (37%) piensan que no están adecuadamente educados los niños.

5. Considera usted que las campañas son suficientes para concienciar en las personas el manejo adecuado sobre el material reciclado.

Tabla 9. Valoración 10

Pregunta 5

Ítem	Alternativa	Frecuencia	%
5	Si	2	12
	No	14	88
	Total	16	100

Fuente: Encuesta dirigida a docentes

Elaborado por: Natasha Pinos

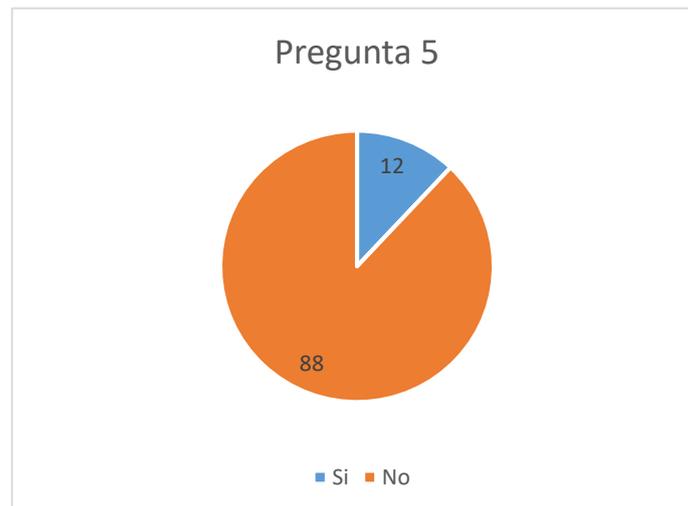


Figura 9. Pregunta 5

Fuente: Encuesta dirigida a docentes

Elaborado por: Natasha Pinos

Análisis de encuesta

De acuerdo a las personas que llenaron la encuesta la mayoría (88%) consideran que las campañas no son suficientes para concienciar en las personas, mientras que el (12%) afirman que las campañas son suficientes.

6. ¿Creé usted que es necesario disponer de un espacio físico para tener un huerto ecológico?

Tabla 10. Valoración 11

Pregunta 6

Ítem	Alternativa	Frecuencia	%
6	Si	5	31
	No	11	69
	Total	16	100

Fuente: Encuesta dirigida a docentes
Elaborado por: Natasha Pinos

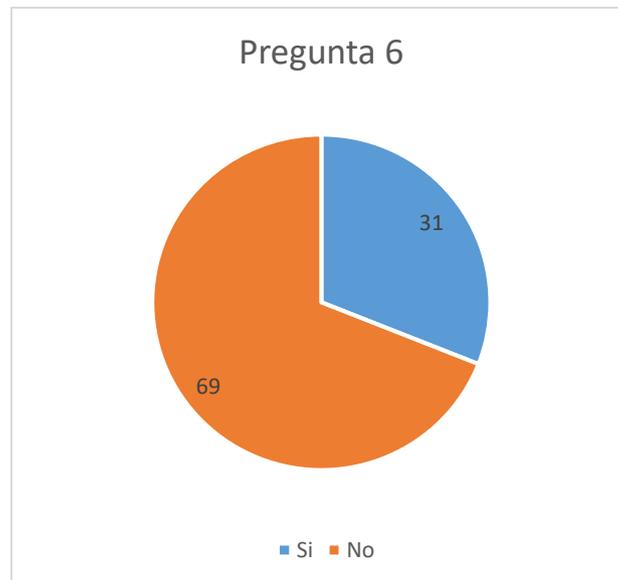


Figura 10. Pregunta 6
Fuente: Encuesta dirigida a docentes
Elaborado por: Natasha Pinos

Análisis de encuesta

Las personas encuestadas la mayoría (69%) dicen que no hay que tener un espacio físico para un huerto ecológico, mientras que el (31%) piensan que si hay que tener un espacio físico.

7. ¿Para usted sería complicado conseguir las semillas necesarias para sembrarlas en su huerto ecológico?

Tabla 11. Valoración 12

Pregunta 7

Ítem	Alternativa	Frecuencia	%
7	Si	8	50
	No	8	50
	Total	16	100

Fuente: Encuesta dirigida a docentes
Elaborado por: Natasha Pinos

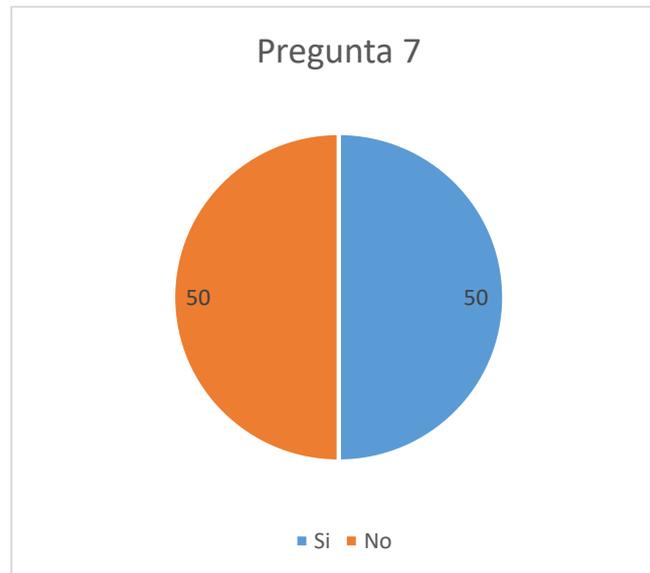


Figura 11. Pregunta 7
Fuente: Encuesta dirigida a docentes
Elaborado por: Natasha Pinos

Análisis de encuesta

Del total de los docentes a los cuales se les realizó la encuesta la mitad de ellos (50%) no tendrían complicación por conseguir las semillas, mientras la otra mitad, (50%) se le complicaría conseguirlas.

