



INSTITUTO TECNOLÓGICO
"CORDILLERA"

CARRERA DESARROLO DEL TALENTO INFANTIL

INCORPORAR HUERTOS ESCOLARES COMO ESTRATEGIAS PEDAGÓGICAS EN LA EDUCACIÓN INICIAL PARA EL FORTALECIMIENTO DE LA INTERACCIÓN CON EL MEDIO NATURAL. MANUAL INSTRUCTIVO SOBRE LA ELABORACIÓN DE HUERTOS ESCOLARES DIRIGIDO A DOCENTES DE NIÑOS Y NIÑAS DE 4 AÑOS DE EDAD EN LA ESCUELA FISCAL "PABLO MUÑOZ VEGA" UBICADA EN LA PARROQUIA CALDERÓN, CANTÓN QUITO, PROVINCIA DE PICHINCHA EN EL PERIODO ACADÉMICO 2016-2017.

Proyecto de investigación previo a la obtención del título de Tecnóloga en
Desarrollo del Talento Infantil.

AUTORA: Orejuela Canga Cindy Carolina

TUTORA: Msc. Emilia Condoy

Quito, 2017

DECLARATORIA

Declaro que la investigación es absolutamente original, autentica, personal, 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.

Cindy Carolina Orejuela Canga

CC 0803720127

LICENCIA DE USO NO COMERCIAL

Yo, CINDY CAROLINA OREJUELA CANGA portador de la cédula de ciudadanía signada con el No. 080372012-7 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 **INCORPORAR HUERTOS ESCOLARES COMO ESTRATEGIAS PEDAGÓGICAS EN LA EDUCACIÓN INICIAL PARA EL FORTALECIMIENTO DE LA**

Incorporar huertos escolares como estrategias pedagógicas en la educación inicial para el fortalecimiento de la interacción con el medio natural. Manual instructivo sobre la elaboración de huertos escolares dirigido a docentes de niños y niñas de 4 años de edad en la escuela Fiscal “Pablo Muñoz Vega” ubicada en la Parroquia Calderón, Cantón Quito, Provincia de Pichincha en el periodo académico 2016-2017.

INTERACCIÓN CON EL MEDIO NATURAL. MANUAL INSTRUCTIVO SOBRE LA ELABORACIÓN DE HUERTOS ESCOLARES DIRIGIDO A DOCENTES DE NIÑOS Y NIÑAS DE 4 AÑOS DE EDAD EN LA ESCUELA FISCAL “PABLO MUÑOZ VEGA” UBICADA EN LA PARROQUIA CALDERÓN, CANTÓN QUITO, PROVINCIA DE PICHINCHA EN EL PERIODO ACADÉMICO 2016-2017, con fines académicos al Instituto Tecnológico Superior Cordillera.

FIRMA:

NOMBRE: Cindy Carolina Orejuela Canga

CEDULA 080372012-7

Quito, a los 31 días del mes de Marzo del 2017

AGRADECIMIENTO

Agradezco a DIOS por darme la oportunidad de cada nuevo día abrir mis ojos, a mis padres porque siempre me inculcaron el amor por el estudio y la superación personal, a mi esposo por su apoyo incondicional, a mis hermanas que siempre que necesite de ellas nunca dudaron el ayudarme y brindarme su apoyo, al Instituto Tecnológico Superior Cordillera por haber permitido ser parte de su plantilla de estudiante y proporcionarme las bases de conocimientos para emprender un nuevo camino, a mi tutora Emilia Condoy por guiarme día a día en la realización de este proyecto.

DEDICATORIA

Principalmente a Dios y a mis padres por darme la oportunidad de vivir este gran momento, de igual manera a mi esposo por su apoyo en cada momento,

Infinitamente a mi hijo Thiago por ser el principal motor de mis días y

a mis hermanas y sobrinos por su colaboración infinita.

Índice General

Capítulo I: Antecedentes	1
1.01 Contexto	1
1.01.01 Macro	2
1.01.02 Meso.....	5
1.01.03 Micro.....	7
1.02 Justificación.....	10
1.03 Definición de problema central (Matriz de fuerzas T)	14
Capítulo II: Análisis de Involucrados	21
2.01 Mapeo de Involucrado.....	21
2.02 Matriz de Análisis de Involucrados.....	24
Capítulo III: Problemas y Objetivos	32
3.01 Árbol de Problema.....	32
3.02 Árbol de objetivo.....	36
Capítulo IV: Análisis de Alternativa.....	39
4.02 Matriz de Análisis de Impacto de los Objetivos.....	45
4.03 Diagrama de Estrategias	51
4.04 Matriz del marco lógico.....	54

Capítulo V: Propuesta	59
5.01 Antecedentes (de la herramienta o metodología que propone como solución)...	59
5.01.01 Antecedentes.....	59
5.01.02 Datos informativos:.....	59
5.01.03 Reseña Histórica	60
5.01.04 Objetivos.....	65
5.01.05 Justificación	66
5.01.04 Marco Teórico.....	67
5.02 Descripción (de la herramienta metodológica que propone como solución)	87
5.02.01 Metodología.....	87
5.02.02 Métodos	87
5.02.04 Participaciones	91
5.02.05 Análisis e Interpretaciones de Resultados	91
5.03 Formulación del proceso para la aplicación de la propuesta.....	112
5.03.01 Taller de socialización	112
Propuesta.....	114
Capítulo VI: Aspectos Administrativos	200
6.01 Recursos	200
6.01.01 Recursos Humano.....	200

Incorporar huertos escolares como estrategias pedagógicas en la educación inicial para el fortalecimiento de la interacción con el medio natural. Manual instructivo sobre la elaboración de huertos escolares dirigido a docentes de niños y niñas de 4 años de edad en la escuela Fiscal "Pablo Muñoz Vega" ubicada en la Parroquia Calderón, Cantón Quito, Provincia de Pichincha en el periodo académico 2016-2017.

6.01.02 Recursos Tecnológicos	200
6.01.02 Recursos materiales	200
6.02 Presupuesto.....	201
6.03 Cronograma	202
Capítulo VII: Conclusiones y Recomendaciones.....	205
7.01 Conclusiones	205
7.02 Recomendaciones	206
Referencias Bibliográficas	207
ANEXOS	211

Índice de Tablas

Tabla 1 Matriz T.....	19
Tabla 2 Matriz de analisis de alternativas	43
Tabla 3 Matriz de análisis de impacto de los objetivos	49
Tabla 4 Matriz del marco lógico	57
Tabla 5 Conoce o ha visitado un huerto.....	92
Tabla 6 Conoce lo que es un huerto escolar.....	93
Tabla 7 Implementar huertos escolares.....	94
Tabla 8 Interactuar con el medio natural.....	95
Tabla 9 Interacción directa con el medio natural	96
Tabla 10 El medio natural favorece al desarrollo cognitivo	97
Tabla 11 El respeto por la diversidad natural del entorno	98
Tabla 12 Métodos utilizados por los docentes son correctos.....	99
Tabla 13 Huertos escolares como una estrategia pedagógica.	100
Tabla 14 Elaboración del manual instructivo.....	101
Tabla 15 Socialización	102
Tabla 16 Concepto sobre huerto escolar	103
Tabla 17 Institución educativa y el huerto escolar.....	104
Tabla 18 Huertos escolares y el medio natural	105
Tabla 19 Los huertos son Fuente de aprendizaje	106
Tabla 20 Medio natural y los párvulos.....	107
Tabla 21 Diversidad natural del entorno.....	108

Incorporar huertos escolares como estrategias pedagógicas en la educación inicial para el fortalecimiento de la interacción con el medio natural. Manual instructivo sobre la elaboración de huertos escolares dirigido a docentes de niños y niñas de 4 años de edad en la escuela Fiscal "Pablo Muñoz Vega" ubicada en la Parroquia Calderón, Cantón Quito, Provincia de Pichincha en el periodo académico 2016-2017.

Tabla 22 Métodos educativos adecuados	109
Tabla 23 Huertos como estrategia pedagógica.....	110
Tabla 24 Manual instructivo para elaboración de huertos	111
Tabla 25 Presupuesto	202
Tabla 26 Cronograma de actividades	202

Incorporar huertos escolares como estrategias pedagógicas en la educación inicial para el fortalecimiento de la interacción con el medio natural. Manual instructivo sobre la elaboración de huertos escolares dirigido a docentes de niños y niñas de 4 años de edad en la escuela Fiscal "Pablo Muñoz Vega" ubicada en la Parroquia Calderón, Cantón Quito, Provincia de Pichincha en el periodo académico 2016-2017.

Índice de figuras

Figura 1. Mapeo de involucrado	23
Figura 2. Matriz de análisis de involucrado	31
Figura 3. Árbol de problema	35
Figura 4. Árbol de Objetivo	38
Figura 5. Diagrama de estrategia.	53
Figura 6. Conoce o ha visitado un huerto	92
Figura 7. Conoce lo que es un huerto escolar	93
Figura 8. Implementar huertos escolares	94
Figura 9. Interactuar con el medio natural	95
Figura 10. Interacción directa con el medio natural.....	96
Figura 11. El medio natural favorece al desarrollo cognitivo.....	97
Figura 12. El respeto por la diversidad natural del entorno	98
Figura 13. Métodos utilizados por los docentes son correctos.....	99
Figura 14. Huertos escolares como una estrategia pedagógica.....	100
Figura 15. Elaboración del manual instructivo.	101
Figura 16. Socialización.....	102
Figura 17. Concepto sobre huerto escolar.....	103
Figura 18. Institución educativa y el huerto escolar	104
Figura 19. Huertos escolares y el medio natural	105
Figura 20. Los huertos son Fuente de aprendizaje.....	106

Figura 21. Medio natural y los párvulos	107
Figura 22. Diversidad natural del entorno.....	108
Figura 23. Métodos educativos adecuados	109
Figura 24. Huertos como estrategia pedagógica	110
Figura 25 .Manual instructivo para elaboración de huertos	111
Figura 26.Diapositiva de bienvenida	216
Figura 27.Diapositiva de bienvenida	216
Figura 28 .Diapositiva frase	217
Figura 29. Diapositiva Currículo de Educación Inicial.....	217
Figura 30.Diapositiva de las variables	218
Figura 31. Concepto y tipos de huertos.....	218
Figura 32.Beneficio de los huertos.....	218
Figura 33. Estrategia	219
Figura 34. Pedagogía.....	219
Figura 35.Estrategia Pedagógica.....	219
Figura 36. Objetivo del huerto escolar.....	220
Figura 37.Frase de despedida.....	220
Figura 38. Agradecimiento	220
Figura 39.Trasplante a los surcos.....	221
Figura 40. Siembra indirecta	221
Figura 41.Plantas.....	222
Figura 42.Siembra de la semilla.....	222

figura 43. Cama Biointenciva	223
Figura 44. Siembra directa	223
Figura 45. Funda para la siembra.....	224
Figura 46.Siembra en botellas.....	224
Figura 47. Siembra con los y las docentes	225

RESUMEN EJECUTIVO

Este proyecto está orientado a que los y las docentes implementen los huertos escolares como una estrategia pedagógica en la educación inicial, ya que en la actualidad se habla mucho de la conservación del ambiente y no se educa para lograr el propósito, el medio natural proporciona a los infantes una gama de conocimientos, lo cual contribuye al desarrollo cognitivo en los primeros años de vida, las técnicas aplicadas por los docentes en las aulas de clases para relacionar a los estudiantes con el medio en que viven son inadecuados.

Con la realización de este proyecto se incentiva a los y las docentes adquirir nuevos métodos educativos los cuales son aplicados para generar un aprendizaje por medio de la práctica y experiencia educativa, ya que los huertos escolares brindan un aprendizaje enriquecedor y dinámico, que a los niños y niñas de 4 años de edad le gusta mucho, por que interactúan directamente con el medio que les rodea, y conocen las utilidades de las plantas, exploran e indagan para producir aprendizaje significativo.

ABSTRACT

His project is oriented to the teachers to implement school gardens as a pedagogical strategy in early childhood education, since today there is much talk about environmental conservation and education is not to achieve the purpose, the natural environment provides The infants a range of knowledge, which contributes to cognitive development in the first years of life, the techniques applied by teachers in the classroom to relate students to the environment in which they live are inadequate.

With the realization of this project teachers are encouraged to acquire new educational methods which are applied to generate learning through practice and educational experience, as school gardens provide enriching and dynamic learning that children And 4-year-old girls like it a lot, because they interact directly with the environment around them, and they know the utilities of the plants, they explore and seek to produce meaningful learning.

Capítulo I: Antecedentes

1.01 Contexto

Los huertos escolares por muchas décadas han sido parte de la educación en la escuela, colegios y universidades, pero no han sido implementados en la educación inicial lo que tiene una gran repercusión y que los docentes no tienen la facilidad que los pequeños interactúan directamente El medio natural Los huertos escolares no son nuevos en el ámbito de la educación porque del siglo XIX se implementaron en las escuelas y fueron de gran ayuda para el proceso de enseñanza aprendizaje del estudiante, por lo que podían observar y entender el ciclo vital de las plantas y Era mucho más difundido y utilizado ya que la mayor parte de la población vivía de la agricultura.

María Montessori y Friedrich Friable eran los pioneros de los huertos escolares a inicios del siglo XX y luego las demás escuelas tomaron esta idea de implementar áreas naturales en sus espacios luego esta magnífica idea se dispersó por el mayor parte del continente tomando como referente a estos dos grandes pedagogos, los huertos no solo se realizaban en las instituciones educativas, también en casa, en las iglesia, hospitales, cárceles, orfanatos, en los cuales todo podían contribuir en la alimentación diaria de personas que carecían de alimentos además recolectaban los frutos y hostilizan de los huertos para afrontar tiempos de guerra.

Al pasar los años la creación de grandes empresas procesadoras de alimentos lo cual causo la desaparición de los huertos, fueron perdiendo su importancia por parte de la población la cual prefería comprar alimento ya elaborados, que sembrar alimentos y consumirlos fresco.

1.01.01 Macro

En Latinoamérica se han utilizados los huertos escolares por año en países como Salvador, Costa Rica, Brasil, Chile, Cuba, Perú, Honduras, México, se ha aplicado los huertos escolares como laboratorios natural de aprendizaje el cual resultado muy útil para el proceso educativo, estos países además son grandes productores de alimentos que se producen en huertos orgánicos que contribuyen a la alimentación de muchas personas.

Para la Organización de Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO) plantea en el Manual Crear y Manejar Huertos Escolares publicado en el año 2006:

El fortalecimiento de los programas de alimentación escolar en el ámbito de la de la iniciativa da américa latina y el caribe sin hambre 2025, señalando los planes nacionales en Brasil, Bolivia, Honduras, Argentina y otros países de la región pero con el paso del tiempo esto se ha dejado de lado, lo cual ya no tiene la misma aceptación que en lo antigüedad, los huertos pueden ser utilizados para mejorar la calidad de la educación, nutrición y la formación de los niños y sus familias en las

zonas rurales y urbanas de los países en desarrollo, siempre que se encuentren integrados (pág.13).

La implantación de huertos escolares no sólo se adjuntar como componente pedagógico, sino también como una herramienta lógica y lúdico dentro de la el sistema educativo, por esta razón también aporte a la nutrición de los niños y niñas y adolescentes.

Manifiesta el Programa de Fortalecimiento Productivo a la Seguridad Alimentaria (FOPSA) en el 2016 reconocido por la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y Agricultura (FAO) “los huertos escolares forman parte de los proyectos socio productivo, comunitario, autorizado por el Ministerio de Educación de algunos países” (pág.24). Por otro lado, la fundación sin fines de lucro Huerta de Niño, junto al Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria (INTA), se ha encargado, desde 1999, de construir huertos escolares en las provincias rurales de la nación argentina, para el año 2014, realizaron más de 200 huertos en todo el país.

Según Programa Integral de Nutrición Escolar el PINE (2007), en Nicaragua, los huertos escolares han tomado mayor impacto a partir de los últimos diez años debido a que existe una armonización de los objetivos fundamentales de la metodología y porque muchos esfuerzos de parte de diferentes sectores se han unificado para apoyar los centros educativos (p. 202).

Desde 1997 más de 150 micros proyectos de huertos escolares en 40 países han recibido el apoyo de la FAO, que promueve diversos proyectos de cooperación técnica. El enfoque que se quiere conseguir es propiciar la construcción de huertos escolares,

como estrategia pedagógica para afianzar de la interacción inmediata con el entorno natural, para estimular la indagación, la curiosidad en los infantes.

Aduce Pérez Valero en el Manual de Huertos Escolares-CDIRDAC en el año 2017 que “el objetivo del huerto escolar es lograr una educación por medio de actividades reales en los infantes, con prácticas orientadas a fortalecer los conocimientos teóricos prácticos mediante la producción adecuada de plantas, fomentando y fortaleciendo el respeto y el sentido de pertenencia con el medio natural” (p: 20).

Existen múltiples razones que explican esta alineación de la infancia con la naturaleza, aunque las evidencias empíricas apuntan principalmente a tres, todas relacionadas con el proceso de urbanización acontecido en los últimos años. En primer lugar, las ciudades se convierten en lugares poco amigables para la infancia. Existe una carencia de espacios seguros y adecuados para los más pequeños, donde éstos puedan desarrollarse, educarse y socializarse. Por otro lado, el frenético ritmo de vida de la gente de ciudad implica que los más pequeños no tengan tiempo para estar en contacto con el ambiente natural.

La mayoría de los niños que viven en ciudades tiene un horario semanal repleto de actividades escolares y extraescolares que da poca cabida al estar en pleno contacto en el medio ambiente, por otra parte, para el adecuado desarrollo cognitivo y emocional infantil. Finalmente, la generación de padres actuales siente miedos, la mayoría de veces infundados, a la hora de permitir que sus hijos estén al aire libre al tacto con la naturaleza.

Incorporar huertos escolares como estrategias pedagógicas en la educación inicial para el fortalecimiento de la interacción con el medio natural. Manual instructivo sobre la elaboración de huertos escolares dirigido a docentes de niños y niñas de 4 años de edad en la escuela Fiscal “Pablo Muñoz Vega” ubicada en la Parroquia Calderón, Cantón Quito, Provincia de Pichincha en el periodo académico 2016-2017.

1.01.02 Meso

El Ecuador siendo un país rico en recursos naturales y diversidad natural en el mundo son muy pocas las instituciones educativas que han implementado en los huertos escolares, otros países se han interesados en incorporar en las instituciones educativas, pero esta idea ha tenido poca difusión en el ámbito escolar. En Ecuador solo en 16 establecimientos educativos forman parte del programa de huertos escolares que se desarrolla en la provincia de Chimborazo dicho proyecto no tiene la sustentación de gobierno o autoridades ecuatoriana que es impulsado por la Agencia de Cooperación Internacional de Japón y la Prefectura de Chimborazo.

Manifiesta Víctor Hugo Cevallos en su artículo de prensa en el 2014 que se elevó a 1.400 los huertos escolares en todo el Ecuador. Asimismo, se entregó 144 millones 447 mil 411 raciones de alimentos en todo el país. Con esta iniciativa se crearán huertos en las escuelas que serán manejados por los maestros y estudiantes. Entre los objetivos que tiene esta estrategia está introducir la agricultura sostenible para la conservación del agua y los suelos por lo cual los pequeños deben tener el interés por aprender y el docente brindar las estrategias necesaria para que se relacionarse interactuar con el medio ambiente.

Manifestó Samuel Guarán técnico encargado del componente de educación del proyecto “Huertos Escolares” Enseñan a los Niños a comer sano, mediante un boletín de prensa en el año 2011:

Incorporar huertos escolares como estrategias pedagógicas en la educación inicial para el fortalecimiento de la interacción con el medio natural. Manual instructivo sobre la elaboración de huertos escolares dirigido a docentes de niños y niñas de 4 años de edad en la escuela Fiscal “Pablo Muñoz Vega” ubicada en la Parroquia Calderón, Cantón Quito, Provincia de Pichincha en el periodo académico 2016-2017.

Al momento, se han creado 89 huertos demostrativos, se han implementado 63 “sets” de goteo, 406 huertos familiares, 52 cuyeras, 19 huertos escolares, 11 biosferas, 19 huertos con ONG, 27 microempresas incubadas, 8 Sociedades Populares de Inversión y 100 micro invernaderos. Además, se ha capacitado a 7 400 personas de grupos barriales, escuelas, colegios, discapacitados, claustros, mujeres jefas de hogar, adultos mayores; en los temas de: implementación de huertos demostrativos orgánicos comunitarios, formación de microempresas asociativas de producción, comercialización y transformación de alimentos (pág.5).

En Zamora Chinchipe está ubicada la Unidad Educativa General Miranda, de la parroquia Tutupali del cantón Yacuambi, en esta institución educativa el comité de padres familias socializó con las autoridades de la institución la iniciativa de implementar un huerto escolar, donde el principal objetivo es fomentar la unión familiar ya que es cultivado por padres e hijos. Con este proyecto ellos se han propuesto concienciar a sus hijos desde temprana edad sobre la importancia del cultivo y consumo de productos orgánicos los cuales son cultivados y cosechados por ellos mismos.

El establecimiento educativo donde se encuentra el huerto escolar, tienen el apoyo y la asistencia técnica del Ministerio de Agricultura, Ganadería, Acuacultura y Pesca (MAGAP) y del Vicariato Apostólico de Zamora Chinchipe, los cuales son tan pendiente que la implementación del huerto sea un éxito y con la idea que se pueda añadir otros más, por lo cual entregaron insumos y semillas para que los infantes en compañía de sus padres realicen el trabajo de construcción y cultivo de los huertos. El

huerto es un excelente estrategia pedagógica para convertir los centros educativos en lugares que posibiliten a los estudiantes múltiples experiencias acerca de su entorno natural, entender las relaciones y dependencias que tienen con él entorno, poder practicar actitudes y hábitos de cuidado y responsabilidad del medio ambiente.

Aporta experiencias interesantes para el desarrollo de las capacidades fundamentales en la Educación Inicial en la parte formativa de los estudiantes de las diferentes. La principal característica que tienen los huertos escolares es trabajar los contenidos básicos en el ámbito del medio natural.

1.01.03 Micro

En la (FOA) en un artículo publicado en el año 2014 menciona que en “la capital ecuatoriana se acordó en el año 2000 la primera declaración que llama a las ciudades de la región a comprometerse decididamente con la agricultura urbana” (pág.8-9). Aunque la producción de alimentos estaba extendiéndose en Quito ha llegado a pocas escuelas de esta área y la implementación de huertos escolares debe ser una idea impulsada por expertos para que se realice con el personal docente y padres de familia.

Manifiesta el Municipio del Distrito Metropolitano de Quito en un artículo de prensa en el 2011, a través de la Agencia de Promoción Económica ConQuito, realiza el proyecto que trabaja en la implementación de huertos, procesamiento de alimentos y comercialización de excelentes productos por medio de Biosferas, dentro de la organización de apoyo a la producción sana de alimentos. Las autoridades municipales reestructuraron algunos de estos huertos urbanos ubicados en el barrio 11 de Mayo, ubicado al extremo suroriente de la ciudad, en el límite entre el Distrito y el Cantón

Incorporar huertos escolares como estrategias pedagógicas en la educación inicial para el fortalecimiento de la interacción con el medio natural. Manual instructivo sobre la elaboración de huertos escolares dirigido a docentes de niños y niñas de 4 años de edad en la escuela Fiscal “Pablo Muñoz Vega” ubicada en la Parroquia Calderón, Cantón Quito, Provincia de Pichincha en el periodo académico 2016-2017.

Mejía, tomando como referencia que el programa AGRUPAR cumple 14 años de trayectoria en la implementación de huertos en esta ciudad.

Según Álvaro Maldonado (2016), secretario de Desarrollo Productivo y Competitividad manifestó que “el proyecto que lleva a cabo ConQuito es exitoso y cubre el 95% del territorio del Distrito. Alcanza un alto impacto en las familias que están totalmente inmersas tanto en el autoconsumo y actividad económica mediante Bioferias que ya suman 14 en todo el distrito”. En la elaboración de huertos intervienen ,familias completas también mujeres, hombres, niños, niñas, sino personas de las tercera edad, personas con discapacidad las cuales aprenden a sembrar, seleccionar, cosechar, consumir sus productos de diferentes especies, como son el ají, la ortiga, flores, hortalizas, frutos, y hierbas aromáticas. Todos estos productos tienen un gran impacto económico y social lo cual mejora su calidad de vida de los habitantes.

En barrios de la ciudad y en asentamientos de laderas y barrancos, muchos de los nuevos habitantes de la ciudad recurrían a la agricultura a pequeña escala para alimentar a sus familias, lo único que no se ha establecido en algunas unidades educativas. Pero tras 14 años y gracias a un proyecto de agricultura urbana participativo en toda la ciudad, Quito es una de las capitales más verdes de la región: según el último recuento tiene 140 huertos comunitarios, 800 huertos familiares y 128 huertos escolares.

Asegura la Agencia de Promoción Económica (CONQUITO) en el 2011, El proyecto piloto se inició en el barrio El Panecillo, una colina en pleno centro de la ciudad, según recoge la investigación de la FAO. Ahora, el programa municipal proporciona a los vecinos de 32 parroquias de la ciudad semillas y plántulas, insumos,

Incorporar huertos escolares como estrategias pedagógicas en la educación inicial para el fortalecimiento de la interacción con el medio natural. Manual instructivo sobre la elaboración de huertos escolares dirigido a docentes de niños y niñas de 4 años de edad en la escuela Fiscal “Pablo Muñoz Vega” ubicada en la Parroquia Calderón, Cantón Quito, Provincia de Pichincha en el periodo académico 2016-2017.

materiales y formación. Según el Proyecto Agricultura Urbana Participativa (AGRUPAR) en el 2013 tiene ocho años de trabajo en el que ha generado la producción de alimentos saludables cultivados sin fertilizantes. El Municipio de Quito a través de la Agencia Municipal de Desarrollo Económico CONQUITO impulsa este proyecto que busca mejorar las condiciones alimentarias de la población y el cuidado del ambiente.

En la ciudad de Quito el municipio ha implantado un programa para huertos familiares lo cual se realiza en las casas que cuentan con un gran patio o espacios, pero la pregunta es ¿por no hacerlo en las escuelas? Se ha dejado de lado la producción de plantas en la escuela cuando en estas instituciones se debería impulsar a diario.

En la escuela Fiscal Mixta "Pablo Nuños Vega" ubicada parroquia Calderón, Cantón Quito, provincia de Pichincha, existe poco interés de los docente por la relación del medio natural, dando como resultado que los infantes, no están desarrollando la relación adecuada con su entorno natural por ende desde muy pequeños hay que inculcarle el cuidado, protección y conservación por las plantas, concientizándolos que son seres vivos igual que ellos los cuales nos proveen de alimentos y oxígeno.

Con los niños y las niñas de 4 años de edad se debe fortalecer la relación con su entorno ya que a esta edad los párvulos están abiertos a nuevo conocimiento y tienen todo el interés y la predisposición de indagar, explorar de esta manera adquiriendo nuevos conocimiento de una forma más práctica generando un aprendizaje significativo por medio de la experiencia Los huertos escolares son zonas cultivadas dentro de las

escuelas, que están bajo el cuidado de maestros, alumnos y/o padres de familia. Produciendo una variedad de plantas, medicinales, ornamentales, hortalizas,

La existencia de los huertos escolares obedece a diversas razones. Algunas que están adquiriendo importancia en todas las partes del mundo son la promoción de una buena alimentación, junto con la posibilidad de ampliar de diversas maneras este aprendizaje más allá de la propia escuela. Es posible que este enfoque principalmente educativo pueda contribuir a largo plazo a la salud y la seguridad alimentaria nacional.

En la actualidad en las instituciones educativas se habla mucho de la conservación del medio ambiente, pero no se educa para llegar a este fin, por esta razón se está retomando los huertos escolares porque es una vía factible en la cual los niños están en contacto con la naturaleza y solo se tiene en cuenta las ideas innovadoras, tecnología pero se puede también innovar realizando programas que afiance la relación con el medio natural creando en los pequeños hábitos de cuidado para que ellos tengan un ambiente en el cual puedan interactuar adecuadamente.

1.02 Justificación

El presente proyecto tiene como justificación el fortalecimiento del medio natural de los niños y niñas de 4 años de edad, introduciendo al docente hacia el maravilloso mundo de los huertos escolares, para que se empapen de las ventajas que tienen los huertos escolares y los beneficios que aportan hacia la interacción con el medio natural lo cual va a proporcionar una educación más activa y enfocada directamente en el ámbito correspondiente.

Incorporar huertos escolares como estrategias pedagógicas en la educación inicial para el fortalecimiento de la interacción con el medio natural. Manual instructivo sobre la elaboración de huertos escolares dirigido a docentes de niños y niñas de 4 años de edad en la escuela Fiscal "Pablo Muñoz Vega" ubicada en la Parroquia Calderón, Cantón Quito, Provincia de Pichincha en el periodo académico 2016-2017.

Los docentes deben afianzar en los párvulos desde sus primeros años de vida una relación directa en el entorno con estrategias pedagógica correcta que poco a poco consoliden las destrezas de manera idónea como lo establece el Currículo de Educación Inicial 2014, de las destrezas que se plantean en el Ámbito Relación con el Medio Natural Cultural surge la iniciativa de implementar los huertos escolares en la educación inicial para aportar al desarrollo de las destrezas. En la investigación realizada por Javier Marret en el en el 2008 manifiesta “El huerto escolar, es un terreno pequeño, donde se cultivan hortalizas para consumo de la comunidad escolar y usualmente funciona en terrenos disponibles dentro de la escuela” (pág.2). Si no hay suficiente terreno, se pueden emplear balcones, azoteas, materos o cajas. En el huerto escolar se cultivan plantas cuyas semillas, raíces, hojas o frutos son comestibles, también árboles frutales como: limoneros, naranjos, entre otros, si existe el espacio suficiente.

La estrategia pedagógica según Antanas Mockus en su libro Lectura Escrita niños y jóvenes N.E.E en el año 1984, “son aquellas acciones que realiza el maestro con el propósito de facilitar la formación y el aprendizaje de las disciplinas en los estudiantes, para que no se reduzcan a simples técnicas y recetas deben apoyarse en una rica formación teórica” (pág.1). Las estrategias pedagógicas son utilizadas para facilitar el proceso de enseñanza aprendizaje dejando de lado los métodos cotidianos donde emplea su creatividad para innovar con nuevas labores educativas por medio de la práctica orientada por los docentes las cuales causen en los infantes fascinación por lo que se realizan en el entorno escolar.

Incorporar huertos escolares como estrategias pedagógicas en la educación inicial para el fortalecimiento de la interacción con el medio natural. Manual instructivo sobre la elaboración de huertos escolares dirigido a docentes de niños y niñas de 4 años de edad en la escuela Fiscal “Pablo Muñoz Vega” ubicada en la Parroquia Calderón, Cantón Quito, Provincia de Pichincha en el periodo académico 2016-2017.

Según Collado, Staats, y Corraliza (2013) afirman; “El contacto directo con el medio natural aumenta los sentimientos de conexión y unión emocional de los niños con su entorno, lo que tiene influencia directa y positiva en su salud psicológica”. Mediante estudios e investigaciones realizados en campamentos vacacionales de verano, unos fueron realizados en entornos donde estaban en contacto directo con la naturaleza y otros en entornos totalmente urbanizados, comprobaron su teoría.

Así se refleja lo imprescindible que es el contacto directo desde temprana edad con el medio natural que los niños y niñas, demostrando su relación hacia la naturaleza, y la impactante influencia que tiene hacia la estabilidad emocional de los infantes, lo importante que es enseñarles a conservar el patrimonio natural, que está ligado directamente al desarrollo integral de los infantes.

Según la FAO (2006) “los huertos escolares son una plataforma de aprendizaje importante para mejorar la educación y la nutrición infantil, a la vez, fomentan la conservación del medio ambiente y el bienestar social, físico y mental de toda la comunidad educativa”. Efectivamente, los huertos es un proyecto que motiva mucho al alumnado, tienen el deseo de estar y de actuar en ese espacio vivo con el que van creando una afectividad que se traduce poco a poco en una sensibilidad hacia el medio natural y los seres y elementos que lo componen y en el deseo de respetarlos y cuidarlos.

Cuando las niñas y los niños exploran el medio natural por sí mismo, adquieren diversos conocimientos: identifican que existen recursos naturales y otros que son fabricados por el ser humano; observa y experimenta por medios fenómenos físicos y naturales; reconocen las diferentes formas de relacionarse entre unas y otras personas,

construyen hipótesis sobre el funcionamiento de las cosas, y se apropian de su cultura. Esto significa empezar a entender que lo social y lo natural están en permanente interacción.

La relación que los pequeños establecen con el medio natural en la primera infancia establece una huella imprescindible ya que incrementa la curiosidad por explorar en el entorno, inculcando el respeto por la naturaleza ya que es el lugar donde los provee de muchos beneficios para potencializar su curiosidad y capacidad de razonamiento, entender por sí mismo sucesos que dan en su alrededor lo cual aporta el desarrollo evolutivo que genera un aprendizaje significativo a temprana edad

También se hace indispensable que los maestros, maestras, y los agentes educativos reconozcan que parte de su rol consiste en acompañar y fortalecer la curiosidad e iniciativa de las niñas y los niños. De ahí la importancia de propiciar formas de observación y organización de la realidad, y de respaldar e incentivar ese afán de búsqueda, de preguntarse, de ser capaz de comprobar y contrastar acciones. Todo lo anterior, les permite a las niñas y a los niños participar en la construcción del mundo del que hacen parte. Les permite, además, comprender su papel como individuos con capacidad de aportar a su mejoramiento o transformación.

El Huerto Escolar es una herramienta importante para la realización de actividades escolares y extracurriculares en la Educación Inicial, lo cual se aplica muy escasamente en los Centro de Educación Inicial (CEI) por ello es fundamental aplicar los huertos como herramienta desde el inicio de los estudios de los niños y niñas y así promover la interacción con el medio natural, partiendo desde las comunidades

educativas para el resto de su vida social. En la Educación Inicial es ineludible que los niños y niñas se asocien directamente con la naturaleza y el entorno que lo rodea para así consolidar el conocimiento del Ambiente ya que siempre el ser humano convive con los componentes naturales del ambiente, los cuales proporcionan múltiples ventajas.

La relación con el medio permite a la integración y unión de los miembros del Centro de Educación Inicial (niños, niñas, maestros, maestras, obreros, personal directivo y administrativo) con el propósito de valorar el hábitat para un progreso efectivo. Es sustancial que las maestras y maestros puedan brindar una orientación calificada en cuanto al huerto escolar, partiendo de los docentes, niñas y niños como base de un producto social con la formación de jóvenes aptos con noción ambientalista. Tomando en cuenta dentro de la Educación Inicial se halla el área de aprendizaje funcional lo cual existe dentro de éste, espacio llamado huerto el cual invita a los estantes a experimentar y descubrir su entorno natural que permite a los niños y niñas indagar en los el huerto escolar.

La finalidad de este trabajo de investigación es orientar a las docentes de Educación Inicial en cuanto a: fomentar la relación con el medio natural por medio de la práctica activa de los huerto escolares y asumir responsablemente la formación de los niños y niñas de manera agradable e interesante para la adquisición de conocimientos sobre de la naturaleza, su importancia y los beneficios que nos brinda.

1.03 Definición de problema central (Matriz de fuerzas T)

El análisis de la Matriz T permite delimitar la situación actual de problema central que es la Inaplicabilidad de estrategia pedagógica en niños y niñas de 4 años

de edad para el fortalecimiento e interacción con la naturaleza mediante la utilización de huertos escolares en la Escuela Fiscal “Pablo Muñoz Vega” para fomentar el respeto a la diversidad natural en la educación inicial. Plantando la situación actual, se evidencia las falencias que hay en la institución educativa, sobre la vinculación de los infantes con el medio natural, la cual se pretende mejorar la implementación del huerto escolar.

Situación empeorada: Los niños y niñas se relacionan de manera incorrecta en el entorno natural, limitando su curiosidad por explorar, indagar experimenta, observar fenómenos naturales que se origina en el huerto escolar. La presente situación empeorada se genera ya que los docentes emplean métodos inadecuados para relacionar a los infantes en el medio natural, lo que genera que no se desarrolle a cabalidad su capacidad para desarrollar conocimientos.

Situación actual: Inaplicabilidad de estrategia pedagógica en niños y niñas de 4 años de edad para el fortalecimiento e interacción con la naturaleza mediante la utilización de huertos escolares en la Escuela Fiscal “Pablo Muñoz Vega” para fomentar el respeto a la diversidad natural en la educación inicial.

Situación mejorada: Desarrollo adecuado de niños y niñas en el medio natural mediante la implementación de un huerto infantil. Potenciar en los infantes desde temprana edad una interacción correcta en el la naturaleza para fortalecer la comprensión de fenómenos naturales que sucede en el huerto y en el hábitat donde se desarrollan, por ende la curiosidad se intensifica por descubrir que sucede en el medio donde circundante.

Fuerzas Impulsadoras como primera fuerza es un taller dirigido a docentes sobre la influencia de los huertos escolares en la educación inicial. Esta fuerza impulsadora tiene una intensidad real bajo la cual equivale a uno (1) ya que los docentes no presentan la predisposición para asistir al taller, con el propósito establecido de llegar a un potencial de cambio alto que equivale a cinco (5) con el fin que se realice el taller de motivación a los docentes va hacer una gran herramienta de apoyo para generar nuevos métodos de aprendizaje en los párvulos de 4 años de edad, con la certeza de fortalecer la relación de la naturaleza y los pequeños.

La segunda fuerza es motivar a los docentes para utilizar los huertos como estrategia pedagógica. Esta fuerza impulsadora tiene una intensidad real bajo de uno (1), queriendo alcanzar un potencial de cambio alto que equivale a cinco (5) con el objetivo de obtener este resultado, mediante la colaboración positiva de los docentes.

La tercera fuerza capacitación a docentes sobre la importancia de relacionar a los párvulos con el medio natural para generar una interacción real con el entorno. Esta fuerza impulsadora tiene una intensidad real medio bajo igual a dos (2), enfatizando en lograr un potencial de cambio medio alto que es cinco (5), tomando en cuenta la colaboración del personal docente.

Cuarta fuerza es concientizar a los docentes sobre como fomentar el respeto en los niños y niñas de cuatro (4) años de edad sobre la diversidad del medio natural. Esta fuerza impulsadora representa una intensidad real baja de uno (1), con el propósito de llegar a un potencial de cambio alto que es cinco (5), tomando en cuenta que las actividades de desarrollen a su totalidad.

La quinta, es implementación del huerto escolar como estrategia pedagógica para el fortalecimiento de la interacción en medio natural. Esta fuerza impulsadora representa una intensidad real bajo que le corresponde al uno (1), pretendiendo llegar al potencial de cambio alto que es cinco (5), ya que se espera un resultado positivo.

Fuerza Bloqueadora, esta fuerza impide que se desarrollen las soluciones planteadas hacia los problemas percibidos que se desarrollan dentro de la Escuela Fiscal "Pablo Muñoz Vega". Primera desinterés de los docentes por asistir al taller sobre los huertos escolares. Esta fuerza bloqueadora tiene una intensidad real de medio alto que equivale a cuatro (4), queriendo alcanzar un potencial de cambio bajo que es uno (1), considerando que al realizar alguna actividad no tienen la aceptación correspondiente.

La segunda fuerza es desmotivación de los docentes para utilizar los huertos como estrategia pedagógica. Esta fuerza bloqueadora tiene una intensidad real alta que es cinco (5), queriendo alcanzar un potencial de cambio bajo que es uno (1) teniendo en consideración que alguna actividad no se desarrolla en su totalidad.

La tercera fuerza bloqueadora es Desconocimiento de los docentes sobre la importancia de relacionar a los infantes con el medio natural. Esta fuerza bloqueadora tiene una intensidad real alto que equivale a cinco (5), queriendo alcanzar un potencial de cambio de medio bajo corresponde a uno (1).

Cuarta los docentes poseen conocimiento inadecuado hacia normas de respeto que los infantes deben tener frente a la diversidad del medio natural. Esta fuerza

bloqueadora tiene una intensidad real medio alto que es designada por el cuatro (4), queriendo alcanzar un potencial de cambio de categoría bajo la cual es uno (1).

Quinta fuerza las estrategias pedagógicas utilizadas por los docentes son Inadecuada para inculcar normas de respeto sobre el medio natural. Esta fuerza bloqueadora tiene una intensidad real alto que es designada por el cinco (5), queriendo llegar a tener un potencial de cambio bajo designada por el uno (1), ya que se pretende brindar la información correspondiente sobre las estrategias pedagógicas. (Ver tabla 1)

Tabla 1

Matriz T

MATRIZ T					
SITUACIÓN EMPEORADA	SITUACIÓN ACTUAL				SITUACIÓN MEJORADA
Los niños y niñas se relacionan de manera incorrecta en el entorno natural, limitando su curiosidad por explorar, indagar experimenta, observar fenómenos que se origina en el huerto escolar.	Inaplicabilidad de estrategia pedagógica en niños y niñas de 4 años de edad para el fortalecimiento e interacción con la naturaleza mediante la utilización de huertos escolares en la Escuela Fiscal "Pablo Muñoz Vega" para fomentar el respeto a la diversidad natural en la educación inicial.				Desenvolvimiento adecuado de niños y niñas en el medio natural mediante la implementación de un huerto infantil.
FUERZAS IMPULSADORAS	I.R	P.C	I.R	P.C	FUERZAS BLOQUEADORAS
Taller dirigido a docentes sobre la influencia de los huertos escolares en la educación inicial.	1	5	4	1	Desinterés de los docentes por asistir al taller sobre los huertos escolares.
Motivar a los docentes para utilizar los huertos como estrategia pedagógica	2	4	5	1	Poca iniciativa de los docentes para utilizar los huertos como estrategia pedagógica
Capacitación a docentes sobre la importancia de relacionar a los párvulos con el medio natural para generar una interacción real con el entorno.	1	5	5	2	Desconocimiento de los docentes sobre la importancia de relacionar a los infantes con el medio natural.
Concientizar a los docentes sobre como fomentar el respeto en los niños y niñas de 4 años de edad sobre la	2	4	4	1	Los docentes poseen Conocimiento inadecuado hacia normas de respeto que los infantes deben tener frente a

Incorporar huertos escolares como estrategias pedagógicas en la educación inicial para el fortalecimiento de la interacción con el medio natural. Manual instructivo sobre la elaboración de huertos escolares dirigido a docentes de niños y niñas de 4 años de edad en la escuela Fiscal "Pablo Muñoz Vega" ubicada en la Parroquia Calderón, Cantón Quito, Provincia de Pichincha en el periodo académico 2016-2017.

diversidad del medio natural					la diversidad del medio natural
Implementación del huerto escolar como estrategia pedagógica para el fortalecimiento de la interacción en medio natural.	1	5	5	1	Las estrategias pedagógicas utilizadas por los docentes son Inadecuada para inculcar normas de respeto sobre el medio natural.