8. ¿Creé usted que en su huerto ecológico se puede cultivar todo tipo de plantas y verduras?

Tabla 12. Valoración 13

Pregunta 8

Ítem	Alternativa	Frecuencia	%
8	Si	16	100
	No	0	0
	Total	16	100

Fuente: Encuesta dirigida a docentes

Elaborado por: Natasha Pinos



Figura 12. Pregunta 8

Fuente: Encuesta dirigida a docentes

Elaborado por: Natasha Pinos

Análisis de encuesta

De todas las personas que fueron encuestadas el (100%) afirman que se puede dar cualquier tipo de verduras y plantas en el huerto ecológico.

9. ¿Creé usted que los productos que se consiguen en el huerto son los mismos del campo?

Tabla 13. Valoración 14

Pregunta 9

Ítem	Alternativa	Frecuencia	%
9	Si	8	50
	No	8	50
	Total	16	100

Fuente: Encuesta dirigida a docentes

Elaborado por: Natasha Pinos

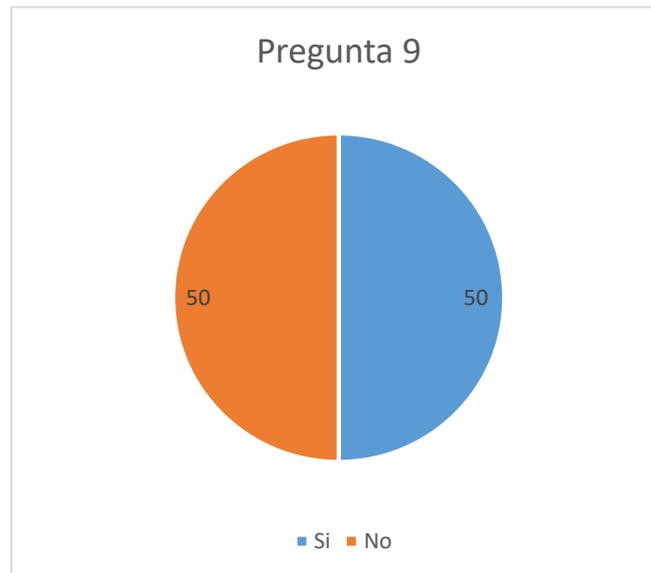


Figura 13.Pregunta 9

Fuente: Encuesta dirigida a docentes

Elaborado por: Natasha Pinos

Análisis de encuesta

Los docentes que fueron encuestados la mitad (50%) dicen que los productos del huerto son los mismos del campo, mientras que la otra parte (50%) dicen que no son lo mismo.

10. ¿A usted le gustaría realizar un huerto en su casa?

Tabla 14. Valoración 15

Pregunta 10

Ítem	Alternativa	Frecuencia	%
10	Si	16	100
	No	0	0
	Total	16	100

Fuente: Encuesta dirigida a docentes

Elaborado por: Natasha Pinos

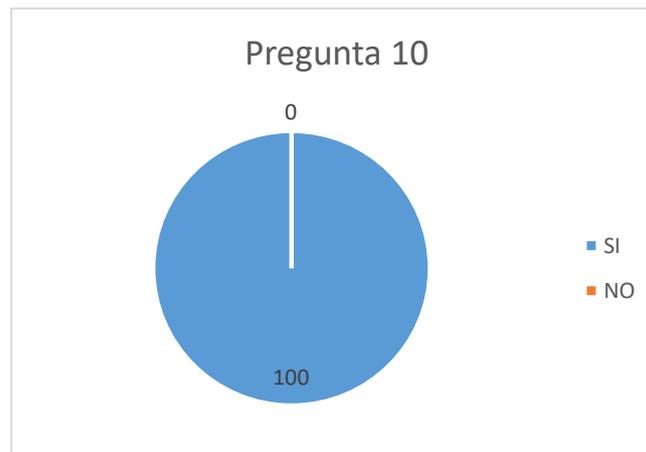


Figura 14. Pregunta 10

Fuente: Encuesta dirigida a docentes

Elaborado por: Natasha Pinos

Análisis de encuesta

Los docentes encuestados han dicho que (100%) claramente que si les gustaría tener un huerto en casa.

CAPITULO VI

6. Aspectos administrativos

6.01 Recursos

Para la utilización del proyecto se utilizó varios recursos son los siguientes:

6.01.02 Recursos Materiales

- Hojas de papel bond
- Esferos
- Copias

6.01.03 Recursos técnicos y tecnológicos

- Computador
- Cable hdmi
- Proyector

6.02 Presupuesto

Tabla 15.Preupuesto

Insumos	Cantidad	Valor unitario	Valor total
Copias	16	0,05	0,80
Plantas	40	0,75	30,00
Estructura del huerto	1	30,00	30,00
Carrera en camioneta	1	10,00	10,00
TOTAL			70,8

Elaborado por: Natasha Pinos

CAPITULO VII

7. Conclusiones y recomendaciones

7.01 Conclusiones

Luego del desarrollo de este proyecto hemos llegado a las siguientes conclusiones:

- Los docentes emplearon el huerto ecológico con un gran interés en el Centro de Desarrollo Infantil “Mario Benedetti” debido a la factibilidad de este recurso, ya que es un recurso innovador para los párvulos y docentes de esta manera los niños tendrán un aprendizaje significativo.
- El uso del huerto ecológico permite desarrollar en cada uno de los niños sus habilidades y destrezas, en el cual interactúan regando plantas y siendo mucho más entretenido.
- El huerto ecológico ayuda en cierta parte a los hábitos y cuidados de la conservación del medio ambiente.