Elaborado: Cindy Orejuela

Incorporar huertos escolares como estrategias pedagógicas en la educación inicial para el fortalecimiento de la interacción con el medio natural. Manual instructivo sobre la elaboración de huertos escolares dirigido a docentes de niños y niñas de 4 años de edad en la escuela Fiscal "Pablo Muñoz Vega" ubicada en la Parroquia Calderón, Cantón Quito, Provincia de Pichincha en el periodo académico 2016-2017.

Capítulo II: Análisis de Involucrados

2.01 Mapeo de Involucrado

Para el desarrollo del presente proyecto se plantean a los siguientes involucrados los cuales están relacionados a al desarrollo del presente proyecto.

Ministerio de Agricultura, Ganadería, Acuacultura y Pesca: Esta entidad es el procurador de coordinar, plantear y valorar las políticas del sector agropecuario a nivel nacional.

Ministerio del Medio Ambiente: Este ministerio es el responsable de velar por la conservación ambiental del Ecuador, esta institución que ejerce una serie funciones basada en la gestión ambiental, que aprueba y garantiza un ambiente limpio y ecológicamente estable con el objetivo de mejoramiento del país, para una estado que conserva y usa sustentablemente su biodiversidad, protege y garantiza su calidad ambiental, impulsando el desarrollo sostenible y, reconociendo el agua, suelo y aire como recursos naturales vitales.

Ministerio de Educación: Es la entidad que se rige y supervisa a las instituciones educativas públicas y privadas a nivel nacional en todos los niveles educativos.

Incorporar huertos escolares como estrategias pedagógicas en la educación inicial para el fortalecimiento de la interacción con el medio natural. Manual instructivo sobre la elaboración de huertos escolares dirigido a docentes de niños y niñas de 4 años de edad en la escuela Fiscal "Pablo Muñoz Vega" ubicada en la Parroquia Calderón, Cantón Quito, Provincia de Pichincha en el periodo académico 2016-2017.

Escuela Fiscal Pablo Muñoz Vega: Es la institución educativa donde se presenta el problema a investigar y en la cual se va aplicar el proyecto, para obtener resultado positivo.

Instituto Tecnológico Superior "Cordillera" Es la institución educativa que rige el proceso de titulación y que incentiva a los estudiantes, a plantear proyectos innovadores, para poner en prácticas el conocimiento tos obtenidos en el aula.(ver figura 1)

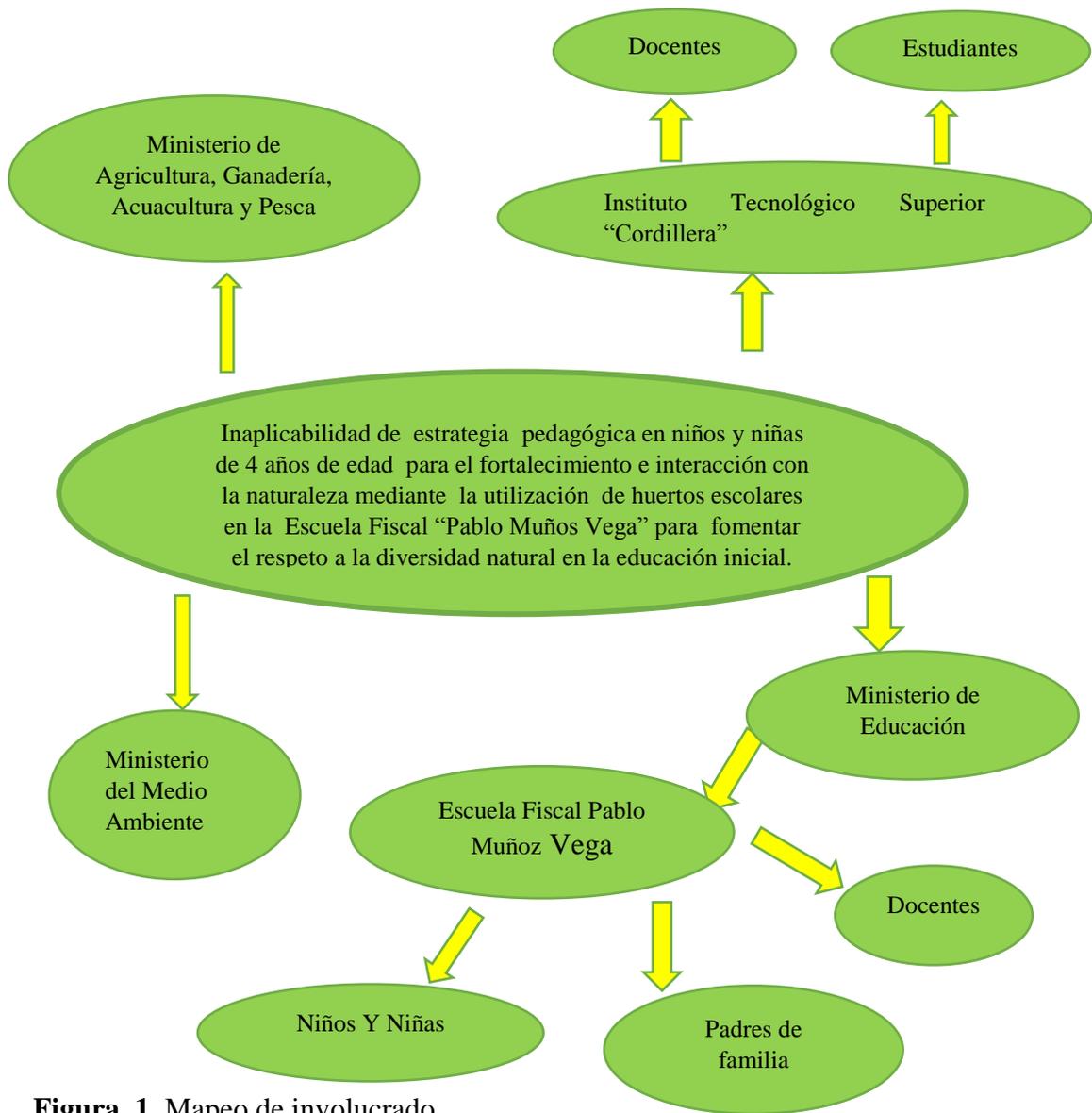


Figura 1. Mapeo de involucrado

Elaborado: Cindy Orejuela

2.02 Matriz de Análisis de Involucrados.

La Matriz de Análisis de Involucrados permite identificar y establecer las entidades que están relacionadas directamente con la problemática planteada en la Escuela Fiscal Mixta Pablo Muñoz Vega también se establecen los artículos que abalan a los siguientes involucrados:

- Ministerio de Educación
- Ministerio de Agricultura, Ganadería, Acuacultura y Pesca
- Ministerio del ambiente
- Escuela Fiscal Mixta Pablo Muñoz Vega
- Instituto Tecnológico Superior Cordillera

Como primer involucrado se encuentra el Ministerio de Educación, el interés sobre el problema central es, capacitar a los docentes implementar nuevas estrategias pedagógicas como los huertos escolares en la educación inicial, el problema percibido es, desinterés del Ministerio de Educación por aplicar huertos escolares en las instituciones educativas. Como recurso mandos y capacitaciones se dispone la Constitución Nacional del Ecuador (2008), Sección Primera de Educación en el Art. 343:

El sistema nacional de educación tendrá como finalidad el desarrollo de capacidades y potencialidades individuales y colectivas de la población, que posibiliten el aprendizaje, y la generación y utilización de conocimientos, técnicas, saberes, artes y cultura. El sistema tendrá como centro al sujeto que

aprende, y funcionará de manera flexible y dinámica, incluyente, eficaz y eficiente (p.160).

El Ministerio de Educación también se fundamenta en el Currículo de Educación Inicial (2014) en el cual se manifiesta,

Este ámbito considera la interacción del niño con el medio natural en el que se desenvuelve para que, mediante el descubrimiento de sus características, desarrolle actitudes de curiosidad por sus fenómenos, comprensión, cuidado, protección y respeto a la naturaleza, que apoyará al mantenimiento del equilibrio ecológico. También tiene que ver con la relación armónica que mantiene el niño con el medio cultural en el que se desenvuelve, para garantizar una interacción positiva con la cual los niños aprenderán el valor, reconocimiento y respeto a la diversidad (pág.31-32).

Este eje fue seleccionado ya que especifica exactamente lo que los infamante de 4 años deberían realizar, para ello se propone la utilización de huertos escolares, ya que se pueden utilizar como una estrategia pedagógica y a la vez proporciona un sin número de actividades las cuales generan conocimientos por medio de la práctica educativa.

Interés sobre el proyectos, fomentar el respeto en la población infantil hacia el medio natural mediante una interacción real en el entorno. El conflicto potencial se plantea, escasas de conocimiento y recursos económicos para implementar los huertos escolares.

El segundo involucrado es el Ministerio de Agricultura, Ganadería, Acuacultura y Pesca, el interés sobre el problema central es, Incentivar en la institución educativa

Incorporar huertos escolares como estrategias pedagógicas en la educación inicial para el fortalecimiento de la interacción con el medio natural. Manual instructivo sobre la elaboración de huertos escolares dirigido a docentes de niños y niñas de 4 años de edad en la escuela Fiscal "Pablo Muñoz Vega" ubicada en la Parroquia Calderón, Cantón Quito, Provincia de Pichincha en el periodo académico 2016-2017.

que tomen la iniciativa de aplicar huertos escolares, el problema percibido es, desinterés de promover los huertos en el ámbito educativo el cual lo respalda la Constitución Nacional del Ecuador (2008) La Sección Primera de Agua y Alimentos en el Art. 13:

Las personas y colectividades tienen derecho al acceso seguro y permanente a alimentos sanos, suficientes y nutritivos; preferentemente producidos a nivel local y en correspondencia con sus diversas identidades y tradiciones culturales. El Estado ecuatoriano promoverá la soberanía alimentaria (p.24).

Este artículo ha sido seleccionado ya que sin una buena alimentación existen pocas posibilidades de obtener una educación adecuada, y los huertos escolares brindan la posibilidad de producir alimentos saludables, para el consumo de los estudiantes y a la vez que los huertos se utilizan como una estrategia pedagógica que es el finalidad del presente proyecto. El interés sobre el proyecto, promover en la población educativa el interés por la biodiversidad natural. El conflicto potencial, el personal para brindar las capacitaciones en las instituciones educativas no está preparado para trabajar con los infantes de 4 años de edad.

Como tercer involucrado se menciona al Ministerio del ambiente, el interés sobre el problema central es iniciar el interés por la educación ambiental. Problema percibido es interés hacia la producción de huertos escolares para la conservación del medio natural. Los recursos, mandatos y capacidades que se plantea se sustenta por la Constitución Nacional de la República del Ecuador (2008), Sección Segunda Ambiente Sano en el cual se plantea en el Art. 14:

Incorporar huertos escolares como estrategias pedagógicas en la educación inicial para el fortalecimiento de la interacción con el medio natural. Manual instructivo sobre la elaboración de huertos escolares dirigido a docentes de niños y niñas de 4 años de edad en la escuela Fiscal "Pablo Muñoz Vega" ubicada en la Parroquia Calderón, Cantón Quito, Provincia de Pichincha en el periodo académico 2016-2017.

Se reconoce el derecho de la población a vivir en un ambiente sano y ecológicamente equilibrado, que garantice la sostenibilidad y el buen vivir, *sumak kawsay*. Se declara de interés público la preservación del ambiente, la conservación de los ecosistemas, la biodiversidad y la integridad del patrimonio genético del país, la prevención del daño ambiental y la recuperación de los espacios naturales degradados (p.24)

Como se puede verificar este artículo abala que toda la población, debe convivir en un ambiente saludable lo cual se va a obtener si desde la educación inicial se les inculca a los niñas y niño por medio de la producción y cultivo de huertos escolares, los cuales aporta positivamente a la conservación ecológica del medio natural ya que para mantener una ambiente equilibrado hay tener una población educativa consiente, de las ventajas que se obtienen con la implementación de huertos escolares.

En este involucrado también se integra el Plan Nacional del Buen Vivir (2013-2017), con el Objetivo 7 el cual manifiesta, “Garantizar los derechos de la naturaleza y promover la sostenibilidad ambiental territorial y global”. Este objetivo a sido seleccionado ya que promueve a que la población ecuatoriana cuide de la naturaleza, lo cual conlleva a que las instituciones educativa adopten los huertos para aportar a la sostenibilidad del ambiente, este objetivo plasma claramente que la naturaleza también tiene derecho a vivir y hacer preservada por la población, lo cual se hace con responsabilidad y conciencia lo cual aportara a tener un ambiente libre de contaminación.

El interés sobre el proyecto es aplicabilidad de huertos escolares para la prevención del medio ambiente. El conflicto potencial es desinterés por fomentar los huertos escolares en la población educativa infantil.

Como cuarto involucrados está inmersa la Escuela Fiscal “Pablo Muñoz Vega” el interés sobre el problema central, es mejorar la estrategia pedagógica utilizada por los docentes para una adecuada relación de los infantes con el medio natural, el problema percibido es desinterés de los docentes de educación inicial sobre los huertos escolares, los recursos, mandatos y capacitaciones, está sustentada en la Constitución Nacional del Ecuador (2008), que plantea en la Sección Quinta de Educación:

Art. 26.- La educación es un derecho de las personas a lo largo de su vida y un deber ineludible e inexcusable del Estado. Constituye un área prioritaria de la política pública y de la inversión estatal, garantía de la igualdad e inclusión social y condición indispensable para el buen vivir. Las personas, las familias y la sociedad tienen el derecho y la responsabilidad de participar en el proceso educativo (p.27).

Efectivamente como lo menciona en este artículo, la educación es un derecho de las personas, por ende las instituciones educativas se debe abordar ampliamente, temas como la conservación de medio natural, ya que con un ambiente libre de contaminación existen mayor posibilidades de una educación de calidad, para lo cual hay que educar en y para la vida.

El interés sobre el proyecto es, incentivar a los docentes que apliquen los huertos escolares como estrategia pedagógica., conflicto potenciales se considera, espacios inadecuados para la implantación de huertos escolares.

Como quinto y último involucrado está el Instituto Tecnológico Superior Cordillera, el interés sobre el problema central es, guiar a los estudiantes en el proyecto de titulación para que cumplan sus metas profesionales. Problema percibido es poca iniciativa para fomentar nuevas estrategias metodológicas en los estudiantes. Recursos, mandatos y capacidades es en el Capítulo XIV de los Trabajos de Titulación en el Título I Unidad Técnica de Especial de Titulación en el que se establece el Art. 91:

La coordinación de proyecto es la dependencia de la generación, promoción, ejecución y desarrollo de los trabajos de grado, así como del control seguimiento y evaluación de los trabajos de los estudiantes como requisito de graduación previo a su titulación en las diferentes carreras (p. 27)

Mediante este artículo se evidencia como los docentes se enfocan en que los estudiantes estructuren de mejor manera su proyecto de grado dando las sugerencias correspondientes para seguir adelante. Interés sobre el proyecto es, insertar a la sociedad damas y caballeros cabales con aptitudes adecuadas para trabajar con niños y niñas. Conflicto potenciales es, desconocimiento para fomentar nuevos métodos educativos. (Ver figura 2)

Actores involucrados	Intereses sobre el problema central	Problemas percibidos	Recursos mandatos y capacidades	Intereses sobre el proyecto	Conflicto potenciales
Ministerio de Educación	Capacitar a los docentes sobre implementar nuevas estrategias pedagógicas como los huertos escolares en la educación inicial.	Desinterés del Ministerio de Educación por aplicar huertos escolares en las instituciones educativas.	Constitución Nacional de la República del Ecuador (2008) sección Primera de Educación Art. 343 Currículo de educación inicial.	Fomentar el respeto en la población infantil hacia el medio natural mediante una interacción real en el entorno.	Escases conocimientos y recursos económicos sobre los huertos escolares.
Ministerio de Agricultura, Ganadería, Acuacultura y Pesca	Incentivar en la institución educativa que tomen la iniciativa de aplicar huertos escolares	Desinterés de promover los huertos en el ámbito educativo	Constitución Nacional de la República del Ecuador (2008) Capítulo Primero Sección Segunda Art. 13	Promover en la población educativa el interés por la biodiversidad natural.	El personal para brindar las capacitaciones en las instituciones educativas no está preparado para trabajar con los infantes de 4 años.
Ministerio del ambiente	Iniciar el interés por la educación ambiental	Poco interés hacia la producción de huertos escolares para la conservación del medio natural	Constitución Nacional de la República del Ecuador (2008) SECCION SEGUNDA AMBIENTE SANO Art. 14 OBJETIVO 7 DEL PLAN NACIONAL DEL BUEN VIVIR	Aplicación de los huertos escolares para la preservación del medio ambiente	Desinterés por fomentar los huertos escolares en la población educativa infantil
Escuela Fiscal Mixta Pablo Muñoz Vega	Mejorar la estrategia pedagógica utilizada por los docentes para una adecuada relación de los infantes	Desinterés de los docentes de educación inicial sobre los huertos escolares	Constitución Nacional de la República del Ecuador (2008) SECCION QUINTA EDUCACION Art. 26	Incentivar a los docentes que apliquen los huertos escolares como estrategia pedagógica	Espacios inadecuados para la implementación de huertos escolares.

Incorporar huertos escolares como estrategias pedagógicas en la educación inicial para el fortalecimiento de la interacción con el medio natural. Manual instructivo sobre la elaboración de huertos escolares dirigido a docentes de niños y niñas de 4 años de edad en la escuela Fiscal "Pablo Muñoz Vega" ubicada en la Parroquia Calderón, Cantón Quito, Provincia de Pichincha en el periodo académico 2016-2017.

	con el medio natural.				
Instituto Tecnológico Superior Cordillera	Guiar al estudiante en el proyecto de titulación para que cumplan su meta profesional	Poca iniciativa para fomentar nuevas estrategias metodológicas en los y las estudiantes	Reglamento general del estudiantes ITSCO Capítulo XIV de los Trabajos de Titulación en el Título I Unidad Técnica de Especial de Titulación en el que se establece el Artículo 91	Insertar a la sociedad damas y caballeros cabales con aptitudes adecuadas para trabajar con niños y niñas.	Desconocimiento o para fomentar nuevos métodos educativa

Figura 2. Matriz de análisis de involucrado

Elaborado: Cindy Orejuela

Incorporar huertos escolares como estrategias pedagógicas en la educación inicial para el fortalecimiento de la interacción con el medio natural. Manual instructivo sobre la elaboración de huertos escolares dirigido a docentes de niños y niñas de 4 años de edad en la escuela Fiscal "Pablo Muñoz Vega" ubicada en la Parroquia Calderón, Cantón Quito, Provincia de Pichincha en el periodo académico 2016-2017.

Capítulo III: Problemas y Objetivos

3.01 Árbol de Problema

Como su nombre lo indica, son todos los problemas y obstáculos que se perciben y existen dentro de la institución educativa en este árbol se evidencia la falencia que hay en el proceso de enseñanza aprendizaje por lo consiguiente este problema impide que se lleve a cabo en su totalidad, el árbol se divide en tres etapas causas, problema central y efectos.

Primera causa, es carencia de huertos escolares como estrategia pedagógica para fomentar el respeto a la diversidad natural. La presente causa se establece por las inadecuadas estrategias pedagógicas, que se aplica en los infantes para relacionarlos con el medio natural, la cual se pretende mejorar con la elaboración de huerto escolar en la institución educativa, en el cual ellos tendrán una educación activa interactuando directamente con la naturaleza.

Segunda causa se plantea, escasa utilización de recursos metodológicos para el fortalecimiento e interacción con el medio natural en niños y niñas de 4 años de edad. Esta causa se determinó por el uso tradicional de los métodos educativos los cuales ya no generan el mismo aprendizaje en los infantes, por ende se pretende mejorar

relacionando directamente a niños y niñas en el hábitat natural de los huertos escolares que son espacios orientados para una adecuada vinculación con el entorno natural.

Tercera causa, desinterés por parte de los docentes en utilizar los huertos escolares como estrategia pedagógica para el fortalecimiento, interacción y respeto con el medio natural con niños y niñas de 4 años de edad. El planteamiento de esta causa se basa en que los y las docentes por no salir de su área de confort que para ellos se sitúa en el aula no implementan huertos en el establecimiento educativo, los cuales aportan una gama de conocimientos y mejoran la calidad de la educación para que sea más apta en generar conocimientos en base a la indagación, exploración en el hábitat natural.

El problema central es, inaplicabilidad de estrategia pedagógica en niños y niñas de 4 años de edad para el fortalecimiento e interacción con la naturaleza mediante la utilización de huertos escolares en la Escuela Fiscal "Pablo Muñoz Vega" para fomentar el respeto a la diversidad natural en la educación inicial. El problema central se genera y se plantea por las falencias que suscita dentro de la institución educativa en el ámbito de relación con el medio natural, ya que la vinculación que los niños y niñas deben tener en el área educativa con el ambiente natural es inapropiado, los métodos utilizados por los docentes hacia los pequeños son inadecuados teniendo presente que los huertos generan conocimientos basados en la práctica, generando un gran impacto educativo y ambiental, contribuyen a la formación de valores sobre la convivencia que se debe tener con la naturaleza.

Primer efecto, inadecuadas actitudes de respeto en los párvulos frente a la diversidad natural. El primer efecto se deriva de que los niños y niñas demuestran

cierto comportamiento inapropiado, a consecuencia que la interacción con el medio natural es limitada y escasa, porque no se vinculan correctamente con la naturaleza y su diversidad natural.

Segundo efecto, desinterés de los infantes en la interacción con el medio natural por la utilización recursos inadecuado. Este efecto se produce por la aplicación incorrecta de métodos educativos de los docentes hacia los niños y niñas en el medio natural, teniendo presente que lo niños y niñas son los actores fundamentales del aprendizaje.

Efecto final, inexistencia de estrategias pedagógicas que permitan a los niños y niñas de 4 años de edad observar, indagar explorar, y analizar fortaleciendo e interactuando con el medio natural, como es la elaboración de huertos escolares en la Escuela Fiscal "Pablo Muñoz Vega". El siguiente efecto engloba la unión del primer y segundo efecto, lo cual produce la inaplicabilidad de correctos recursos pedagógicos el cual impide el desenvolvimiento adecuado de los y las niñas en el medio natural.

(Ver figura 3)

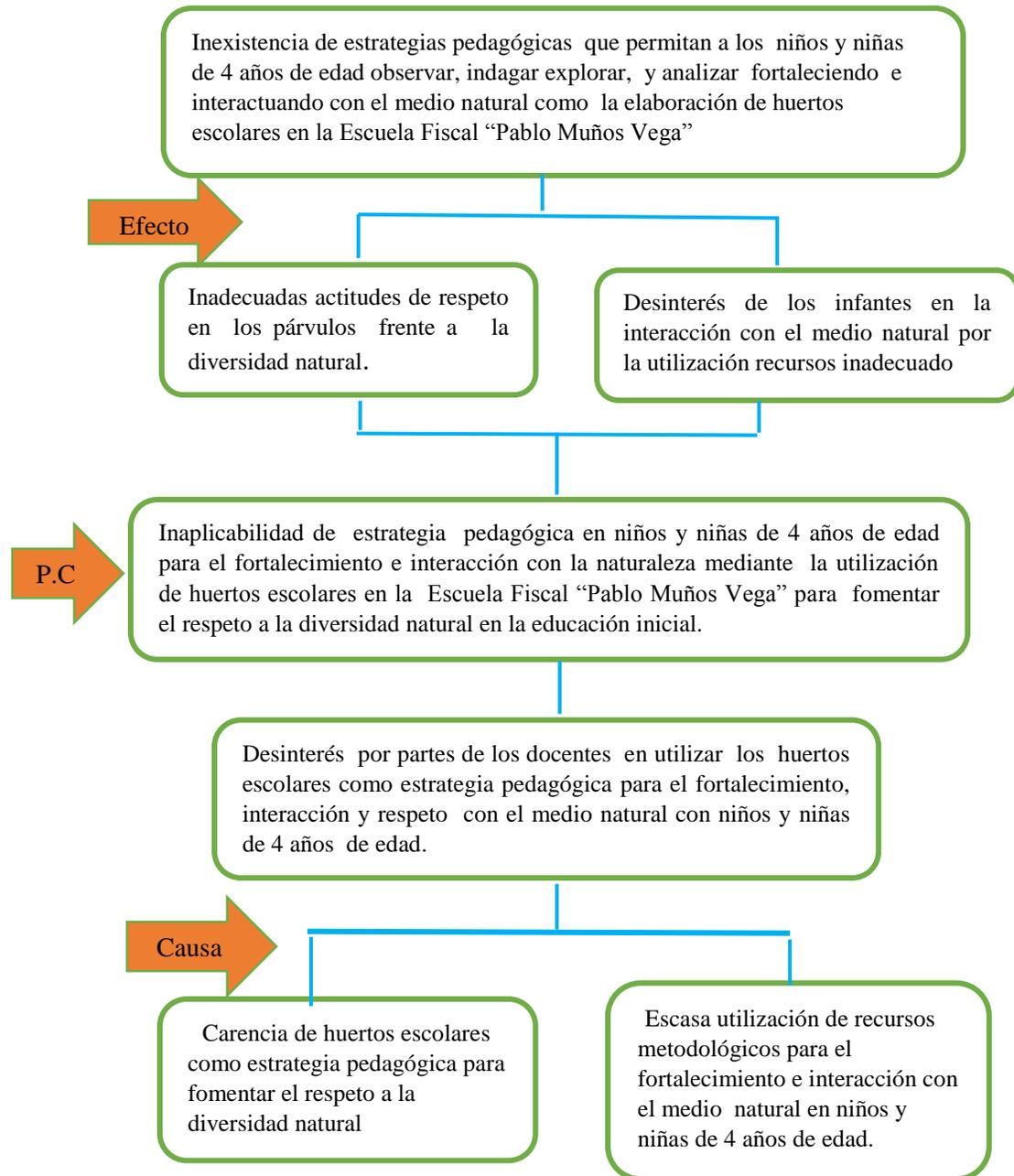


Figura 3. Árbol de problema

Elaborado: Cindy Orejuela

3.02 Árbol de objetivo

Refleja la parte positiva del problema, se evidencia todos los cambios que va efectúan si todas las actividades planteadas se realiza para solucionar el problema.

Primer medio es implementar huertos escolares como estrategia pedagógica para fomentar el respeto a la diversidad natural. El presente medio es muy favorable y novedoso para reforzar el aprendizaje este conlleva el; segundo medio utilizar recursos metodológicos para el fortalecimiento e interacción con el medio natural en niños y niñas de 4 años de edad. La renovación de la metodología en el proceso de enseñanza es factible para los infantes ya que de esta manera mejorar la calidad de la educación. Tercer medio incentivar a los docentes en utilizar los huertos escolares como estrategia pedagógica para el fortalecimiento, interacción y respeto con el medio natural con niños y niñas de 4 años de edad. El interés que los docentes demuestran hacia utilizar nuevas metodologías dirigido al proceso educativo demuestra el beneficio que se puede obtener del huerto escolar.

El Objetivo central es aplicar estrategia pedagógica en niños y niñas de 4 años de edad para el fortalecimiento e interacción con la naturaleza mediante la utilización de huertos escolares en la Escuela Fiscal "Pablo Muñoz Vega" para fomentar el respeto a la diversidad natural en la educación inicial. Se puede evidenciar las ventajas positivas al obtener realizar la aplicación de huertos en el cual que se desarrollan múltiples actividades educativas que se pueden realizar en este lugar.

Incorporar huertos escolares como estrategias pedagógicas en la educación inicial para el fortalecimiento de la interacción con el medio natural. Manual instructivo sobre la elaboración de huertos escolares dirigido a docentes de niños y niñas de 4 años de edad en la escuela Fiscal "Pablo Muñoz Vega" ubicada en la Parroquia Calderón, Cantón Quito, Provincia de Pichincha en el periodo académico 2016-2017.

Primer fin, proporcionar actitudes de respeto en los párvulos frente a la diversidad natural. El siguiente fin está enfocado a desarrollar actitudes de comportamiento que los infantes deben tener dentro del huerto. Segundo adecuar de los infantes en la interacción con el medio natural por la utilización recursos adecuado. Al convivir directamente en la naturaleza los infantes desarrollan y fortalecen un vínculo único que lo refuerza día a día. Tercer fin es, plantear estrategias pedagógicas que permitan al niño de 4 años edad observar, indagar explorar, y analizar fortaleciendo e interactuando con el medio natural como la elaboración de huertos escolares en la Escuela Fiscal Pablo Muñoz Vega. El siguiente fin engloba el primero el segundo dando como resultado la solución al problema central que causa inconvenientes tanto a los docentes como a los pequeños, (Ver figura 4)

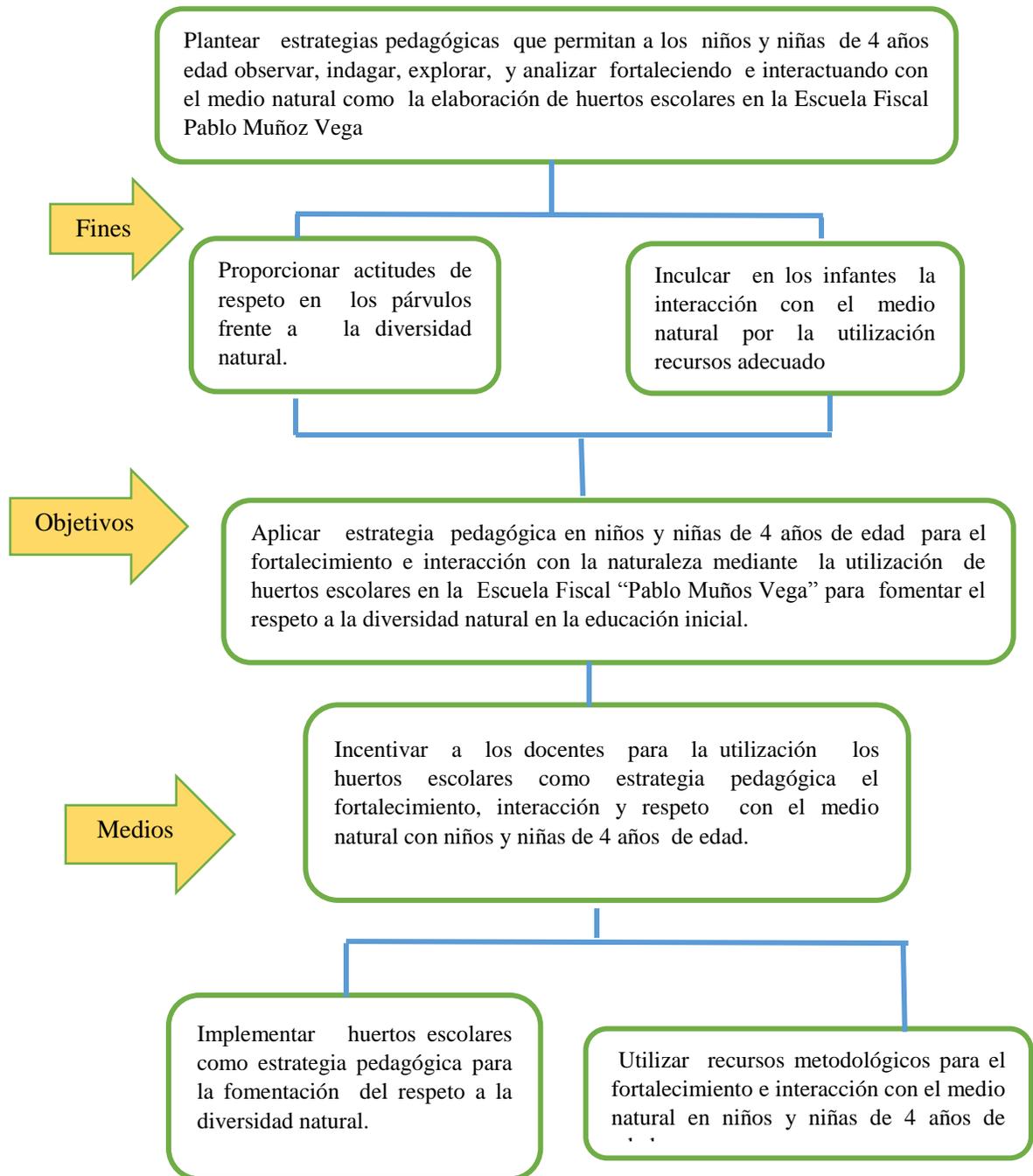


Figura 4. Árbol de Objetivo

Elaborado: Cindy Orejuela

Capítulo IV: Análisis de Alternativa

La matriz de análisis de alternativa, refleja las estrategias que se establecido en el árbol de objetivos, mediante las cuales se dará la solución al problema con el cumplimiento total de los objetivos.

Como primer objetivo se plantea, existencia de huertos escolares como estrategia pedagógica para fomentar el respeto a la diversidad natural, el Impacto sobre el propósito es de (4) que equivale a una categoría media alta porque este objetivo va a beneficiar a los niños y niñas a tener un contacto directo con el medio natural y a respetar el entorno donde se desenvuelven diariamente, la factibilidad técnica es de cuatro (4) que corresponde a la categoría media alta la cual es representada por el cuatro (4) en cuanto a los pasos para su ejecución son sencillos de realizar, en la factibilidad financiera tiene una categoría media alta que equivale a cuatro (4) considerando que los gastos económicos no son tan altos, la factibilidad social se le representa con la categoría media alta que es equivalente a cuatro (4) que va a causar efecto en toda la comunidad educativa, en cuanto a la factibilidad política, tiene una categoría alta representada por el cinco (5) porque todos los mandatos estas sustentado por la Constitución Política de la República del Ecuador ,el Plan Nacional del Buen Vivir, y el

Currículo Integrador de Preparatoria la cual es representada por el cinco (5), obteniendo así una categoría alta que se representa con el numeral veinte (20)

Como segundo objetivo se plantea, utilización de recursos metodológicos para el fortalecimiento e interacción con el medio natural en niños y niñas de 4 años de edad, el Impacto sobre el propósito es equivalente a una categoría media alta que es representada por el cuatro (4), factibilidad técnica obtiene una categoría media alta la cual es representada por el cuatro (4) al utilizar los huertos como un recurso pedagógico es muy beneficioso como para los docentes y los infantes ya que es un recurso que genera mucha curiosidad y conocimientos, factibilidad financiera es, media alta que se representa con el cuatro (4) porque para implementar los huertos hay que adquirir herramientas las cuales son de mucha utilidad durante la construcción de los mismo, factibilidad social es representada por el cuarto (4) con una categoría media alta, ya que la adquisición de nuevos métodos pedagógico contribuye al mejorar las actividades escolares del docentes y facilitan el aprendizaje en los niñas y niños de 4 años ,factibilidad política esta valora por una categoría media alta la cual se representa por el cuatro (4), todo los que se estable está sustentado el Currículo de Educación Inicial, como resultado total se obtiene una categoría general alta lo cual se representa por el veinte (20).

El tercer objetivo se establece, interés por partes de los docentes en utilizar los huertos escolares como estrategia pedagógica para el fortalecimiento, interacción y respeto con el medio natural con niños y niñas de 4 años de edad, el impacto sobre el propósito, obtiene una categoría media alta que equivale a cuatro (4) ya se refleja que

Incorporar huertos escolares como estrategias pedagógicas en la educación inicial para el fortalecimiento de la interacción con el medio natural. Manual instructivo sobre la elaboración de huertos escolares dirigido a docentes de niños y niñas de 4 años de edad en la escuela Fiscal "Pablo Muñoz Vega" ubicada en la Parroquia Calderón, Cantón Quito, Provincia de Pichincha en el periodo académico 2016-2017.

los docentes inculque en los infantes el interés por el medio natural, Factibilidad técnica es representada por la categoría ,media alta que es designada por el cuatro (4) a través del cual el propósito se tiene que cumplir , factibilidad financiera |se le asigna una categoría de media alta representada por el cuatro (4) por cuanto adquirir el material adecuado para que los huertos funcionen de una manera adecuada y oriento hacia la educación, factibilidad social el impacto que va proporcionar los huertos es gran ayuda para el medio ambiente y en la comunidad educación con la finalidad de ayudar a los docentes a mejorar sus actividades de rutina, la factibilidad política se sitúa en la categoría media alta que es representa por el cuatro (4) para encaminar al cumplimiento de incorporar nuevas estrategias pedagógica, la categoría en la cual es valorizada este objetivo es de media alta la cual equivale a veinte (20).

Como cuarto objetivo se sitúa, aplicabilidad de estrategia pedagógica en niños y niñas de 4 años de edad para el fortalecimiento e interacción con la naturaleza mediante la utilización de huertos escolares en la Escuela Fiscal "Pablo Muñoz Vega" para fomentar el respeto a la diversidad natural en la educación inicial, impacto sobre el propósito se le asigna la valoración de cuatro (4) la cual equivale a la categoría media alta, que está fomentando la interacción directa con los huertos escolares, y descubrir la divertida de elementos que constituyen el ambiente, Factibilidad técnica está valorada en una categoría media alta ,la cual es representada por el cuatro (4) ya que el cumplimiento de este objetivo es fácil si todos los docentes tiene la predisposición de mejorar sus estrategias pedagógicas, factibilidad financiera está situada en una categoría media alta que es equivalente a cuatro (4), ya que la elaboración del huerto escolar hay

Incorporar huertos escolares como estrategias pedagógicas en la educación inicial para el fortalecimiento de la interacción con el medio natural. Manual instructivo sobre la elaboración de huertos escolares dirigido a docentes de niños y niñas de 4 años de edad en la escuela Fiscal "Pablo Muñoz Vega" ubicada en la Parroquia Calderón, Cantón Quito, Provincia de Pichincha en el periodo académico 2016-2017.

que adquirí una serie de herramientas y materiales, Factibilidad social es una categoría media alta ,que es representada por el cuatro (4) de acuerdo que va a causar gran impacto en la comunidad educativa, los cuales aportara a el proceso de enseñanza aprendizaje, Factibilidad política, tiene una categoría de media alta como en consecuencia es representada por el cuatro (4) con respecto a que los objetivo está planteado por el eje de descubrimiento y comprensión del medio natural y cultural que lo dispone el Currículo de Educación Inicial. (Ver tabla 2)

Incorporar huertos escolares como estrategias pedagógicas en la educación inicial para el fortalecimiento de la interacción con el medio natural. Manual instructivo sobre la elaboración de huertos escolares dirigido a docentes de niños y niñas de 4 años de edad en la escuela Fiscal "Pablo Muñoz Vega" ubicada en la Parroquia Calderón, Cantón Quito, Provincia de Pichincha en el periodo académico 2016-2017.

Tabla 2

Matriz de análisis de alternativas

Objetivos	Impacto sobre el propósito	Factibilidad técnica	Factibilidad financiera	Factibilidad social	Factibilidad política	Total	Categoría
Existencia de huertos escolares como estrategia pedagógica para fomentar el respeto a la diversidad natural	4	4	4	4	5	21	Alta
Utilización de recursos metodológicos para el fortalecimiento e interacción con el medio natural en niños y niñas de 4 años de edad.	4	5	4	4	4	21	Alta
Interés por partes de los docentes en utilizar los huertos escolares como estrategia pedagógica para el fortalecimiento, interacción y respeto con el medio natural con niños y niñas de 4 años de edad.	4	4	4	4	4	20	Media Alta
Aplicabilidad de							

Incorporar huertos escolares como estrategias pedagógicas en la educación inicial para el fortalecimiento de la interacción con el medio natural. Manual instructivo sobre la elaboración de huertos escolares dirigido a docentes de niños y niñas de 4 años de edad en la escuela Fiscal "Pablo Muñoz Vega" ubicada en la Parroquia Calderón, Cantón Quito, Provincia de Pichincha en el periodo académico 2016-2017.

estrategia pedagógica en niños y niñas de 4 años de edad para el fortalecimiento e interacción con la naturaleza mediante la utilización de huertos escolares en la Escuela Fiscal "Pablo Muñoz Vega" para fomentar el respeto a la diversidad natural en la educación inicial	4	4	4	4	4	20	Media Alta
Total	16	17	16	16	16	82	

Elaborado: Cindy Orejuela

Incorporar huertos escolares como estrategias pedagógicas en la educación inicial para el fortalecimiento de la interacción con el medio natural. Manual instructivo sobre la elaboración de huertos escolares dirigido a docentes de niños y niñas de 4 años de edad en la escuela Fiscal "Pablo Muñoz Vega" ubicada en la Parroquia Calderón, Cantón Quito, Provincia de Pichincha en el periodo académico 2016-2017.