7.02 Recomendaciones

- A los docentes se les recomienda seguir informándose sobre el tema del material reciclado.
- Se recomienda tener un huerto en casa para que esta manera las legumbres y plantas que se puedan cosechar sean mucho más saludables.
- Se recomienda tener en cuenta varios cuidados que necesita nuestro planeta ya que estamos dañándolo y cada vez las consecuencias son más fuertes.

Bibliografía

- Briceño, J. (noviembre de 2010). *www.academia.edu > Tesisjose*. Obtenido de <https://www.academia.edu/30061774/Tesisjose>
- Club ensayos*. (20 de julio de 2013). Obtenido de <https://www.clubensayos.com/Ciencia/Por-Un-Mundo-Mejor/919666.html>
- ebudgets*. (s.f.). Obtenido de <https://www.ebudget.es/productos-biodegradables-reciclables-importados-china/>
- eco agricultor*. (6 de abril de 2019). Obtenido de <https://www.ecoagricultor.com/que-es-un-huerto-ecologico-y-que-beneficios-te-aporta/>
- Ecoembes*. (16 de Septiembre de 2016). Obtenido de Red de colegios : <https://www.ecoembes.com/es/ciudadanos/sala-de-prensa/notas-de-prensa/ecoembes-lanza-la-red-de-colegios-educaeneco>
- ecologismo*. (s.f.). Obtenido de <https://ecologismos.com/diferencias-entre-reutilizar-y-reciclar/>
- Hipertextual* . (11 de mayo de 2016). Obtenido de <https://hipertextual.com/2016/05/cambio-climatico-hielo-antartida-artico-groenlandia>
- Olguín, C. R. (s.f.). *www.academia.edu > PROYECTO_DE_RECICLAJE*. Obtenido de https://www.academia.edu/8309822/PROYECTO_DE_RECICLAJE
- parqueecorayen*. (s.f.). Obtenido de <http://parqueecorayen.cl/parqueecologico/3-r/>
- profesoras.weebly*. (30 de marzo de 2017). Obtenido de zonareciclaje: <https://profesoras.weebly.com/marco-teorico.html>

Proyecto de Reciclaje . (s.f.). Obtenido de <http://proyecto-de-reciclaje.weebly.com/justificacioacuten.html>

Sánchez, A. (31 de julio de 2012). *Planeta huerto*. Obtenido de https://www.planetahuerto.es/revista/historia-y-evolucion-de-los-huertos-urbanos_00148

Systemofrecycling. (11 de diciembre de 2008). Obtenido de <http://systemofrecycling.blogspot.com/2008/12/teoria-del-reciclaje.html>

wikipedia. (s.f.). Obtenido de <https://es.wikipedia.org/wiki/Huerto>

ANEXOS.

Anexo 1: Encuesta

ENCUESTA

TEMA: Material reciclable mediante la elaboración de un huerto ecológico.

ELABORADO POR: Natasha Pinos.

INSTRUCCIONES: Subraye la respuesta que considere correcta.

1. Piensa que el reciclaje es necesario:
 - a. Si
 - b. No

2. ¿Usted recicla?
 - a. Si
 - b. No

3. ¿Creé usted que la gente es realmente consiente sobre la importancia del material reciclado?
 - a. Si
 - b. No

4. ¿Creé usted que los niños están educados adecuadamente sobre la importancia del reciclaje?
 - a. Si
 - b. No

-
5. Considera usted que las campañas son suficientes para concienciar en las personas el manejo adecuado sobre el material reciclado.
- Si
 - No
6. ¿Creé usted que es necesario disponer de un espacio físico para tener un huerto ecológico?
- Si
 - No
7. ¿Para usted sería complicado conseguir las semillas necesarias para sembrarlas en su huerto ecológico?
- Si
 - No
8. ¿Creé usted que en su huerto ecológico se puede cultivar todo tipo de plantas y verduras?
- Si
 - No
9. ¿Creé usted que los productos que se consiguen en el huerto son los mismos del campo?
- Si
 - No
10. ¿A usted le gustaría realizar un huerto en su casa?
- Si
 - No

Anexo 2: Socialización



Fuente: Fotos de Socialización

Elaborado por: Natasha Pinos



Fuente: Fotos de Socialización

Elaborado por: Natasha Pinos

JUEGO AQUA RECICLA PARA EL FORTALECIMIENTO DE LOS HÁBITOS DE CUIDADO Y CONSERVACIÓN DEL MEDIO AMBIENTE, EN NIÑOS Y NIÑAS DE 4 AÑOS DE EDAD, DIRIGIDO A DOCENTES DEL CENTRO DE DESARROLLO INFANTIL “MARIO BENEDETTI”, UBICADA EN EL DISTRITO METROPOLITANO DE QUITO, AÑO 2019



Fuente: Fotos de Socialización

Elaborado por: Natasha Pinos



Fuente: Fotos de Socialización

Elaborado por: Natasha Pinos

JUEGO AQUA RECICLA PARA EL FORTALECIMIENTO DE LOS HÁBITOS DE CUIDADO Y CONSERVACIÓN DEL MEDIO AMBIENTE, EN NIÑOS Y NIÑAS DE 4 AÑOS DE EDAD, DIRIGIDO A DOCENTES DEL CENTRO DE DESARROLLO INFANTIL “MARIO BENEDETTI”, UBICADA EN EL DISTRITO METROPOLITANO DE QUITO, AÑO 2019