4.02 Matriz de Análisis de Impacto de los Objetivos

El análisis de la matriz de impacto de objetivos, se establecen parámetros específicos para que se establezcan:

- ❖ Factibilidad de Lograrse
- ❖ Impacto de Género
- ❖ Impacto Ambiental
- ❖ Relevancia
- ❖ Sostenibilidad

Como primer objetivo se establece existencia de huertos escolares como estrategia pedagógica para fomentar el respeto a la diversidad natural; este objetivo tiene factibilidad de lograrse, porque los huertos como estrategia pedagógica es un recurso muy aceptable por los infantes, otorgándole un valor de cuatro (4) que pertenece a la categoría media alta, se le asigna este valor porque los huertos son una manera muy práctica de aprender y el objetivo planteado si se va a lograr, el impacto de género que este objetivo causa en la población tanto en niños como en las niñas es positivo por ende es aceptable para lograr sus propósito que es fomentar el respeto por la naturaleza, se sitúa en la categoría alta a la cual se representa por el cinco (5), el impacto ambiental que se produce por el cumplimiento del objetivo es muy aceptable ya que ayuda a la conservación del medio ambiente, ubicándose en una categoría alta y el valor que lo representa es el cinco (5); la relevancia que presenta es integrar a la comunidad educativa en la elaboración de huertos escolares, la categoría es media alta que es representada por el cuatro (4), la sostenibilidad se debe que en la institución educativa

Incorporar huertos escolares como estrategias pedagógicas en la educación inicial para el fortalecimiento de la interacción con el medio natural. Manual instructivo sobre la elaboración de huertos escolares dirigido a docentes de niños y niñas de 4 años de edad en la escuela Fiscal "Pablo Muñoz Vega" ubicada en la Parroquia Calderón, Cantón Quito, Provincia de Pichincha en el periodo académico 2016-2017.

va a mantener el huerto vivo lo cual aportara en el proceso de enseñanza aprendizaje, otorgándole una categoría media alta que equivale a (4),obteniendo así una categoría general alta que es representada por el veinte dos (22).

El segundo objetivo es utilización de recursos metodológicos para el fortalecimiento e interacción con el medio natural en niños y niñas de 4 años de edad. La factibilidad de lograrse ya que propone la utilización de huertos como recursos pedagógicos, la categoría es alta representada por el cinco (5), el impacto de género, que proporciona este objetivo es en niños y niñas ya que ellos son los principales actores en el proceso educativo, ubicándose en una categoría alta que equivale a cinco (5),el impacto ambiental que se pretende con la implementación de huertos escolares los niños se relación y descubran el ambiente que lo rodea, la categoría es media alta representada por el (4); la relevancia de objetivo en la educación inicial muy pocas veces se utilizan los huertos como recursos pedagógico con la categoría alta que le corresponde al (5), la sostenibilidad es que los infantes estén en contacto directo con los huertos para que indaguen y exploren, la categoría asignada es de media alta representa por el cinco (5), obteniendo así una categoría general alta que es representada por el veinte dos (22).

El tercer objetivo es, interés por partes de los docentes en utilizar los huertos escolares como estrategia pedagógica para el fortalecimiento, interacción y respeto con el medio natural con niños y niñas de 4 años de edad. La factibilidad de lograrse es muy aceptable ya que la iniciativa por utilizar los huertos escolares fomenta el respeto por la diversidad natural ubicándose en una categoría alta representada por el cinco (5), el Impacto de género involucra a niños y niñas de la institución educativa, con una

Incorporar huertos escolares como estrategias pedagógicas en la educación inicial para el fortalecimiento de la interacción con el medio natural. Manual instructivo sobre la elaboración de huertos escolares dirigido a docentes de niños y niñas de 4 años de edad en la escuela Fiscal "Pablo Muñoz Vega" ubicada en la Parroquia Calderón, Cantón Quito, Provincia de Pichincha en el periodo académico 2016-2017.

categoría alta representada por el cinco (5), el impacto ambiental es excelente ya que el enseñar a los infantes a respetar el medio natural construye a la conservación del medio natural, con una categoría media alta que equivale a (4), la relevancia consiste que los infantes deben aprender desde temprana edad a cuidar el medio donde viven y se desenvuelven con una categoría de alta de que es designada por el (5), la sostenibilidad constituye en que los huertos son aplicados como una estrategia pedagógica para, con una categoría media alta que es representada por el (4), obteniendo así una categoría general alta que es representada por el veintitrés (23).

El cuarto objetivo es, aplicabilidad de estrategia pedagógica en niños y niñas de 4 años de edad para el fortalecimiento e interacción con la naturaleza mediante la utilización de huertos escolares en la Escuela Fiscal "Pablo Muñoz Vega" para fomentar el respeto a la diversidad natural en la educación inicial, la factibilidad de lograrse es que por medio de los huertos escolares, los infantes se vinculan de manera directa con el medio natural, situándose en una categoría alta que se asigna por el cinco (5); el impacto de género contribuye tanto en las niñas como en los niños de 4 años de edad, ya que desde temprana edad hay que relacionarlos con su entorno ubicándolo en una categoría media alta que es designada por el cuatro (4); el impacto ambiental que causa este objetivo es positivo ya que por medio de los huertos se mantiene un ambiente equilibrado, teniendo una categoría de alta que equivale a cinco (5); la relevancia del objetivo es que los huertos escolares son utilizados como una estrategia pedagógica para niños de 4 años de edad; la sostenibilidad depende que los docentes y párvulos cultiven los huertos de manera adecuada con una categoría de

media alta que es representada por el cuatro (4), obteniendo así una categoría general alta que es representada por el veinte dos (22). (Ver tabla 3)

Tabla 3

Matriz de análisis de impacto de los objetivos

Objetivos	Factibilidad de lograrse	Impacto de genero	Impacto ambiental	Relevancia	Sostenibilidad	Total
Existencia de huertos escolares como estrategia pedagógica para fomentar el respeto a la diversidad natural	Mediante la capacitación a docentes sobre la implementar los huertos como estrategia (4)	Al acceder a utilizar los huertos como estrategia pedagógica beneficiara a niños y niñas en su desarrollo de pensamiento hacia e medio natural. (5)	Los huertos aportan gran beneficio para la preservación de la diversidad del medio ambiente ya que ayudan a la conservación del agua aire y tierra. (5)	Huertos escolares como estrategias pedagógicas en el proceso de enseñanza aprendizaje. (4)	Al incorporar nuevas estrategias pedagógicas el personal docente se siente motivado (4)	22
Utilización de recursos metodológicos para el fortalecimiento e interacción con el medio natural en niños y niñas de 4 años de edad.	La implantación de huertos escolares permite que los docentes adquieran otras alternativas metodológicas para interactuar con los infantes (4)	Obtener otras vías de aprendizaje como huertos para impartir clases beneficia a niños y niñas de 4 años de edad (5)	La metodología basada en los huertos escolares causa gran impacto tentó en el ámbito educativo con en el ambiental ya que desde temprana edad se bebe educar para una relación adecuada y respetuosa con el medio natural (5)	Aplicar otro método de aprendizaje en la educación inicial par a obtener un conocimiento basado en la práctica para una convivencia armónica con el medio natural (4)	Con nuevos métodos de enseñanza la las clases impartida por los docentes va hacer más activa para relacionar a los infantes de una manera adecuada con el medio natural (4)	22

Incorporar huertos escolares como estrategias pedagógicas en la educación inicial para el fortalecimiento de la interacción con el medio natural. Manual instructivo sobre la elaboración de huertos escolares dirigido a docentes de niños y niñas de 4 años de edad en la escuela Fiscal "Pablo Muñoz Vega" ubicada en la Parroquia Calderón, Cantón Quito, Provincia de Pichincha en el periodo académico 2016-2017.

<p>Interés por partes de los docentes en utilizar los huertos escolares como estrategia pedagógica para el fortalecimiento, interacción y respeto con el medio natural con niños y niñas de 4 años de edad.</p>	<p>Con la predisposición de los docentes en implementar los huertos escolares como vía de aprendizaje y de interacción en el ambiente respetándola biodiversidad natural. (5)</p>	<p>El innovar con nueva estrategia pedagógicas como lo huertos escolares son muy factible para el reforzar el aprendizaje de niños y niñas de 4 años de edad en el ámbito educativo. (5)</p>	<p>Los huertos escolares son una fuente favorable para mantener el equilibrio ecológico en el ambiente natural. (4)</p>	<p>Fomentar en los infantes el respeto por la biodiversidad natural mediante los huertos escolares. (5)</p>	<p>los docentes con los conocimientos Adecuados son los principales actores para la realización de métodos adecuado para la relación en el medio natural. (4)</p>	<p>23</p>
<p>Aplicabilidad de estrategia pedagógica en niños y niñas de 4 años de edad para el fortalecimiento e interacción con la naturaleza mediante la utilización de huertos escolares en la Escuela Fiscal "Pablo Muñoz Vega" para fomentar el respeto a la diversidad natural en la educación inicial</p>	<p>Mediantes nuevas metodologías para una vinculación correcta con el medio natural mediante los huertos escolares docentes cumplirán con éxito la mayor parte de su labor educativa (5)</p>	<p>Al cambiar los métodos tradicionales por métodos que cause una educación basada la práctica como son los huertos escolares beneficia a niños y niñas de 4 años de edad. (4)</p>	<p>Afianza el vínculo naturalista en los infantes beneficia indirecta a la naturaleza porque desde muy pequeños empiezan a cuidar de ella y del ambiente que los rodea. (5)</p>	<p>Vincular a los infantes con la naturaleza e infundir el respeto por la misma son nuevos métodos para afianza el proceso de enseñanza aprendizaje. (4)</p>	<p>La comunidad educativa son los encargados que los infantes se desarrollen adecuadamente en el entorno de los huertos escolares. (4)</p>	<p>22</p>

Elaborado: Cindy Orejuela

Incorporar huertos escolares como estrategias pedagógicas en la educación inicial para el fortalecimiento de la interacción con el medio natural. Manual instructivo sobre la elaboración de huertos escolares dirigido a docentes de niños y niñas de 4 años de edad en la escuela Fiscal "Pablo Muñoz Vega" ubicada en la Parroquia Calderón, Cantón Quito, Provincia de Pichincha en el periodo académico 2016-2017.

4.03 Diagrama de Estrategias

En el análisis del diagrama de estrategia se establece evidentemente las actividades las cuales se pueden realizar, para obtener resultados positivos en el proyecto.

La finalidad del presente proyecto se enfoca en la creación de un Manual instructivo sobre la elaboración de huertos escolares dirigido a docentes de niños y niñas de 4 años de edad en la escuela Fiscal “Pablo Muños Vega”, ubicada en la Parroquia Calderón, Cantón Quito, Provincia de Pichincha, en el periodo académico 2016-2017, con la aplicación del manual las y los docentes implementarán el huerto escolar de mejor manera, para que en los párvulos afiance la relación con el medio natural en el cual este sea empleado como estrategia pedagógica por parte de los docentes.

Como objetivo general se establece: Aplicabilidad de estrategia pedagógica en niños y niñas de 4 años de edad para el fortalecimiento e interacción con la naturaleza mediante la utilización de huertos escolares en la Escuela Fiscal “Pablo Muños Vega” para fomentar el respeto a la diversidad natural en la educación inicial. Mediante la implementación del huerto escolar, es una nueva estrategia pedagógica orientado hacia el proceso de enseñanza aprendizaje, el cual es empleado por los docentes para generar interés en los y las infantes de cinco años, con el interés que se desenvuelva de manera correcta en el medio que los rodea.

Los componentes que se plantearon para el cumplimiento del objetivo general son:

- ❖ Existencia de huertos escolares como estrategia pedagógica para fomentar el respeto a la diversidad natural.

- ❖ Utilización de recursos metodológicos para el fortalecimiento e interacción con el medio natural en niños y niñas de 4 años de edad
- ❖ Interés por partes de los docentes en utilizar los huertos escolares como estrategia pedagógica para el fortalecimiento, interacción y respeto con el medio natural con niños y niñas de 4 años de edad.

Para la obtención de resultado positivo, se abordaron las siguientes actividades:

- ❖ Motivar a los docentes para utilizar los huertos escolares como estrategias pedagógicas.
- ❖ Capacitaciones a docentes sobre la importancia de relacionar a los párvulos con el medio natural para generar una interacción real con el entorno.
- ❖ Taller dirigido a docentes sobre la influencia de los huertos escolares en la educación inicial. (ver figura 5)

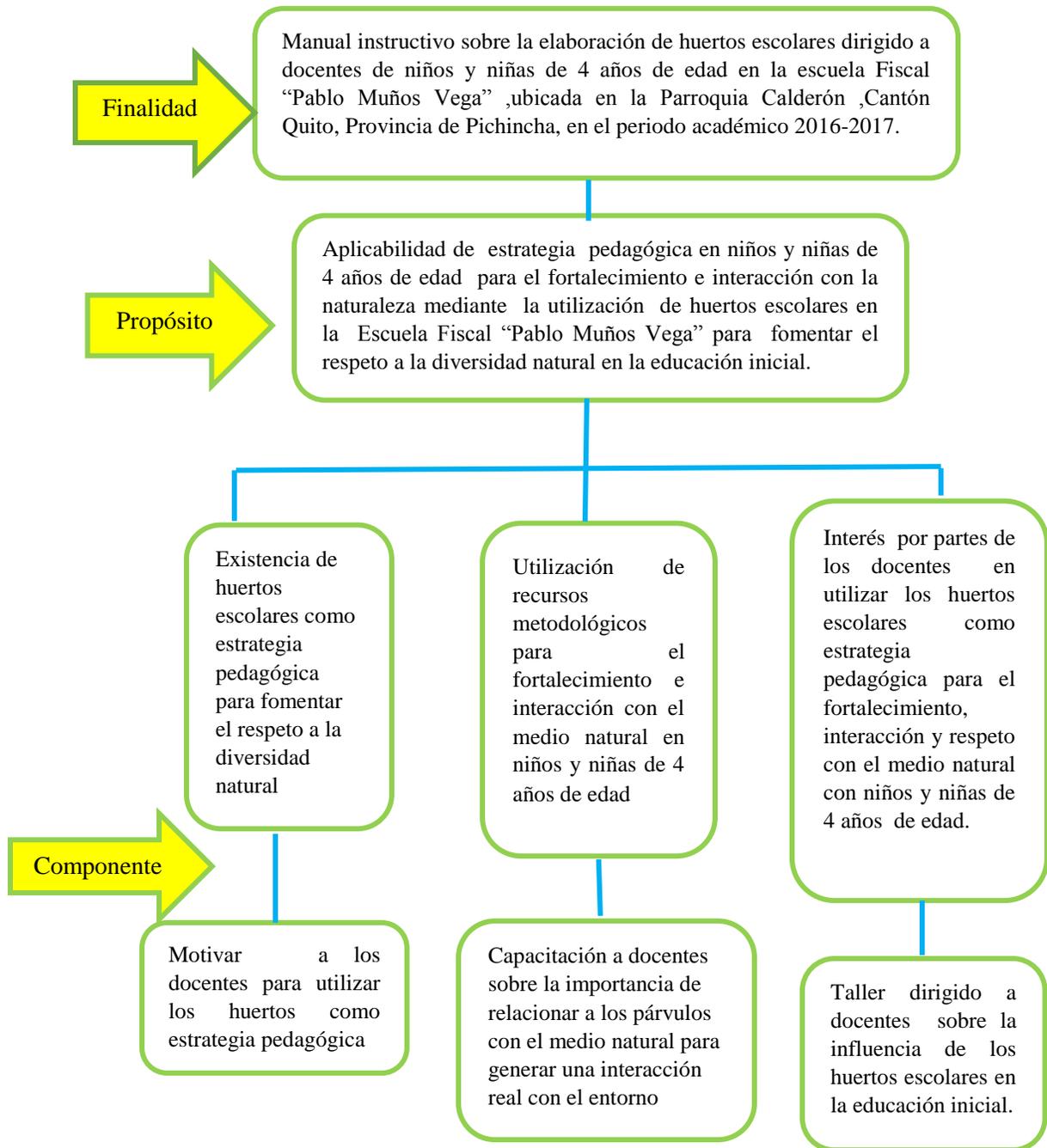


Figura 5. Diagrama de estrategia.

Elaborado: Cindy Orejuela

Incorporar huertos escolares como estrategias pedagógicas en la educación inicial para el fortalecimiento de la interacción con el medio natural. Manual instructivo sobre la elaboración de huertos escolares dirigido a docentes de niños y niñas de 4 años de edad en la escuela Fiscal "Pablo Muñoz Vega" ubicada en la Parroquia Calderón, Cantón Quito, Provincia de Pichincha en el periodo académico 2016-2017.

4.04 Matriz del marco lógico

En esta matriz se puede analizar los cambios antes y después de la socialización del tema, ya que los docentes se reusaban a utilizar el huerto como estrategia pedagógica. La finalidad del marco lógico es Manual instructivo sobre la elaboración de huertos escolares dirigido a docentes de niños y niñas de 4 años de edad en la escuela Fiscal "Pablo Muñoz Vega" ubicada en la Parroquia Calderón, Cantón Quito, Provincia de Pichincha, en el periodo académico 2016-2017. Lo cual indica que es necesario la elaboración del huerto escolar para que los docentes lo empleen como estrategia pedagógica en el ámbito de relación con el medio natural. Antes de la socialización un 80% está en contra que existiera un huerto, pero luego del taller los docentes están de acuerdo que se implemente el huerto escolar en un 100% que se puede evidenciar en la Encuesta que se realizó a los docentes de la Escuela Fiscal "Pablo Muñoz Vega", con un supuesto de Apoyo total de las autoridades y docentes de la escuela.

El propósito se basa en aplicabilidad de estrategia pedagógica en niños y niñas de 4 años de edad para el fortalecimiento e interacción con la naturaleza mediante la utilización de huertos escolares en la Escuela Fiscal "Pablo Muñoz Vega" para fomentar el respeto a la diversidad natural en la educación inicial, con un indicador de los métodos inadecuados de los docentes al relacionar al infante con el medio natural el 87% de los docentes no emplearían los huertos como estrategia pedagógica, luego de la socialización el 100% de los docentes aplicarían los huertos como recurso pedagógico. Como medio de verificación se emplea la encuesta que se realizó a los docentes de la Escuela Fiscal Pablo Muñoz Vega, como supuesto que se manifiesta por medio de los

huertos los infante manifiestan su interés por indagar y colaborar con las actividades que se realizan en dentro del huerto escolar.

El primer componente es existencia de huertos escolares como estrategia pedagógica para fomentar el respeto a la diversidad natural. El indicador se plantea que las y los docente en una minoría se reusaban a utilizar los huertos como estrategia, luego de la socialización del tema aceptan utilizar los huertos escolares como un estrategia pedagógica en un 100%, para mejorar fortalecer el aprendizaje, como medio de verificación es la encuesta que se realizó a los docentes de la Escuela Fiscal “Pablo Muños Vega, y como supuesto si no hubiese la existencia de un huerto escolar las y los docentes se mantendrán utilizando las misma estrategia pedagógica para la fomentar el respeto por el medio natural. El segundo componente es utilización de recursos metodológicos para el fortalecimiento e interacción con el medio natural en niños y niñas de 4 años de edad, como indicador es al emplear los recurso metodológicos hacia el medio natural con las y los niño de 4 años de edad los y las docentes piensa que son correctos en un 86,66% luego de del taller determinan que un 93% que la mayoría de los métodos son inadecuados y que los huertos escolares son un buen recurso para trabajar en el ámbito, como medio de verificación se presenta la encuesta realizada a docentes y como supuesto Mediante el huerto escolar los y las docentes tienen un nuevo recurso para trabar en el medio natural. El tercer componente interés por partes de los docentes en utilizar los huertos escolares como estrategia pedagógica para el fortalecimiento, interacción y respeto con el medio natural con niños y niñas de 4 años de edad. Como indicadores es interés por partes de los docentes en utilizar los

Incorporar huertos escolares como estrategias pedagógicas en la educación inicial para el fortalecimiento de la interacción con el medio natural. Manual instructivo sobre la elaboración de huertos escolares dirigido a docentes de niños y niñas de 4 años de edad en la escuela Fiscal “Pablo Muñoz Vega” ubicada en la Parroquia Calderón, Cantón Quito, Provincia de Pichincha en el periodo académico 2016-2017.

huertos escolares como estrategia pedagógica para el fortalecimiento, interacción y respeto con el medio natural con niños y niñas de 4 años de edad. Como medio de verificación es la encuesta aplicada a los docentes y el supuesto es los y las docentes deben de tener todo la pre disposición posible para trabajar diversas actividades en el huerto.

Las actividades realizadas son motivar a los docentes para utilizar los huertos como estrategia pedagógica. Los indicadores son como supuesto docentes motivados para la elaboración y aplicación del huerto escolar. La segunda actividad es capacitación a docentes sobre la importancia de relacionar a los párvulos con el medio natural para generar una interacción real con el entorno, el medio de verificación son facturas recibos. Participación de los docentes acerca del tema la tercera actividad es taller dirigido a docentes sobre la influencia de los huertos escolares en la educación inicial. Como medio de verificación están facturas y recibos de los gastos generados, como supuesto Interés por saber más de los huerto y como aplicarlos como estrategia pedagógica e la educación inicial.

Tabla 4
Matriz del marco lógico

RESUMEN NARRATIVO	INDICADORES	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	SUPUESTOS
FIN			
Manual instructivo sobre la elaboración de huertos escolares dirigido a docentes de niños y niñas de 4 años de edad en la escuela Fiscal "Pablo Muños Vega", ubicada en la Parroquia Calderón, Cantón Quito, Provincia de Pichincha, en el periodo académico 2016-2017.	Es necesario la elaboración del huerto escolar para que los docentes lo empleen como estrategia pedagógica en el ámbito de relación con el medio natural. Antes de la socialización en un 80% está en contra que existiera un huerto, pero luego del taller los docentes están de acuerdo que se implemente el huerto escolar en un 100%	Encuesta que se realizó a los docentes de la Escuela Fiscal "Pablo Muños Vega"	Apoyo total de las autoridades y docentes de la escuela
PROPÓSITO			
Aplicabilidad de estrategia pedagógica en niños y niñas de 4 años de edad para el fortalecimiento e interacción con la naturaleza mediante la utilización de huertos escolares en la Escuela Fiscal "Pablo Muños Vega" para fomentar el respeto a la diversidad natural en la educación inicial	Los métodos inadecuados de los docentes al relacionar al infante con el medio natural el 87% de los docentes no emplearían los huertos como estrategia pedagógica, luego de la socialización el 100% de los docentes aplicarían los huertos como recurso pedagógico.	Encuesta que se realizó a los docentes de la Escuela Fiscal "Pablo Muños Vega"	Por medio de los huertos los infantes manifiestan su interés por indagar y colaborar con las actividades que se realizan en dentro del huerto escolar.
COMPONENTES			
Existencia de huertos escolares como estrategia pedagógica para fomentar el respeto a la diversidad natural	Las y los docente en una minoría se reusaban a utilizar los huertos como estrategia, luego de la socialización del tema aceptan utilizar los huertos escolares como un estrategia pedagógica en un 100%, para mejorar	Encuesta que se realizó a los docentes de la Escuela Fiscal "Pablo Muños Vega"	Si no hubiese la existencia de un huerto escolar las y los docentes perecerán utilizando las misma estrategia pedagógica para fomentar el respeto por el medio natural

Incorporar huertos escolares como estrategias pedagógicas en la educación inicial para el fortalecimiento de la interacción con el medio natural. Manual instructivo sobre la elaboración de huertos escolares dirigido a docentes de niños y niñas de 4 años de edad en la escuela Fiscal "Pablo Muñoz Vega" ubicada en la Parroquia Calderón, Cantón Quito, Provincia de Pichincha en el periodo académico 2016-2017.

	fortalecer el aprendizaje		
Utilización de recursos metodológicos para el fortalecimiento e interacción con el medio natural en niños y niñas de 4 años de edad	Al emplear los recursos metodológicos hacia el medio natural con las niñas y los niños de 4 años de edad, los docentes piensan que son correctos en un 86,66% luego de del taller determinan que un 93% que la mayoría de los métodos son inadecuados y que los huertos escolares son un buen recurso para trabajar en el ámbito	Encuesta que se realizó a los docentes de la Escuela Fiscal "Pablo Muñoz Vega"	Mediante el huerto escolar los docentes y las docentes tienen un nuevo recurso para trabajar en el medio natural
Interés por parte de los docentes en utilizar los huertos escolares como estrategia pedagógica para el fortalecimiento, interacción y respeto con el medio natural con niños y niñas de 4 años de edad.	El interés que los docentes tienen en los huertos es muy novedoso ya que no se había planteado la idea de emplearlo en la educación inicial por ello y la aceptan en un 100% luego de la socialización del tema ya que los huertos fomentan la interacción y el respeto por la diversidad natural.	Encuesta que se realizó a los docentes de la Escuela Fiscal "Pablo Muñoz Vega"	Los docentes y las docentes deben tener toda la disposición posible para trabajar diversas actividades en el huerto
ACTIVIDADES			
Motivar a los docentes para utilizar los huertos como estrategia pedagógica	Refrigerio(\$ 22,50) Recuerdo(\$ 18) Enfocus (\$ 20)	Facturas	Docentes motivados para la elaboración y aplicación del huerto escolar.
Capacitación a docentes sobre la importancia de relacionar a los párvulos con el medio natural para generar una interacción real con el entorno	Impresiones(\$5) Transporte (\$ 6) Anillado(\$1,50)	Notas de venta	Participación de los docentes acerca del tema
Taller dirigido a docentes sobre la influencia de los huertos escolares en la educación inicial.			Interés por saber más del huerto y como aplicarlos como estrategia pedagógica

Elaborado por: Cindy Orejuela

Incorporar huertos escolares como estrategias pedagógicas en la educación inicial para el fortalecimiento de la interacción con el medio natural. Manual instructivo sobre la elaboración de huertos escolares dirigido a docentes de niños y niñas de 4 años de edad en la escuela Fiscal "Pablo Muñoz Vega" ubicada en la Parroquia Calderón, Cantón Quito, Provincia de Pichincha en el periodo académico 2016-2017.

Capítulo V: Propuesta

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

5.01.01 Antecedentes

En la Escuela Fiscal “PABLO MUÑOZ VEGA” en el año 2008 -2009 existió un pequeño huerto escolar, la iniciativa del huerto fue de la profesora del séptimo grado de educación básica, Lic. Guadalupe Lora el cual era cultivado por los estudiante, en dicho lugar se cultivaban hortalizas que eran comercializadas por los padres de familia hacia la comunidad, por gestiones administrativas y aumento de la población estudiantil la DINSE construye un bloque de 4 aulas, con baterías sanitarias incorporadas, en el lugar donde estuvo ubicado el huerto por esa razón el huerto desaparecía de la institución educativa. En aquel tiempo los docentes demostraban ningún interés por los huertos escolares, y los estudiantes alegraban mucho cuando era de realizar labores educativas en el huerto que era fuera del aula de clase.

5.01.02 Datos informativos:

Nombre de la Institución: Escuela Fiscal “PABLO MUÑOZ VEGA”

Provincia: Pichincha

Cantón: Quito

Parroquia: Calderón

Incorporar huertos escolares como estrategias pedagógicas en la educación inicial para el fortalecimiento de la interacción con el medio natural. Manual instructivo sobre la elaboración de huertos escolares dirigido a docentes de niños y niñas de 4 años de edad en la escuela Fiscal “Pablo Muñoz Vega” ubicada en la Parroquia Calderón, Cantón Quito, Provincia de Pichincha en el periodo académico 2016-2017.

Teléfonos: 2824-474

Email: escuelapablomvega@hotmail.com

Régimen: Sierra

Sostenimiento: Fiscal

Modalidad: Presencial

Jornadas: Matutina y Vespertina

Número de estudiantes: 1.035

Número de docentes: 38

Autoridad máxima: Lcda. Guadalupe Lora

5.01.03 Reseña Histórica

La Escuela Fiscal "PABLO MUÑOZ VEGA" se crea mediante RESOLUCIÓN MINISTERIAL N° 837 DEL 3 de Junio de 1992, respondiendo a una solicitud presentada por los moradores del sector Semillas de la Parroquia de Calderón. La creación de la escuela primaria responde a la visión pedagógica de la Lcda. Teresa Núñez, quien en el año de 1993 solicita un alcance a la resolución No 837, para que el Director Provincial de Pichincha autorice la creación de los seis grados del nivel primario, en vista de que dispone de los recursos técnicos y humanos, petición que es aprobada con Resolución Ministerial N° 051 del 2 de agosto de 1993. La escuela inicia sus labores en la Casa Comunal de Calderón con 25 estudiantes, 13 en primero y 12 en segundo grado de la escuela primaria con las maestras Lcda. Teresa Núñez y la Profesora Josefina González, atendiendo la población infantil del barrio Collas.

Incorporar huertos escolares como estrategias pedagógicas en la educación inicial para el fortalecimiento de la interacción con el medio natural. Manual instructivo sobre la elaboración de huertos escolares dirigido a docentes de niños y niñas de 4 años de edad en la escuela Fiscal "Pablo Muñoz Vega" ubicada en la Parroquia Calderón, Cantón Quito, Provincia de Pichincha en el periodo académico 2016-2017.

En el año 1994 por gestión de la Lcda. Teresa Núñez se designa a la escuela con nombre de: “Pablo Muñoz Vega” mediante Resolución Ministerial N° 53, y se incrementan tercero y cuarto grado con los maestros Lcdo. Ramiro Timuño y la Lcda. Mariana Becerra. A partir del año lectivo 1996 -1997 la escuela se traslada a su local propio donado por el ilustre Municipio de Quito en el área verde del barrio los Geranios # 1, en donde la DINACE construye 8 aulas de clase que son utilizadas para los seis grados, el cerramiento y las baterías sanitarias, con el Ing. Luis Boada, las mismas que requieren de acometidas de agua, alcantarillado y teléfono, gestión que se consigue con la colaboración y el aporte económico de los padres de familia. Por trámite de la señora directora y el personal docente gestionan la construcción de bordillos, veredas y acoquinamiento de la calle, ofreciendo un ambiente propicio para el desempeño escolar. Se incrementan quinto y sexto grado con las maestras: Lcda. Guadalupe Lora y Lcda. Maya Aldeán.

En el año 1997 -1998 la DINACE realiza la pavimentación de los patios y canchas, construye las jardineras para la institución, obra que la ejecuta los Ing. Juan Núñez y Patricio Girón; poniendo a disposición de los estudiantes de la institución para sus actividades recreativas. Ingresan a la Escuela la Lcda. Jeaneth Jarrín a ocupar la partida de la Prof. Josefina González por cambio de institución. En el año 2000 Ingresan a laborar el profesor Augusto Rodríguez ocupando la partida de la Lcda. Jeaneth Jarrín, quien solicita el cambio. La escuela trabaja con un paralelo de segundo, tercero, cuarto, quinto, sexto y séptimo Años de Educación Básica hasta el año 2008 cumpliendo con la finalidad de la educación ecuatoriana que pretende formar ciudadanos críticos,

Incorporar huertos escolares como estrategias pedagógicas en la educación inicial para el fortalecimiento de la interacción con el medio natural. Manual instructivo sobre la elaboración de huertos escolares dirigido a docentes de niños y niñas de 4 años de edad en la escuela Fiscal “Pablo Muñoz Vega” ubicada en la Parroquia Calderón, Cantón Quito, Provincia de Pichincha en el periodo académico 2016-2017.

solidarios y profundamente comprometidos con el cambio social; que reconozcan, promuevan y se sientan orgullosos de su identidad nacional, pluricultural y pluriétnica.

Debido al incremento de la población estudiantil, la escuela dispone ya de 240 estudiantes distribuidos en los seis años de Educación Básica, la Lcda. Teresa Núñez considera pertinente incrementar la planta física para atender la demanda estudiantil del sector. En el año 2008 -2009 la DINSE construye un bloque de 4 aulas, ampliación de la casa del conserje, con baterías sanitarias incorporadas, oficina de Dirección, se amplían las baterías sanitarias contando con 7 servicios higiénicos y 4 lavamanos para las niñas, se mejoran las baterías de varones con la implementación de 2 urinarios individuales. En octubre del 2008 la Dirección Provincial de Educación de Pichincha encarga la Dirección al Lcdo. Ramiro Timuño, docente de la institución debido al fallecimiento de la Sra. Directora Teresa Núñez.

Por gestión del Lcdo. Ramiro Timuño, se incrementa una sala de cómputo con 22 computadoras donadas por El Municipio de Quito, Consejo Provincial de Pichincha y Plan Internacional. En este año lectivo la institución firma un convenio de cooperación, asistencia y asignación de recursos con Plan Internacional y se beneficia con el proyecto "Redes de aprendizaje y garantías de derechos", gracias a este acuerdo se instalan dos juegos infantiles, se implementa material didáctico en la biblioteca, sala de audio visuales y se capacita a los padres de familia en la cultura del buen trato, y a los docentes en fortalecimiento pedagógico. En el año 2009 – 2010 Se realizan gestiones con el Banco del Estado para la donación de mobiliario el mismo que fue dado de baja en esa institución financiera y donando a la escuela para las aulas.

Incorporar huertos escolares como estrategias pedagógicas en la educación inicial para el fortalecimiento de la interacción con el medio natural. Manual instructivo sobre la elaboración de huertos escolares dirigido a docentes de niños y niñas de 4 años de edad en la escuela Fiscal "Pablo Muñoz Vega" ubicada en la Parroquia Calderón, Cantón Quito, Provincia de Pichincha en el periodo académico 2016-2017.

En el año 2010 -2011 El estado ecuatoriano luego de la evaluación de la Reforma Curricular Consensuada del 2006 y la aplicación de las pruebas SER; expide la Actualización y Fortalecimiento Curricular de la Educación Básica, como una acción estratégica nacional para lograr el incremento progresivo de la calidad en todo el sistema educativo. Ingresa a la institución con nombramiento la Lcda. Fanny Guanoquiza y Silvia Salazar debido a la creación de un paralelo más de segundo y tercero de básica. Laboran por contrato las licenciadas: Mónica Lanchimba, Paulina Estrella y Andrea Pavón en cuarto, quinto y sexto de básica. Para las áreas especiales ingresan con contrato las licenciadas: Regina Malla para el área de Computación, Nancy Collaguazo para el área de inglés y el licenciado Edgar Checa en el área de Cultura Física. En el año 2011 -2012 Ingresa con nombramiento la Lcda. Verónica Caizaguano con los fondos del estado se pinta toda la fachada externa del local escolar, se cambian las puertas de ingreso, se pintan las canchas y se da mantenimiento a los arcos.

En el año 2012 -2013 Ingresan con nombramiento 3 docentes a la Institución: Dra. Jenny Lascano, Msc. Eufemia Proaño, Lcda. Verónica Artieda. En este período se culmina la Autoevaluación Institucional dispuesta por el Ministerio de Educación y se inicia la implementación de los planes de mejora, respondiendo a los resultados de la misma. En el año 2013 se acoge a la jubilación el Prof. Augusto Rodríguez luego de laborar en la institución por 10 años. En el año 2013- 2014 ingresa con nombramiento el Lcdo. Patricio Almagor docente que se encargará del área de Educación Física, en este período lectivo se inicia la construcción participativa del Proyecto Educativo Institucional. Se envía la terna para la designación de la nueva directora de la escuela, se

Incorporar huertos escolares como estrategias pedagógicas en la educación inicial para el fortalecimiento de la interacción con el medio natural. Manual instructivo sobre la elaboración de huertos escolares dirigido a docentes de niños y niñas de 4 años de edad en la escuela Fiscal "Pablo Muñoz Vega" ubicada en la Parroquia Calderón, Cantón Quito, Provincia de Pichincha en el periodo académico 2016-2017.

continúa con la aplicación de los planes de mejora. La Dirección Provincial de Pichincha, se reestructura, dando paso a la creación de distritos y circuitos para descentralizar los trámites de las instituciones educativas, nuestra institución educativa pasa a formar parte de la zona 9, distrito 2, circuito 2.

Para el año lectivo 2014-2015 luego de haber participado en la terna, asume la dirección de la Institución la Lcda. Guadalupe Lora, quien en vista de la demanda de estudiantes, solicita el incremento de la oferta educativa y por disposición ministerial se crea en la institución la jornada vespertina que cuenta con todos los años de educación básica desde el nivel inicial hasta el octavo de EGB con un paralelo en cada año excepto octavo de EGB con dos paralelos, ingresan a laborar en la institución los docentes Prof. Fernanda Nole, Lcda. Pilar Buñay, Lcda. Ximena Zapata, Lcdo. Pierre Nole, Lcda. Verónica Mina, Lcda. Lorena Ramos, Lcdo. Juan Pablo Masabanda, Lcda. Cristina Ger, Prof. Fernanda Ávila, Lcda. Lorena Sánchez, . Lcda. Digna Delgado, Lcda. Consuelo Cumbal, personal con el que se completa la planta docente de la Institución. Se crea el Departamento de Consejería estudiantil DECE que está a cargo de la Lcda. Ruth Molina; en vista de la necesidad de espacio se elimina el aula de recursos y biblioteca convirtiéndola en un aula, para la creación de noveno de EGB. Por colaboración de los padres de familia se construye un aula que inicialmente serviría como sala para atención a padres pero que posterior a ello se lo utiliza como aula de clase de primero de básica, se realiza el cambio total del mobiliario (pupitres y sillas), se realiza la licitación de transporte escolar, adecuación de dos bodegas para almacenamiento de material didáctico y guardar material institucional.

Incorporar huertos escolares como estrategias pedagógicas en la educación inicial para el fortalecimiento de la interacción con el medio natural. Manual instructivo sobre la elaboración de huertos escolares dirigido a docentes de niños y niñas de 4 años de edad en la escuela Fiscal "Pablo Muñoz Vega" ubicada en la Parroquia Calderón, Cantón Quito, Provincia de Pichincha en el periodo académico 2016-2017.

En el año 2016-2017 se crea décimo año de EGB completando de esta manera el sistema de educación Inicial, Preparatoria, Educación General Básica Media y Superior, contando la institución desde inicial de 3-4 años, preparatoria y de segundo a décimo. Con la ampliación de la oferta educativa se solicitó a la Subsecretaría de Educación en la persona del Dr. Yáñez Subsecretario de Educación y se logró adquirir dos aulas móviles que servirán para primer año de básica, además se realiza el adoquinamiento del contorno de las aulas, se las pinta dejándolas aptas para que las niñas y niños tengan espacio adecuado para la realización de las labores educativas.

5.01.04 Objetivos

Objetivo general

Implementar un huerto escolar mediante un manual instructivo dirigido a docentes de niños y niñas de 4 años de edad para el fortalecimiento y la interacción real de los niños y niñas con el medio natural.

Objetivo Específicos

- ❖ Informar a las y los docentes sobre los beneficios del huerto escolar en la educación inicial.
- ❖ Incentivar a los docentes para que utilicen el huerto escolar como una estrategia pedagógica.
- ❖ Aplicar el huerto escolar para que las y los infantes se relacionen directamente con el medio natural.

Incorporar huertos escolares como estrategias pedagógicas en la educación inicial para el fortalecimiento de la interacción con el medio natural. Manual instructivo sobre la elaboración de huertos escolares dirigido a docentes de niños y niñas de 4 años de edad en la escuela Fiscal "Pablo Muñoz Vega" ubicada en la Parroquia Calderón, Cantón Quito, Provincia de Pichincha en el periodo académico 2016-2017.

5.01.05 Justificación

CONFUCIO "Oigo y olvido. Veo y recuerdo. Hago y entiendo"

El presente proyecto tiene como justificación, que los docentes de la Escuela Fiscal "Pablo Muñoz Vega" tienen recursos educativos impropios para relacionar a los párvulos con el medio natural, lo cual produce a que no desarrollen una adecuada interacción con el medio que lo rodea y también ocasiona escaso respeto por la diversidad natural, para dar una solución óptima al inconveniente en el proceso de enseñanza aprendizaje se propone, la elaboración de un manual instructivo para la implementación de un huerto escolar, contribuyendo de mejor manera que los y las niñas de cinco años de edad se relacionen con el medio natural el debería ser más abordada por los docentes.

Los huertos escolares abordados desde el ámbito educativo, como estrategias pedagógicas, es una nueva iniciativa que brinda una serie de oportunidades de aprendizaje por medio de la práctica, donde los y las infantiles generan su propio conocimiento partiendo de la indagación en su entorno, además que los huertos favorecen nuevos horizontes de conocimiento ya que son espacios designados para el cultivo de hortalizas, legumbres, plantas medicinales, ornamentales, la finalidad de este proyecto es que los infantiles interactúen directamente con su entorno, desarrollen el respeto por la diversidad natural ya que es utilizado como ya que los huertos le dan otro enfoque al proceso de enseñanza aprendizaje.

En la actualidad los y las docentes están dejando de lado las clases al aire libre para que los niños y niñas incrementen su indagación por ellos mismos y aumenten su capacidad de observar, explorar, registrar y experimentar por ellos mismos, todos estos parámetros mencionados se plasman en el Currículo de Educación Inicial, lo que pretende es mantener activa la curiosidad en los niños para que surjan nuevas experiencias de aprendizajes. La mayoría de las familias habitan en las grandes ciudades, y ahí también se encuentran la escuela o instituciones educativas rodeadas de contaminación, ruidos y muchas tensiones y existe poco contacto físico con el medio natural, esta es una razón más por la cual se debe implementar los huertos escolares en la educación como estrategia pedagógica, para que los niños desde la primera infancia se acostumbren a interactuar de forma real y directa en el entorno.

5.01.04 Marco Teórico

5.01.04.01 ¿Qué es un huerto?

Manifiesta Alfredo Ospina en su libro Propuesta Metodológica de Clasificación Agroforestal que en el año 2004 “Un huerto es específicamente un lugar o espacio de diferentes tamaños que se diseña para el cultivo de plantas medicinales, ornamentales, frutales y hortalizas” la mayoría de las plantas que se cultivan en los huertos son útiles para la alimentación y contribuyen a la salud del ser humano, por lo cual este cultivo para su beneficio propio, los huertos contribuyen a la conservación del agua, suelo, y aire.

Los huertos benefician a las comunidades y reducen la compra de alimentos ya procesados, estos lugares son aptos ya que por medio de estos pequeños espacios las

personas aprende a cultivar sus propios alimentos, además están fortaleciendo un vínculo directo con la naturaleza, sobre todo los huertos brindan la posibilidad de cultivar plantas en diferentes ámbitos como el educativo, el social, familiar, ya que se puede implantar de manera fácil como son en balcones, terraza, ventanas, y en ocasiones dentro de la casa cuando esta cuenta con gran ventilación e iluminación.

En el año 1998 se publicó el Módulo de Enseñanza Agroforestal No.3 donde Rossana Lok manifiesta que los huertos a futuro van hacer la principales productores de alimentos a nivel mundial ya que por el aumento de población, las fabricas no van abastecer a la población mundial, en América Latina se ha incrementado el interés por los huerto escolares y familiares tanto en el área rural y urbana, los habitantes siente la necesidad que producir sus propios alimentos en casa ya son de mejor calidad que los alimentos procesados, también determinaban que estos lugares son beneficiosos para la conservación del medio ambiente, ya en las grandes ciudades se han visto en la necesidad de elaborar sus propios huertos dentro de los hogares por el exceso de contaminación y la escasas de espacio verdes.