Fuente: Fotos de Socialización

Elaborado por: Natasha Pinos

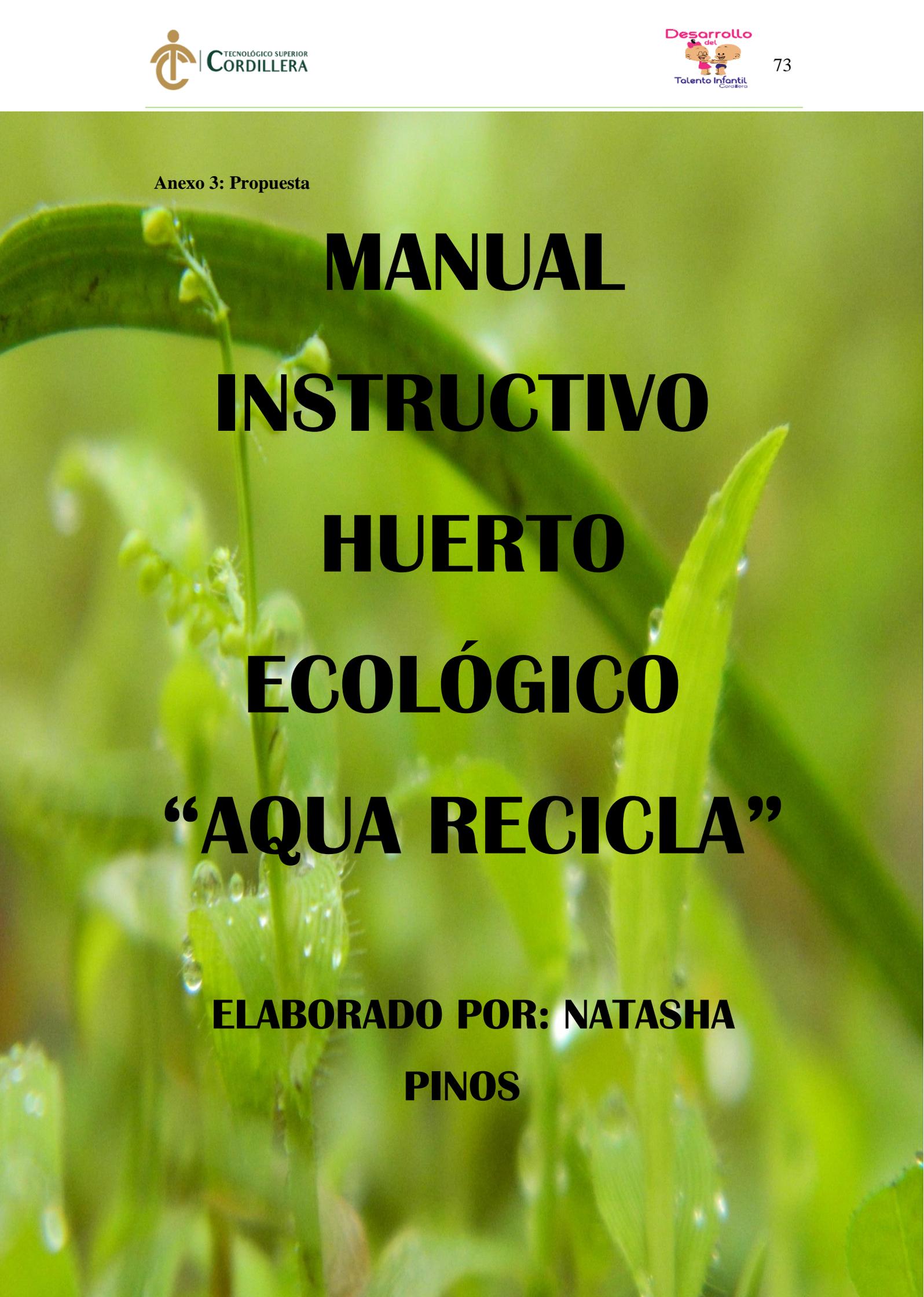


Fuente: Fotos de Socialización

Elaborado por: Natasha Pinos

JUEGO AQUA RECICLA PARA EL FORTALECIMIENTO DE LOS HÁBITOS DE CUIDADO Y CONSERVACIÓN DEL MEDIO AMBIENTE, EN NIÑOS Y NIÑAS DE 4 AÑOS DE EDAD, DIRIGIDO A DOCENTES DEL CENTRO DE DESARROLLO INFANTIL "MARIO BENEDETTI", UBICADA EN EL DISTRITO METROPOLITANO DE QUITO, AÑO 2019

Anexo 3: Propuesta



**MANUAL
INSTRUCTIVO
HUERTO
ECOLÓGICO
“AQUA RECICLA”**

**ELABORADO POR: NATASHA
PINOS**

MANUAL INSTRUCTIVO

Este proyecto surgió en base a una necesidad en un Centro de Desarrollo Infantil en el cual decidí implementar el cuidado y conservación del medio ambiente mediante la realización de un huerto ecológico, de esta manera brindará beneficios a los niños, como el respeto y responsabilidad para la naturaleza.

Materiales:

- Estructura de madera.
- Botellas plásticas.
- Clavos.
- Martillo.
- Playo.
- Plantas:
 - Medicinales.
 - Ornamentales.
 - Alimenticias.
 - Cactus familia de las suculentas.
- Tierra.
- Botellón.
- Agua.
- Manguera neumática.
- Llaves neumáticas.
- Tes de paso neumáticas.
- Amarras.