5.01.04 .02 Tipos de huertos

Para el cultivo de plantas se han identificado seis tipo de huerto que contribuyen a la produccion de plantas de diferentes especies como ornamentale, medicinales ,frutales,medederas, los huertos que existen según esta autora son huerto urbano, comunitario, familiares, terapeutico y educativo (Muñoz Lucia, 2017).

5.01.04 .02 .01 Huerto urbano.

Se llama a los huertos que están situados en las grandes ciudades, estos están ubicados en el interior de las casas, en balcones, terrazas y jardines, ya que en las grandes ciudades modernas no hay terrenos adecuados y disponibles para la implementación de huertos, por ende las familias adecúan lugares dentro de las viviendas, para obtener y cultivar plantas de diferentes utilidades, la mayoría de estos huertos se cultivan en macetas, o recipientes el lugar que se adecue dentro o fuera de la vivienda debe recibir la luz solar para que las plantas estén en buenas condiciones.

5.01.04 .02 .02 Huerto comunitario.

Son grandes terrenos en ocasiones pertenecen al municipio o son públicos, los cuales son destinados para que la comunidad cultive plantas de diferentes utilidades, adecuado por hombres, mujeres, adultos mayores, niños y niñas de distintas edades que viven en o cerca de la comunidad. Este huerto está destinado a la comercialización de los productos entre vecinos del sector ya que se cultivan productos en grandes cantidades, el huerto comunitario favorece las relaciones entre vecinos, comunidades y fomenta la unión familiar.

5.01.04 .02 .03 Huertos familiar o casero.

Estos huertos se encuentran en el interior o exterior de las viviendas, se implementan según las condiciones del lugar ya sean en patio, balcones, terrazas, jardines. En los cuales las familias o propietarios de las casas siembran sus propios alimentos, como hortalizas y frutas para consumo personal o en ocasiones para comercializar en pequeñas cantidades.

Incorporar huertos escolares como estrategias pedagógicas en la educación inicial para el fortalecimiento de la interacción con el medio natural. Manual instructivo sobre la elaboración de huertos escolares dirigido a docentes de niños y niñas de 4 años de edad en la escuela Fiscal "Pablo Muñoz Vega" ubicada en la Parroquia Calderón, Cantón Quito, Provincia de Pichincha en el periodo académico 2016-2017.

5.01.04 .02 .04 Huerto terapéutico.

Es un lugar donde se cultivan plantas de diferentes utilidades en especial ornamentales y medicinales estos huertos son recomendado y cultivados en su mayoría para personas que padecen enfermedades, con el objetivo que se entretengan en una actividad que consuma la mayor parte de su tiempo por ende es una distracción para la vida monótona que llevan paulatinamente.

5.01.04 .02 .05 Huerto didáctico o educativo.

Es un lugar diseñado de diferente manera para la siembra de una diversidad de semillas y plantas. También se denominan a pequeños espacios designados para el cultivo agrícola, cual objetivo primordial es que los pequeños entienda la relación entre ellos y el medio natural, si este espacio se encuentra dentro de la institución educativa se denomina huerto escolar todo el personal de la institución pueden ayudar a cultivar y proteger este lugar.

El huerto escolar contribuye en su totalidad en la acción educativa ya que fomenta el trabajo en equipo, el respeto por la naturaleza, el contacto directo con el medio natural y contribuye a la alimentación de los infantes y comunidad educativa, siempre orientado hacia la práctica formativa, los huertos escolares son un recurso educativo primordial para trabajar en el *Ámbito Descubrimiento y Comprensión del Medio Natural y Cultural*, aportando desde temprana edad el respeto por la diversidad natural que a futuro llevara a contribuir con un espacio libre de contaminación y en el cual se pueden divertir de forma segura y saludable.

5.01.04 .02 Importancia de los Huertos en el Ámbito Educativo.

Los huertos escolares son un escenario de aprendizaje ventajoso para optimizar el proceso educativo y la nutrición infantil y, promueven la conservación del medio ambiente y el bienestar social, físico y mental de toda la comunidad educativa (Hezkuntza, 1998). La mayoría a de los docentes tiene el concepto básico que solo en el aula ase origina el conocimiento, en cuantos otros han tomado la iniciativa de salir del área de confort para generar un aprendizaje por medio de la práctica y con elementos reales interactuando directamente con el entorno es por ello la importancia de los huertos escolares en la educación.

La Organización de Naciones Unidas para la Agricultura y Alimentación (FOA) en el 2010 manifiesta en la Nueva Política de Huertos Escolares, la importancia que estos lugares tienen en el ámbito educativo, contribuyen a la salud de los y las niñas y es un punto de partida para propiciar una educación de calidad también contribuyen al desarrollo cognitivo y emocional de los párvulos, es necesario que además de la teoría recibida en el aula la refuercen con la práctica para ello hay que incentivar desde pequeños el interés por las plantas, ya que el aprendizaje obtenido en el huerto escolar es diferente al que se obtiene en el aula con recursos limitados y poco generadores de experiencia. Apresar que la mayoría de los docentes se reúsan a la aplicación de los huertos como recurso educativo, por la gran labor que tienen que hacer, reconocen que son un campo activo de conociendo el cual enriquece el proceso de enseñanza aprendizaje y está acorde a las especificaciones que plantea el Currículo de Educación Inicial (2014) en el Eje de descubrimiento del medio natural y cultural

Incorporar huertos escolares como estrategias pedagógicas en la educación inicial para el fortalecimiento de la interacción con el medio natural. Manual instructivo sobre la elaboración de huertos escolares dirigido a docentes de niños y niñas de 4 años de edad en la escuela Fiscal "Pablo Muñoz Vega" ubicada en la Parroquia Calderón, Cantón Quito, Provincia de Pichincha en el periodo académico 2016-2017.

5.01.04 .03 Beneficios de los Huertos Escolares

- ❖ Los huertos escolares es un lugar adecuado que los docentes deben emplear para que los infantes aprendan sobre la naturaleza.
- ❖ El huerto escolar aporta múltiples beneficios al ámbito educativo.
- ❖ Los niños y niñas entienda la relación entre ellos y su medio natural que lo rodean.
- ❖ Fomenta el cultivo variado de alimentos.
- ❖ Proporciona recursos económicos mediante la comercialización de los productos cultivados.
- ❖ Identidad el origen natural de los alimentos orgánicos que consumen diariamente.
- ❖ Los docentes utilicen los huertos como estrategia o recurso pedagógico para trabajar directamente en el medio natural.
- ❖ Fomentan el respeto hacia la diversidad del medio natural.
- ❖ Impulsan el trabajo en equipo en estudiantes, padres de familia y comunidad educativa la unión familiar, mientras fortalecen su relación directamente con el entorno.
- ❖ Proporciona un sin número de herramienta educativas mediante la práctica basa en una educación activa.
- ❖ Son un laboratorio real de aprendizaje mediante el cual se genera conocimientos basado en la práctica educativa.

- ❖ Los infantes adquieren compromisos y responsabilidad de velar por el cuidado de las plantas.

5.01.04.04 Elementos indispensables que contribuyen a la elaboración del huerto.

Aduce Muñoz en el 2016 que para la contracción del huerto es indispensable una serie de elementos que se tiene que tomar en cuenta ya que los huertos proporcionan una serie de beneficios en el ámbito familiar, social, económico y educativo, aumenta la responsabilidad en la mayoría de las personas, contribuye totalmente para la conservación del medio ambiente para la adecuación del huerto hay que tener en cuenta lo siguientes:

- ❖ Lugar con fácil acceso a la luz solar
- ❖ Suelo
- ❖ Tierra o abono para la siembra
- ❖ Agua
- ❖ Envases – recipientes o contenedores
- ❖ Semillas
- ❖ Herramientas

5.01.03 .04.01 Lugar con fácil acceso a la luz solar

La luz solar o los rayos del sol son una fuente natural indispensables para la germinación de la semillas y el crecimiento de las plantas, los rayos del sol las plantas no podrían hacer el proceso de fotosíntesis y su crecimiento sería muy lento, las plantas del huertos deben estar expuesta al sol de 4 a 6 horas diarias.

5.01.03 .04.02 Suelo

Define Worth en 1949 que el suelo desde el punto de vista del agricultor, “es el sitio para ubicar sus semillas y producir sus cosechas” si las plantas o semillas son sembradas directamente en el suelo cuando no se quiere hacer un semillero ni ser trasplantadas, este debe ser previamente limpiado, retirarla la maleza y arado para que la semilla pueda ser introducida directamente en el suelo donde se ya se quedara por tiempo indefinido. Si la visión es que las plantas sean producidas directamente en el suelo este de ser un suelo húmifero que es el más adecuado para la siembra y cultivo de plantas ya que cuenta con los sales minerales, materia descompuesta por organismo que habitan en el interior del mismo y sustancias necesaria para que las plantas se desarrollen adecuadamente.

El humus es la sustancia producida por los organismos del suelo y microorganismos, usan los residuos de las plantas y los animales y los derivados de la materia orgánica como alimentos. A medida que descomponen los residuos y la materia orgánica, los nutrientes en exceso (nitrógeno, fósforo y azufre) son liberados dentro del suelo en formas que pueden ser usadas por las plantas. Mediante la descomposición de los residuos y el almacenamiento del carbono dentro de su propia biomasa o mediante la reconstrucción de nuevas estructuras de carbono, la biota del suelo tiene una función muy importante en los procesos de reciclaje de nutrientes y, por lo tanto, en la capacidad de un suelo para proveer al cultivo con suficientes nutrientes para cosechar un buen Producto. (Edwards, 2000)

Se considera que el humus es la sustancia fundamental para el desarrollo de plantas y de microorganismos, para tener plantas adecuada y bien nutridas dependerá mucho de los abonos y sustancias con las cuales se abonen, el humus es una sustancia producida naturalmente por la descomposición de la materia orgánica que es desechada, que es la transformada en fuente energética de la vida vegetal.

5.01.03 .04.03 Semillas

Menciona Merino en su libro *Técnicas para la Germinación de Semillas Forestales* en el año 2012 que la semilla de acuerdo a la botánica, es el “componente de una fruta que alberga el embrión que puede derivar en una nueva planta” (pág.153). La semilla es el órgano generador de la mayoría de las plantas, de este pequeño o medio grano depende la vida de los seres vivos ya que gracias a ellas se preserva y reproduce la mayoría de los alimentos y vegetación, en algunas plantas las semillas son alimentos, la continuidad de la vegetación se debe a las semillas que directa o indirectamente forma parte de los frutos, vegetales, hortalizas. Las semillas provienen o se originan en la planta angiosperma y la semilla se ubica en la parte interior del fruto.

5.01.03 .04.04 Semillero

Es el lugar donde se coloca la semilla para que cumpla con el proceso de germinación, en lo cual se puede utilizar pequeños recipientes, como vasos desechables, tubo de papel higiénico, botellas plásticas pequeñas, cáscaras de huevos en buen estado, cubetas de huevos, en los recipientes se coloca la tierra que tiene que estar un poco húmeda y luego las semillas, esperar entre 8 y 15 días dependiendo de las semillas que se siembre ,

el semillero debe estar en un lugar que llegue los rayos del sol, para que la germinación sea más rápida.

5.01.03 .04.05 Agua

El agua, líquido incoloro, inodoro e insípido, es una sustancia inorgánica que está compuesta por dos moléculas de oxígeno y una molécula de hidrógeno (Tudela, 2010). El agua es indispensable para la vida de los seres vivos la naturaleza provee de agua a la humanidad para su conservación, la agricultura consume casi el 80% del agua del planeta y juega un papel fundamental ya que sin este líquido no existiera el cultivo y producción de plantas.

5.01.03 .04.06 Envases o recipientes para sembrar.

Los envases o recipiente que se emplean para el cultivo de las plantas son muy importantes ya en el recipiente que se ocupe para esta labor, debe ser duradero por que las plantas van a permanecer, para ello se puede utilizar botellas plásticas, fundas para sembrar, maceteros, Tinas, ollas, bloques de construcción o cualquier recipiente en el que se puede introducir tierra y agua. Las fundas son recomendadas en el caso que las plantas de vallan a trasplantar el tiempo de conservación de las fundas son mínimos de 6 a 8 meses.

5.01.03 .04.07 Herramientas.

Las herramientas son utensilios básicos para la construcción del huerto, ya que contribuyen a la limpieza del terreno y que se mantenga limpio en caso que el huerto se construya en el suelo las herramientas son indispensables porque se procede arar la

tierra con el azadón y a remover con el rastrillo, sogas para medir a que distancia se va a sembrar, regaderas para proporcionar agua a las plantas y semillas una pala grande y una de pequeña para los surcos.

5.01.05 ¿Qué es medio natural?

El medio natural manifiesta que es “el escenario donde habitan seres vivos, no vivo, interviniendo también factores físicos y biológicos que nos rodea facilitando así la vida de los seres vivos” (Gordey, 2005). Abordando el medio natural desde el ámbito educativo, es para que los y las niñas mediante los huertos escolares que es un espacio construido por los seres humanos pero que brinda y proporciona un ambiente natural, logrando así un aprendizaje significativo basándose en el aprendizaje por medio de la experiencia. Las y los docentes utilizan métodos inadecuados para relacionar a los infantes en el medio natural, lo que conlleva a que ellos no se interesen por investigar que pasa en el entorno que se desenvuelve, el cual es muy limitado y sin ninguna motivación educativa hacia ellos.

El medio natural ofrece múltiples oportunidades de aprendizaje que el docente debe aprovechar, para generar aprendizaje en los y las infantes y así facilita el logro de destrezas establecido en Currículo de Educación Inicial, con la finalidad que aprenda del ambiente donde se desarrolla y fortalezcan valores hacia la diversidad natural ya es un excelente recurso educativa cuando se lo establece de manera correcta ya el desenvolviendo en el medio natural es solo en los instantes de receso que se brinda en las instituciones educativas, en este tiempo los niños juegan corren y comparte con sus

demás pare, sin darse cuenta que el medio él puede brindar ilimitado aprendizaje si se lo aplica como recurso educativo.

La naturaleza es el pilar fundamental de la vida humana, por ellos también es indispensable para el proceso educativo en el cual los párvulos deben sumergirse en el ambiente que les proporciona la oportunidad de vivir, ya que si desde temprana edad los y las niñas se relacionan con el medio desarrollaran auto independencia, por hacer actividades por sí mismo, el huerto escolar acrecentaran el rendimiento educativo en el Ámbito Descubrimiento y Comprensión del Medio Natural y Cultural, el principal motivo es que los infantes actúan directamente en el entorno siendo los principales protagonista del proceso educativo, dejando de lado la educación tradicional y memorista para dar paso a una educación flexible basada en la práctica y generando su propio conocimiento por medio del a experiencia, la relación directa de los infantes con el medio natural el cual influye positivamente en el ámbito educativo y personal demuestra lo necesario que es el contacto con el medio que los rodea.

El propósito de relacionar a los infantes con el medio natural está dirigido en el ámbito educativo es la mejor estrategia pedagógica usada en la proceso educativa, motivar a los y las docentes que existen muchas maderas de generar aprendizaje de una forma adecuada, que el medio natural es uno de los principales generadores de pensamientos en los infantes de manera adecuada, que teniendo recursos naturales a la disposición para mejorar el proceso educativo muchas veces los docentes lo ignoran por no salir de su are de confort, ya que cuando no se trabaja en pro del ámbito Descubrimiento y Comprensión del Medio Natural y Cultural, están dejando de lado el

principal ámbito de la educación ya que los seres humano parten de este medio natural que los docentes inconscientemente no trabajan a su totalidad causando un desamino en los infantes mediante una incorrecta relación con el medio que los rodea.

Los huertos escolares los cuales se implantan al aire libre, son una excelente alternativa y recurso pedagógico para fortalecer la relación de los infantes con el medio natural mejorando y vinculando constantemente para que entienda la relación de ellos y su medio donde se desenvuelven, cuando los infantes exploran incrementa la capacidad de pensar, y logra mayores conocimiento relacionados a este ámbito los huertos encajan perfectamente aquí porque aporta positivamente al proceso educativo y es nueva estrategia orientada a obtener logros que satisfagan a los infantes empleando al medio natural como agente educativo en niños de cinco años de edad, los cuales reflejaran su cambio de aptitud hacia el medio natural, y los docentes ya no tendrán que aplicar métodos incorrectos los cuales no generan un aprendizaje inadecuado en los párvulos.

5.01.05.01 Influencia del medio natural y los huertos en Relaciones con el Medio Natural y Cultural.

El huerto escolar es el lugar adecuado en el que asemeja la característica que se establece en el Currículo de Educación Inicial (2014) donde manifiesta lo siguiente:

Eje de descubrimiento del medio natural y cultural, este eje promueve, en los niños, el desarrollo de habilidades de pensamiento que los lleven a construir conocimientos por medio de su interacción con los elementos de su entorno, para descubrir el mundo exterior que los rodea. Esta construcción se facilita por medio de experiencias significativas y

estrategias de mediación, que posibiliten la comprensión de las características y relaciones de los elementos, tanto del medio natural como de su medio cultural, para considerar el contexto del niño y, de esta manera, permitir el rescate de saberes y conocimientos ancestrales y provocar, en ellos, procesos de indagación y estimulación de su curiosidad (Pag.50).

Mediante los huertos se puede desarrollar perfectamente algunos parámetros que se establece en el ámbito, por que como se manifiesta, los infantes contribuyen sus aprendizajes por medio del entorno que les rodea y es indispensables que ellos exploren, indaguen y descubran por sí mismo, todo esto aporta a su curiosidad y creativa, y como resultado se volverán un poco más independiente y formaran sus propios ideas para manifestarle con fundamento, los huertos escolares facilitan el trabajo en el medio natural.

Para trabajar en el huerto escolar se establece las siguientes destrezas que se plantean dentro Currículo de Educación Inicial (2014) en el ámbito Descubrimiento y comprensión del medio natural y cultural:

- Diferenciar los seres vivos y elementos no vivos de su entorno explorando su mundo natural.
- Explorar e identificar los diferentes elementos y fenómenos del entorno natural mediante procesos que propicien la indagación.
- Establecer comparaciones entre los elementos del entorno a través de la discriminación sensorial.

- Identificar características de las plantas por su utilidad, estableciendo diferencias entre ellas.
- Observar el proceso del ciclo vital de las plantas mediante actividades de experimentación.
- Diferenciar entre alimentos nutritivos y no nutritivos identificando los beneficios de una alimentación sana y saludable.
- Practicar hábitos de cuidado y conservación del medio ambiente que eviten la contaminación del aire, suelo y agua.
- Realizar acciones de cuidado y protección de plantas y animales de su entorno erradicando actitudes de maltrato (pág.35).

5.01.06 ¿Qué es una estrategia?

Según Zapata (2008) manifiesta “Toda estrategia ha de ser un plan de acción para facilitar una labor que requiere una actividad cognitiva que implica generar aprendizaje”. Ya que una estrategia es un plan que conduce a generar aprendizaje por medio de diversas actividades, por ende todo plan debe estar dirigido con la intención para terminar en una finalidad la cual produzca satisfacción a las personas que los planificaron. Relacionando con la educación las estrategias deben ser flexible para lograr que los infantes, generen conocimientos que contribuyan a su aprendizaje, ya que las estrategias cotidianas utilizada por las y los maestro en el aula son de poca motivación para los párvulos, por ellos los huertos escolares son una plan de acción que generan actividades basada en la práctica de los conocimientos obtenidos en el aula, los docentes deben motivar en las y los estudiantes para que trabajen colectivamente en los

Incorporar huertos escolares como estrategias pedagógicas en la educación inicial para el fortalecimiento de la interacción con el medio natural. Manual instructivo sobre la elaboración de huertos escolares dirigido a docentes de niños y niñas de 4 años de edad en la escuela Fiscal “Pablo Muñoz Vega” ubicada en la Parroquia Calderón, Cantón Quito, Provincia de Pichincha en el periodo académico 2016-2017.

huertos escolares ya que generan una educación activa, basada en valores hacia el respeto de la diversidad natural.

Los docentes deben estar enfocados siempre en la renovación de las estrategias pedagógicas ya que estas son la principal fuente de aprendizaje en la educación, ser más organizados y centrados en lo que se quiere lograr ya para que se lo quiere lograr en los niños y niñas, las estrategias educativas son las que posibilitan una mayor captación de información mientras más práctica es la estrategia más fácil será la captación de información por ende la participación de los infantes en el proceso educativo se reflejara con mayor entusiasmo. El mayor ventaja que los y las docentes hacia los infantes de cinco años de edad es que se encuentran su mejor momento porque en esta edad su cerebro procesa y capta mayor cantidad de información, esto conlleva a que se inculque valores sobre el medio natural y el respeto por la diversidad cultural, que reconozca los saberes orientado hacia la indagación del entorno natural, así interviene los huertos como estrategias pedagógicas que los y docentes los apliquen campo herramienta natural de aprendizaje los cuales generen un conocimiento y valores adecuado entorno al medio que rodea a los infantes.