Proceso de creación del huerto ecológico.

1. La estructura es a base de madera, tiene forma de pirámide, mide 110 cm, dividida en 4 filas y su utilización es de 3 filas por lado.
2. Utilizamos botellas plásticas recicladas de 3 y 2 litros.
3. En la primera fila se utilizó una botella plástica de 3 litros por lado.
4. En la segunda fila se utilizó la mitad de las botellas de 3 litros colocando 2 mitades por cada lado.
5. En la tercera fila se utilizó la mitad de las botellas de 2 litros colocando 4 mitades por cada lado.
6. En la parte superior del huerto hemos colocado un botellón de agua, conectado con 4 mangueras neumáticas.
7. El sistema de riego que estamos implementando, conformado por T, llaves y mangueras neumáticas.
8. La llave neumática esta utilizada para evitar el desperdicio del agua con los niños.
9. En cada lado de la pirámide hemos clasificado las plantas de acuerdo a su especie.



Proceso de riego

1. Se procede a llenar el botellón de agua hasta el punto deseado.
2. Soltar las mangueras que se encuentra ubicadas a los cuatro lados del huerto ecológico.
3. Mediante el proceso de observación podemos identificar cuáles son las plantas que necesitan del riego.
4. A continuación tenemos que abrir las llaves neumáticas para el paso del agua hacia las plantas.
5. Midiendo la absorción del agua en cada una de las plantas sabremos qué cantidad necesita.



Cuidados para mantener las plantas.

- Permitirlas recibir la luz solar necesaria durante el día.
- Mantenerlas libres de hojas y flores secas.
- Realizar el riego de las plantas de acuerdo a su necesidad.
- Prevenir el riego excesivo de agua, ya que esto es perjudicial para las plantas.
- Evitar el polvo sobre las plantas, de esta manera ayudaremos a que tengan una fotosíntesis adecuada, esto permitirá que crezcan nuevos tallos y la planta se vuelva más fuerte y tupida.



Clases de abonos naturales para el crecimiento de las plantas.

- **Estiércol:** Los excrementos de animales, poseen un mayor contenido en nitrógeno y pueden añadirse directamente a la tierra.



- **Cascara de plátano:** Poseen un alto contenido en potasio es muy beneficioso como nutrientes para nuestras plantas.



- **Cascara de huevo:** Aportan nutrientes como el carbonato y calcio y sirven de repelente para las plagas.



Quito, 15 de octubre del 2019

Señores
INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR CORDILLERA
Presente.-

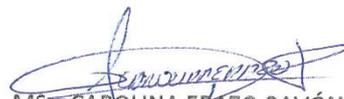
De mis consideraciones

Me permito emitir el siguiente certificado correspondiente a la entrega e implementación del **"JUEGO AQUA RECICLA"** en el Centro Educativo "Mario Benedetti", ya que ha cumplido con los requisitos solicitados por parte de nuestra institución, **"Juego aqua recicla para el fortalecimiento de los hábitos de cuidado y conservación del medio ambiente, en niños y niñas de 4 años de edad dirigido a docentes en el Centro Educativo Mario Benedetti en el Distrito Metropolitano de Quito, año 2019"**.

El trabajo sobre **"Juego aqua recicla para el fortalecimiento de los hábitos de cuidado y conservación del medio ambiente, en niños y niñas de 4 años de edad dirigido a docentes"** en el Centro Educativo Mario Benedetti en el Distrito Metropolitano de Quito, año 2019", se encuentra terminado e implementado satisfactoriamente en la institución.

Es todo cuanto puedo decir en honor a la verdad.

Atentamente.-


MSc. CAROLINA ERAZO PAVÓN
Directora Pedagógica



Autorizado por:



Ministerio
de Educación

Av. de la Prensa N 67-176 y David Ledesma 2593 486 / 098474 33 43

Email: centroeducativomariobenedetti@hotmail.com



Centro Educativo Mario Benedetti

Autorizado por:



Ministerio
de Inclusión
Económica y Social

Urkund Analysis Result

Analysed Document: CARRERA DE DESARROLLO DEL TALENTO INFANTIL FINALIZAR
ULTIMO PROYECTO.docx (D56459905)
Submitted: 10/4/2019 5:08:00 AM
Submitted By: natashapouleth.97@gmail.com
Significance: 10 %

Sources included in the report:

1617_ti_Atamayo_cultivos organicos.docx (D26508522)
TESIS Srta Acosta 23.4.19.docx (D50963572)
<https://docplayer.es/15723388-Guia-del-huerto-urbano.html>
<https://vdocuments.mx/manual-de-iniciacion-al-huerto-urbano.html>
<https://www.ecoagricultor.com/que-es-un-huerto-ecologico-y-que-beneficios-te-aporta/>
<https://www.ecoembes.com/es/ciudadanos/sala-de-prensa/notas-de-prensa/ecoembes-lanza-la-red-de-colegios-educaeneco>

Instances where selected sources appear:

23



16	181544	2019-08-03	AUTONOMIA	2019-08-03 13:00:00	PROBLEMAS Y OBJETIVOS / ARBOL DE OBJETIVOS	2019-08-03 20:00:00	7.00	ANALISIS DE SITUACIONES QUE CONTRIBUYA AL FIN PROPUESTO.	PROCESADO
17	181548	2019-08-06	INSITU	2019-08-06 19:00:00	PROBLEMAS Y OBJETIVOS / ARBOL DE OBJETIVOS	2019-08-06 20:00:00	1.00	REVISION Y CORRECCION, RECOMENDANDO DENTRO DE LA CONTEXTUALIZACION LA INTERVENCIÓN DE SIGNOS DE PUNTUACIÓN QUE GENERA MAYOR COMPRENSIÓN DE LA INFORMACIÓN QUE SE ESCRIBE. REVISAR INFORMACION EN EDE.	PROCESADO
18	181558	2019-08-10	INSITU	2019-08-10 13:00:00	ANALISIS DE ALTERNATIVAS / MATRIZ DE ANALISIS DE ALTERNATIVAS	2019-08-10 20:00:00	7.00	ANÁLISIS DE INFORMACION ANTERIOR, CONSIDERANDO DIFICULTADES Y POSTERIOR, MANEJO Y TRATAMIENTO DE ACUERDO A NECESIDADES IDENTIFICADAS	PROCESADO
19	181571	2019-08-12	INSITU	2019-08-12 19:00:00	ANALISIS DE ALTERNATIVAS / MATRIZ DE ANALISIS DE ALTERNATIVAS	2019-08-12 23:00:00	4.00	REVISION DE TEMÁTICAS QUE RESULTA INFORMACION DE ACUERDO A TEMÁTICA	PROCESADO
20	184553	2019-08-13	AUTONOMIA	2019-08-13 11:00:00	ANALISIS DE ALTERNATIVAS / MATRIZ DE ANALISIS DE ALTERNATIVAS	2019-08-13 21:00:00	10.00	ANÁLISIS DE INFORMACION	PROCESADO
21	184554	2019-08-14	AUTONOMIA	2019-08-14 11:00:00	ANALISIS DE ALTERNATIVAS / MATRIZ DE ANALISIS DE ALTERNATIVAS	2019-08-14 20:00:00	9.00	ANÁLISIS DEL TEMA DE ACUERDO A INFORMACION RECOPIADA	PROCESADO
22	181577	2019-08-10	AUTONOMIA	2019-08-10 13:00:00	ANALISIS DE ALTERNATIVAS / MATRIZ DE ANALISIS DE IMPACTO DE LOS OBJETIVOS	2019-08-10 20:00:00	7.00	ANALISIS DE INFORMACION ANTERIOR, CONSIDERANDO PARÁMETROS PARA EL CUMPLIMIENTO CON LO PROPUESTO.	PROCESADO
23	181589	2019-08-13	AUTONOMIA	2019-08-13 10:00:00	ANALISIS DE ALTERNATIVAS / MATRIZ DE ANALISIS DE IMPACTO DE LOS OBJETIVOS	2019-08-13 18:00:00	8.00	ANÁLISIS DE INFORMACION ANTERIOR, PARA SEGUIR EL PROCESO ESTABLECIENDO UN RAZONAMIENTO LÓGICO QUE RESULTE POSITIVO EN EL OBJETIVO PROPUESTO EN EL PROYECTO	PROCESADO
24	181632	2019-08-18	AUTONOMIA	2019-08-18 16:00:00	ANALISIS DE ALTERNATIVAS / MATRIZ DE ANALISIS DE IMPACTO DE LOS OBJETIVOS	2019-08-18 22:00:00	6.00	CONSIDERAR LAS OBSERVACIONES REALIZADAS MEDIANTE ENTREGA IMPRESO DE AVANCE	PROCESADO
25	184860	2019-08-08	AUTONOMIA	2019-08-08 14:00:00	ANALISIS DE ALTERNATIVAS / MATRIZ DE ANALISIS DE IMPACTO DE LOS OBJETIVOS	2019-08-08 20:00:00	6.00	CORRECCIONES DE ACUERDO A LO REVISADO MEDIANTE IMPRESION DE DOCUMENTO	PROCESADO
26	184861	2019-08-23	INSITU	2019-08-23 18:00:00	ANALISIS DE ALTERNATIVAS / MATRIZ DE ANALISIS DE IMPACTO DE LOS OBJETIVOS	2019-08-23 19:00:00	1.00	REVISION Y CORRECCION DEL TEMA	PROCESADO
27	181627	2019-08-19	INSITU	2019-08-19 19:00:00	ANALISIS DE ALTERNATIVAS / DIAGRAMA DE ESTRATEGIAS	2019-08-19 19:18:00	0.30	NO LLEGA A TUTORIA	PROCESADO
28	183113	2019-08-23	AUTONOMIA	2019-08-23 12:00:00	ANALISIS DE ALTERNATIVAS / DIAGRAMA DE ESTRATEGIAS	2019-08-23 20:00:00	8.00	RECOPIACIÓN DE INFORMACIÓN TOMANDO EN CUENTA LO REALIZADO ANTERIORMENTE PARA LOGRAR EL MENOS COHERENTES	PROCESADO
29	183114	2019-08-24	AUTONOMIA	2019-08-24 12:00:00	ANALISIS DE ALTERNATIVAS / DIAGRAMA DE ESTRATEGIAS	2019-08-24 21:00:00	9.00	ANÁLISIS DE INFORMACION	PROCESADO
30	183115	2019-08-25	AUTONOMIA	2019-08-25 13:00:00	ANALISIS DE ALTERNATIVAS / DIAGRAMA DE ESTRATEGIAS	2019-08-25 22:00:00	9.00	ANÁLISIS DE INFORMACION	PROCESADO
31	183116	2019-08-26	AUTONOMIA	2019-08-26 08:00:00	ANALISIS DE ALTERNATIVAS / DIAGRAMA DE ESTRATEGIAS	2019-08-26 12:00:00	4.00	ANÁLISIS DE INFORMACION A SER PRESENTADA, CONSIDERANDO LA REVISIÓN PERMANENTE DE SIGNOS DE PUNTUACIÓN	PROCESADO
32	183117	2019-08-27	AUTONOMIA	2019-08-27 15:00:00	ANALISIS DE ALTERNATIVAS / DIAGRAMA DE ESTRATEGIAS	2019-08-27 20:00:00	5.00	ANÁLISIS DE TEMA MEJORANDO REDACCIÓN	PROCESADO
33	183118	2019-08-30	INSITU	2019-08-30 18:00:00	ANALISIS DE ALTERNATIVAS / DIAGRAMA DE ESTRATEGIAS	2019-08-30 18:42:00	0.70	REVISION DEL TRABAJO REALIZADO POR LA ESTUDIANTE, CORRECCION SOBRE CIERTOS ASPECTOS RELACIONADOS AL TEMA	PROCESADO
34	183119	2019-09-01	AUTONOMIA	2019-09-01 08:00:00	ANALISIS DE ALTERNATIVAS / MATRIZ DE MARCO LOGICO	2019-09-01 13:00:00	5.00	RECOPIACION DE INFORMACION	PROCESADO
35	185553	2019-09-07	AUTONOMIA	2019-09-07 15:00:00	ANALISIS DE ALTERNATIVAS / MATRIZ DE MARCO LOGICO	2019-09-07 21:00:00	6.00	RECOPIACION DE INFORMACION, CONSIDERANDO OBJETIVOS A TRAVES DE INDICADORES MEDIANTE LA REALIZACION DE PROCESOS COGNITIVOS DE ACUERDO A CADA CASO	PROCESADO
36	185556	2019-09-08	AUTONOMIA	2019-09-08 16:00:00	ANALISIS DE ALTERNATIVAS / MATRIZ DE MARCO LOGICO	2019-09-08 21:00:00	5.00	ANÁLISIS DE INFORMACION ANTERIOR, CONSIDERANDO DIFICULTADES Y POSTERIOR, MANEJO Y TRATAMIENTO DE ACUERDO A NECESIDADES IDENTIFICADAS	PROCESADO
37	185557	2019-09-09	AUTONOMIA	2019-09-09 13:00:00	ANALISIS DE ALTERNATIVAS / MATRIZ DE MARCO LOGICO	2019-09-09 21:00:00	8.00	REVISION Y ANALISIS DE INFORMACION IDENTIFICANDO IDEAS PRINCIPALES	PROCESADO
38	183560	2019-09-10	INSITU	2019-09-10 16:00:00	ANALISIS DE ALTERNATIVAS / MATRIZ DE MARCO LOGICO	2019-09-10 17:00:00	1.00	REVISION, CORRECCION Y ANALISIS DEL TEMA ESTABLECIENDO LA IMPORTANCIA DE CONSIDERAR REDACCION Y SIGNOS DE PUNTUACION	PROCESADO

39	185120	2019-09-01	AUTONOMA	2019-09-01 14:00:00	PROPUESTA / ANTECEDENTES DE LA HERRAMBIENTA O METODOLOGIA QUE PROPONE COMO SOLUCION	2019-09-01 20:00:00	6:00	RECOPLIACION DE INFORMACION	PROCESADO
40	185121	2019-09-02	AUTONOMA	2019-09-02 15:00:00	PROPUESTA / ANTECEDENTES DE LA HERRAMBIENTA O METODOLOGIA QUE PROPONE COMO SOLUCION	2019-09-02 20:40:00	5:47	ANALISIS DE INFORMACION CONSIDERANDO TEMAS ELABORADOS ANTERIORMENTE	PROCESADO
41	185122	2019-09-03	AUTONOMA	2019-09-03 13:40:00	PROPUESTA / ANTECEDENTES DE LA HERRAMBIENTA O METODOLOGIA QUE PROPONE COMO SOLUCION	2019-09-03 22:00:00	9:00	ANALISIS DEL TRABAJO , RECOPLIACION DE INFORMACION MEDIANTE BUSQUEDA EN DIVERSAS FUENTES	PROCESADO
42	185123	2019-09-04	AUTONOMA	2019-09-04 14:00:00	PROPUESTA / ANTECEDENTES DE LA HERRAMBIENTA O METODOLOGIA QUE PROPONE COMO SOLUCION	2019-09-04 22:20:00	8:33	ANALISIS DE INFORMACION CONSIDERANDO AMPLIAR LA INFORMACION	PROCESADO
43	185124	2019-09-05	AUTONOMA	2019-09-05 14:00:00	PROPUESTA / ANTECEDENTES DE LA HERRAMBIENTA O METODOLOGIA QUE PROPONE COMO SOLUCION	2019-09-05 19:00:00	5:00	REVISION ANTES DE SER PRESENTADO EL TEMA	PROCESADO
44	185126	2019-09-06	INSITU	2019-09-06 12:00:00	PROPUESTA / ANTECEDENTES DE LA HERRAMBIENTA O METODOLOGIA QUE PROPONE COMO SOLUCION	2019-09-06 13:40:00	1:00	REVISION Y CORRECCION DEL TEMA CON LAS DEBIDAS SUGERENCIAS EVITANDO INFORMACION QUE NO CUMPLE OBJETIVO	PROCESADO
45	190972	2019-09-07	AUTONOMA	2019-09-07 16:00:00	PROPUESTA / DESCRIPCION DE LA HERRAMBIENTA O METODOLOGIA QUE PROPONE COMO SOLUCION	2019-09-07 20:00:00	4:00	ANALISIS DE LA INFORMACION PARA LLEGAR AL OBJETIVO DE PROYECTO	PROCESADO
46	190973	2019-09-08	AUTONOMA	2019-09-08 16:00:00	PROPUESTA / DESCRIPCION DE LA HERRAMBIENTA O METODOLOGIA QUE PROPONE COMO SOLUCION	2019-09-08 18:00:00	2:00	IDENTIFICACION RECOPLIACION Y ANALISIS DE LA INFORMACION QUE MIDE NECESIDADES Y COMO MINIMIZARLAS	PROCESADO
47	190974	2019-09-14	AUTONOMA	2019-09-14 18:00:00	PROPUESTA / FORMULACION DEL PROCESO DE APLICACION DE LA PROPUESTA	2019-09-14 22:00:00	4:00	ANALISIS DE PROCEDIMIENTOS PARA EN PROCUDA DE MINIMIZAR PROBLEMÁTICA	PROCESADO
48	190975	2019-09-14	AUTONOMA	2019-09-14 16:00:00	PROPUESTA / FORMULACION DEL PROCESO DE APLICACION DE LA PROPUESTA	2019-09-14 18:00:00	2:00	IDENTIFICACION DE INFORMACION QUE PROMUEVA FACILITE CON OBJETIVOS	PROCESADO
49	190976	2019-09-15	AUTONOMA	2019-09-15 14:00:00	ASPECTOS ADMINISTRATIVOS/ RECURSOS	2019-09-15 16:00:00	2:00	IDENTIFICACION DE RECURSOS EMPLEADOS	PROCESADO
50	190977	2019-09-21	AUTONOMA	2019-09-21 17:00:00	ASPECTOS ADMINISTRATIVOS/ PRESUPUESTO	2019-09-21 20:00:00	3:00	ANALISIS DE RECURSOS EMPLEADOS EN PROYECTO	PROCESADO
51	190978	2019-09-22	AUTONOMA	2019-09-22 14:00:00	ASPECTOS ADMINISTRATIVOS/ CRONOGRAMA	2019-09-22 16:00:00	2:00	RECOPLIACION Y ANALISIS DE PROCESO	PROCESADO
52	190979	2019-09-24	INSITU	2019-09-24 17:00:00	ASPECTOS ADMINISTRATIVOS/ CRONOGRAMA	2019-09-24 18:00:00	1:00	REVISION DE TEMA	PROCESADO
53	190980	2019-09-28	AUTONOMA	2019-09-28 14:00:00	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES/ CONCLUSIONES	2019-09-28 17:00:00	3:00	ANALISIS DE INFORMACION OBTENIDA DURANTE EL PROYECTO	PROCESADO
54	190981	2019-09-30	INSITU	2019-09-30 17:00:00	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES/ CONCLUSIONES	2019-09-30 18:00:00	1:00	ANALISIS DE INFORMACION OBTENIDA DURANTE EL PROYECTO PROCURANDO SINTESIS DE LO INVESTIGADO	PROCESADO
55	190983	2019-09-30	AUTONOMA	2019-09-30 16:00:00	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES/ RECOMENDACIONES	2019-09-30 18:00:00	2:00	RECOPLIACION DE DATOS Y ANALISIS DE INFORMACION	PROCESADO
56	190984	2019-10-01	INSITU	2019-10-01 19:00:00	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES/ RECOMENDACIONES	2019-10-01 20:00:00	1:00	ANALISIS, CORRECCION E IDENTIFICACION DE PROBLEMÁTICAS RECOPLIADAS EN EL PROCESO REALIZADO ESTABLECIENDO LA IMPORTANCIA DE UN PROCESAMIENTO CLARO DE LA INFORMACION REALIZADA	PROCESADO
TOTAL HORAS:							240		
MORALES AULESTIA JANNET LAURA TUTOR CI: 1716015979		PINOS NAVARRETE NATASHIA POULETH ALUMNO CI: 1755044052		QUIASCOYA PUGOTA ADRYANA MARIBEL DELEGADO CI: 1718183586		FECHA: 03-12-2019			



INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR CORDILLERA

DESARROLLO DEL TALENTO INFANTIL

ORDEN DE EMPASTADO

Una vez verificado el cumplimiento de los requisitos establecidos para el proceso del Trabajo de Integración Curricular, se **AUTORIZA** realizar el empastado del Trabajo de Integración Curricular, del alumno(a) **Natasha Pouleth Pinos Navarrete** portador de la cédula de identidad N° **175504405-2**, previa validación por parte de los departamentos facultados.

Quito, 28 de noviembre del 2019
INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR



"CORDILLERA"

28 NOV 2019

VISTO FINANCIERO

Sra. Mariela Balseca
CAJA



INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR

"CORDILLERA"

CONSEJO DE CARRERA

Desarrollo del Talento Infantil
Lic. Evelyn Granja

DELEGADO DE LA UNIDAD
DE INTEGRACIÓN CURRICULAR



Ing. William Párra López
BIBLIOTECA



28 NOV 2019

9,21 JBS

COORDINACIÓN ACADÉMICA

Ing. Samira Villalba
PRÁCTICAS PREPROFESIONALES



INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR

"CORDILLERA"

SECRETARÍA DE CARRERA
MSc. Cristina Velastegui

DIRECTOR DE CARRERA



INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR

"CORDILLERA"

2 DIC 2019

Ing. Grace Sarango
SECRETARIA ACADÉMICA