El objetivo principal de la estrategia educativas es que los párvulos generen y se apropie por sí mismo de los conocimiento, las estrategia son pequeños planes con un grado de dificultad dependiendo de la edad que los infantes, tiene que resolver por sí mismo, esto conduce a que adquieran independencia de pensar libremente para generar sus propias soluciones en base a su experiencia ya obtenidas.

5.01.07 ¿Qué es pedagogía?

Afirma Barba Martin Leticia en la investigación realizada, “Pedagogía y la relación Educativa que la Pedagogía” en el año 2002 que la pedagogía es “conjunto de saberes que se encargan de la educación, y como ciencia de carácter humano y social”. El enfoque de la pedagogía es proporcionar a los infantes, jóvenes y adultos un conjunto de normas basada en la ciencias que encamina la vida de la persona en la sociedad mediante la adquisición de conocimientos, los niños y niñas se van formando y contrayendo su identidad y respetando a sus pares ya que es la ciencia que se ocupa de guiar como lo maestros deben enseñar e instruir a los infantes.

Cuando se habla de pedagogía directamente se refiere a educación, al pasar el tiempo la educación ha sufrido muchos cambios positivo y negativos, de forma que se refleja en la sociedad, la pedagogía en le educación inicial es conducir a los infantes de manera correcta mediante la adquisición de conocimiento en los cuales se fundamente para proporcionar a la sociedad de seres cabales, con valores éticos y morales, la educación infantil en la actualidad se relaciona con la pedagogía muy a menudo con la serie instrucción permanentes y continuas que los docentes dan a los infantes para guiar su proceso educativo, ya que la pedagogía brinda los elementos necesarios para que las y los maestros eduquen y trasmitan conocimientos a los pequeños.

Las Escuelas Normales de Institutores son escuelas de oficio. El oficio del Maestro es enseñar. Por eso la enseñanza de las demás ciencias en las Escuelas Normales, se consideran solamente como un medio para llegar al fin que se tiene

en mira de dichos establecimientos, a saber: educar Maestros. Visto está que la enseñanza es un arte que hay que estudiar. La ciencia que nos da a conocer este arte es la Pedagogía. Bien pudiera suceder que alguna aprendiera a enseñar asistiendo a buenas lecciones o modelos e imitándolos en la práctica constante: pero en la época actual no satisface la mera rutina en la enseñanza, pues el maestro debe darse teóricamente cuenta de su modo de proceder en cualquier punto y situación de la enseñanza; debe saber dar razón, por qué en cada uno de los casos ha obrado de esta y no de aquella manera. El maestro tiene, por lo tanto, que aprender de la Teoría de la ciencia de enseñar. La práctica sin la teoría es mera rutina. La enseñanza pedagógica tiene que ser teórica y práctica (Gallego, 1995, pág.67).

Considero que el presente autor tiene un punto de vista muy cierto en que la educación es teoría y práctica porque ya que por medio de la práctica se representa los conocimientos adquiridos en el aula, por ellos es la implementación del huerto escolar en el cual los infantes se enfocaran en el cuidado del medio natural. Que realmente los docentes debe tener conocimientos basados en las ciencias para poder enseñar, los y las maestra enseñan para que los niños aprendan y socialicen los conocimientos que han adquiridos, en las practicas, el huerto escolar brinda la oportunidad de plasmar lo aprendido en el aula de clase, actualmente la teoría está acabando con la práctica lo cual no debería ser ya que los infantes captan y generan conocimiento por medio de la experiencias reales ya que la pedagogía es la ciencia que se enfoca en enseñar para enseñar.

5.01.08 ¿Qué es estrategia pedagógica?

En la investigación realizada por Bravo Salinas Néstor la cual plasmó en su libro, “Estrategias Pedagógicas Dinamizadoras del Aprendizaje por Competencias” define la estrategia pedagógica “los escenarios curriculares de organización de las actividades formativas y de la interacción del proceso enseñanza y aprendizaje donde se alcanzan conocimientos, valores, prácticas, procedimientos y problemas propios del campo de formación” también se puede añadir que es un plan de acciones enfocado hacia el ambiente educativo, que utiliza el docente para generar aprendizaje de forma didáctica y práctica” este plan tiene como finalidad la formación de los infantes de una manera divertida en la cual ellos son los principales actores de su propia educación.

Las estrategias pedagógicas se enfocan en plantear actividades con un grado de dificultad, para que los infantes encuentren la forma de resolverlos sin que ellos sepan que están construyendo su propio aprendizaje. Las estrategias pedagógicas se enfocan en concientizar a las y los docentes para que se involucren a un nuevo mundo para brindar una educación más dinámica y que estimulen un aprendizaje significativo fuera y dentro del aula de clases, es por eso recomendable que se utilicen diferentes estrategias para que siempre las y los infantes se sientan motivados, entusiasmados para producir nuevos conocimientos, y a su vez envolviéndolos.

5.01.08.01 Importancia de la estrategia pedagógica

Las estrategias pedagógicas son la base de la educación, ya que de ellas depende la asimilación de conocimiento de los infantes, en el desarrollo de las actividades educativas, las estrategias que se utilicen con los pequeños de cinco años de edad debe

estar dirigida directamente a la captación de conocimiento para generar el aprendizaje el cual será medido con la práctica y la solución de pequeños problemas, que contribuyen de manera positiva al aprendizaje significativo.

- ❖ Se enfoca en el aprendizaje por medio de la teoría y la práctica educativa por igual.
- ❖ Fomenta la construcción del aprendizaje por sí mismo en el entorno natural.
- ❖ Generan actividades escolares en las cuales lo pequeños son los principales actores.
- ❖ La interacción con el extorno es una excelente estrategia pedagógica que contribuye al ámbito educativo.

5.01.08.02 El huerto como estrategia pedagógica

Como una estrategia pedagógica el huerto escolar es un recurso ilimitado que se lo puede utilizar en distintas áreas porque su efecto es producir ideas a partir de la exploración ya que los huertos fomenta aprendizaje de forma directa o indirecta actividades sin que cause aburrimiento es una fuente única de aprendizaje, ya que por medio de la práctica es que los infantes generan conocimientos y de comprender la relación que existen entre ellos y el medio que lo rodea y reconocen los elementos que conforman su entorno.

Aduce Javier Arturo Vera Espitia en su tesis *La huerta escolar como estrategia didáctica para el desarrollo de competencias científicas en la Institución Educativa Maestro Pedro Nel Gómez* en el año 2005 que La huerta escolar puede ser entendida

como un instrumento que nos permite abordar algunos temas desde una perspectiva vivencial y de responsabilidad personal; de igual forma posibilita conocer unas técnicas más respetuosas con el medio ambiente y por ende con nuestra salud, sirviéndonos al mismo tiempo para evidenciar diálogo de saberes entre nosotros y las personas de mayor edad de nuestro entorno educativo (pág.35-36).

5.02 Descripción (de la herramienta metodológica que propone como solución)

5.02.01 Metodología

Este proyecto está basado en el metodología cualitativo por la interpretación de hechos reales que suceden en el entorno educativo, los que son percibidos por nuestro órganos sensoriales que captan la información ,en el cual se a evidencia que los docentes utilizan métodos educativos inadecuados para relacionar a los infantes con el medio natural, esto se determinó por medio de la investigación realizada en la Escuela Fiscal “Pablo Muñoz Vega” mediante esta metodología se puede entender las falencias en el proceso educativo de la institución, con la finalidad de implementar un huerto escolar como estrategia pedagógica en el cual las y los niños interactúan directamente con el entorno y desarrollaran valores hacia la diversidad natural dentro del Relaciones con el medio natural y cultural.

5.02.02 Métodos

Los métodos permiten establecer de qué forma se realizó la investigación, colaborando para establecer la mejor manera de procesar la información.

5.02.02.01 Método Descriptivo.

En el libro *El Procesos de la Investigación* escrito por Carlos Sabino en 1992 se plantea que el método descriptivo trabaja sobre realidades de hechos, y su característica fundamental es la de presentar una interpretación correcta” (Pág. 51), este método también es conocido como la observación fue el principal método que se utilizó en la realización de este proyecto, basado en la actitudes inadecuada de los docentes para relacionar a los y las infante con el medio natural ya que se presencié y se comprobó lo planteado sucedió en la rutina diaria escolar, por medio de la observación se puede investigar el porqué de los sucedido ya teniendo la respuesta se buscara una solución para que ya no persista el problema.

5.02.02.03 Método inductivo.

En la revista de educación *Laurus* escrita por Dávila Newman Gladys en el 2006 se plantea que el método inductivo “es la contribución de importancia al desarrollo sistemático para descubrir la verdad” la elección de este método se produjo por el procedimiento incorrecto en la labor docente en relación al medio natural, que establece la indagación en las y los infante en su entorno utilizando la observación como medio principal para el planteamiento del problema, de forma espontánea en la realización de prácticas profesionales para posteriormente plantear una solución efectiva y de acorde al problema .

5.02.02.04 Método Deductivo

Afirma Lizardo Carbajal en su investigación realizada el método deductivo de la investigación en el año 2013 que es la” forma idónea de a utilizar el razonamiento en

una investigación” se consideró este método ya que por medio de la observación se llegó a la conclusión que los docentes utilizaban métodos inadecuado para desarrollar destrezas en el ámbito descubrimiento del medio natural y cultural.

5.02.02.05 Método histórico

Se menciona en la revista Cubana de Salud Pública escrita por Gregorio Delgado Gracia, que el método histórico se encarga del trasfondo historio del origen del problema, para lo cual se investigó que la institución educativa antiguamente existió un huerto escolar que se lo emplea para el consumo propio de alimento, el cual desapareció por la construcción de un bloques de servicios higiénicos, este pequeño espacio no se le daba la importancia necesario por lao tanto cuando desapareció no causo inconveniente.

5.02.02.06 Método Sintético

Aduce Esther Maya su libro Métodos y técnicas de investigación: Una propuesta ágil para la presentación de trabajos científicos en las áreas de arquitectura, urbanismo y disciplinas afines en el año 2014 que el método sintético “Es el que analiza y sintetiza la información recopilada, lo que permite ir estructurando las ideas”. El presente método se ha considerado en la realización de proyecto porque se emplea la información obtenida para el planteamiento del problema y de la solución, ya que la problemática que surge en la institución educativa se debe resolver con la información recopilada.

5.02.02.05 Técnicas

En el Manual Metodológico para la Investigación, Nuevo Mundo Investigadores y Consultores (2006) se menciona que “las técnicas son aquellas que ayudan a la

recolección de datos, específicos y generales” que contribuyen a la investigación y para que avance con fundamentos adecuados al problema. Para este proyecto se ha considerado la observación y la encuesta para la recopilación de datos y tener mayor información.

5.02.02.06 La observación

La principal técnica aplica en este proyecto mediante la observación se comprendió la necesidad del implantar una solución para el problema evidenciado, cuando se realiza la observación se evidencia mucho más que el problema y se refleja el trasfondo de lo que está pasando en las institución educativa. Con la aplicación de la encuesta que está conformada por quince preguntas las cuales fueron respondidas por escrito de acuerdo a la consideración de cada docente de la institución las encuesta refleja el grado de desconocimiento que tienen las y los docentes por los huertos escolares .

5.02.02.07 La encuesta

Es la segunda técnica que se aplicó en la realización de este proyecto, está formulada por 10 preguntas relaciona al tema que brindan la oportunidad de conocer que conocimiento y opiniones que tienen las y los docentes sobre el tema planteado, ya por esta se puede recolectar datos precisos que evidencia el desconocimiento de los docente.(ver anexo 1)

5.02.04 Participaciones

La institución educativa escuela fiscal “Pablo Muñoz Vega” cuenta con una población de 1.035 estudiante, donde se seleccionó a 15 docentes de educación inicial que equivalen a las muestra total con los que se va a realizar proyecto.

5.02.04.01 poblaciones.

1.035 estudiantes

5.02.04.02 Muestra.

15 docentes

5.02.05 Análisis e Interpretaciones de Resultados

El análisis de los resultados permites establecer la diferencia la porcentaje de información que existe y existió, en los y las docentes en la primera encuesta se obtuvo resultados negativo en relación al tema y en la segunda encuesta ya se puede evidenciar resultados positivos y a docentes más interesados en aplicar el huerto como estrategia pedagógica todo esto resultado se obtuvieron por medio de la encuesta y el taller de la socialización que se realizó en la institución educativa, en la cual se aplica el proyecto.

(ver anexo 1-2)

Tabla 5

Conoce o ha visitado un huerto

ÍTEM	FRECUENCIA	%
SI	10	66,66
NO	5	33,33
Total	15	100

Fuente: Encuesta a Docente

Elaborado: Cindy Orejuela

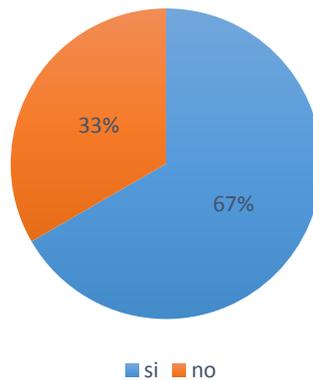


Figura 6. Conoce o ha visitado un huerto

Fuente: Encuesta a Docente

Elaborado: Cindy Orejuela

Análisis

En la encuesta realizada a 15 docentes de la escuela “Pablo Muñoz Vega” con la pregunta ¿Conoce o a visitado usted un huerto?, 10 docentes respondieron si el cual equivale al 66,66% que significa que en su mayoría si conoce lo que es un huerto, y 5 docentes respondieron que no el cual equivale al 33,33 % que desconoce lo que es un huerto, dando un total equivalente al 100%.(Ver anexo 1)

Tabla 6

Conoce lo que es un huerto escolar

ÍTEM	FRECUENCIA	%
SI	6	40
NO	9	60
Total	15	100

Fuente: Encuesta a Docentes

Elaborado: Cindy Orejuela

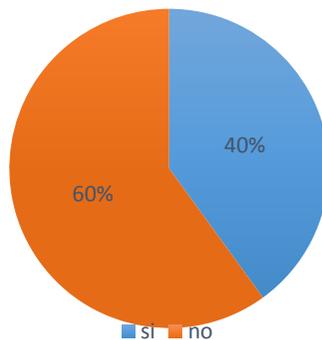


Figura 7. Conoce lo que es un huerto escolar

Fuente: Encuesta a Docentes

Elaborado: Cindy Orejuela

Análisis: Como resultados obtenidos en la encuesta realiza a 15 docentes de la escuela “Pablo Muñoz Vega” con la pregunta, ¿Usted conoce lo que es un huerto escolar? 6 docentes respondieron si el cual equivale al 40% que significa que en su minoría no conoce lo que es un huerto, y 9 docentes respondieron que no el cual equivale al 60 % desconoce lo que es un huerto escolar, dando un total equivalente al 100%.

(Ver anexo 1)

Tabla 7

Implementar huertos escolares

ÍTEM	FRECUENCIA	%
Si	3	20
No	12	80
Total	15	100

Fuente: Encuesta a Docentes

Elaborado: Cindy Orejuela

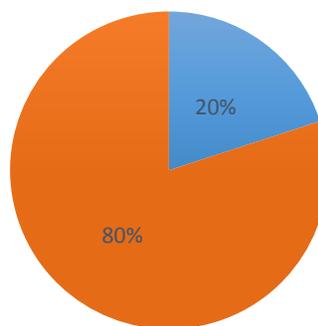


Figura 8. Implementar huertos escolares

Fuente: Encuesta a Docentes

Elaborado: Cindy Orejuela

Análisis: Luego de la encuesta aplicada a 15 docentes de la escuela “Pablo Muñoz Vega” con la pregunta, ¿Está de acuerdo que en las instituciones educativas implementen huertos escolares? 3 docente respondieron si el cual equivale al 20% que significa que en su minoría si están de acuerdo, y 12 docentes respondieron que no el cual equivale al 80 % los cuales están en desacuerdo dando un total equivalente al 100%.(Ver anexo 1)

Tabla 8

Interactuar con el medio natural

ÍTEM	FRECUENCIA	%
Si	8	53,33
No	7	46,66
Total	15	100

Fuente: Encuesta a Docentes

Elaborado: Cindy Orejuela

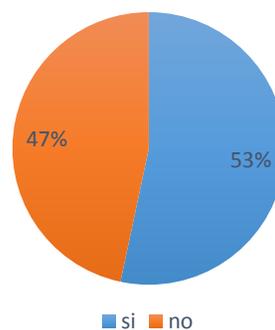


Figura 9. Interactuar con el medio natural

Fuente: Encuesta a Docentes

Elaborado: Cindy Orejuela

Análisis: En la encuesta realiza a 15 docentes de la escuela “Pablo Muñoz Vega” con la pregunta, ¿Cree usted que los párvulos deben interactuar directamente con el medio natural? 8 docente respondieron si el cual equivale al 53,33% que significa que en su mayoría si están de acuerdo, y 7 docentes respondieron que no el cual equivale al 46,66 % están en desacuerdo dando un total equivalente al 100%.(Ver anexo 1)

Incorporar huertos escolares como estrategias pedagógicas en la educación inicial para el fortalecimiento de la interacción con el medio natural. Manual instructivo sobre la elaboración de huertos escolares dirigido a docentes de niños y niñas de 4 años de edad en la escuela Fiscal “Pablo Muñoz Vega” ubicada en la Parroquia Calderón, Cantón Quito, Provincia de Pichincha en el periodo académico 2016-2017.

Tabla 9

Interacción directa con el medio natural

ÍTEM	FRECUENCIA	%
Si	3	20
No	12	80
Total	15	100

Fuente: Encuesta a Docentes

Elaborado: Cindy Orejuela

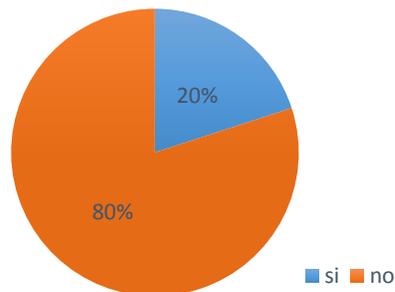


Figura 10. Interacción directa con el medio natural

Fuente: Encuesta a Docentes

Elaborado: Cindy Orejuela

Análisis: Como resultado obtenidos de la encuesta aplicada a 15 docentes de la escuela "Pablo Muñoz Vega" con la pregunta ¿Considera usted que los huertos escolares facilitan en los infante una relación directa con el medio natural? 3 docentes respondieron si el cual equivale al 20% que significa que en su minoría si están de acuerdo, y 12 docentes respondieron que no el cual equivale al 80 % están en desacuerdo dando un total equivalente al 100%.(Ver anexo 1)

Tabla 10

El medio natural favorece al desarrollo cognitivo

ÍTEM	FRECUENCIA	%
Si	10	66,66
No	5	33,33
Total	15	100

Fuente: Encuesta a Docentes

Elaborado: Cindy Orejuela

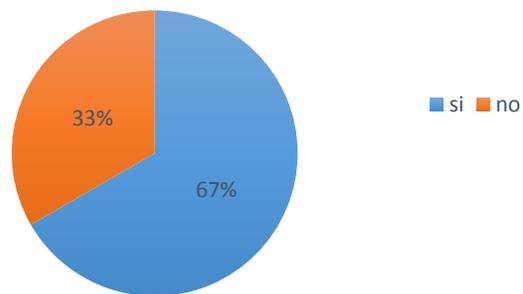


Figura 11. El medio natural favorece al desarrollo cognitivo

Fuente: Encuesta a Docentes

Elaborado: Cindy Orejuela

Análisis: En la encuesta realiza a 15 docentes de la escuela “Pablo Muñoz Vega” con la pregunta ¿Está de acuerdo que la relación de los párvulos de 4 años de edad con el medio natural favorece al desarrollo cognitivo? 10 docentes respondieron si el cual equivale al 66,66% que significa que en su mayoría si están de acuerdo, y 5 docentes respondieron que no el cual equivale al 33,33 % están en desacuerdo dando un total equivalente al 100%.(Ver anexo 1)

Tabla 11

El respeto por la diversidad natural del entorno

ÍTEM	FRECUENCIA	%
Si	1	7
No	14	93
Total	15	100

Fuente: Encuesta a Docentes

Elaborado: Cindy Orejuela

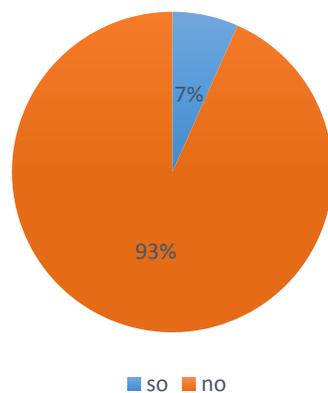


Figura 12. El respeto por la diversidad natural del entorno

Fuente: Encuesta a Docentes

Elaborado: Cindy Orejuela

Análisis: como resultado obtenidos en la encuesta realiza a 15 docentes de la escuela “Pablo Muñoz Vega” con la pregunta ¿Considera usted que los huertos escolares incentivan en los niños y niñas el respeto por la diversidad natural del entorno? Un solo docente respondió si el cual equivale al 7% que significa que en su minoría si está de acuerdo, y 14 docentes respondieron que no el cual equivale al 93% están en desacuerdo dando un total equivalente al 100%.(Ver anexo 1)

Tabla 12

Métodos utilizados por los docentes son correctos.

ÍTEM	FRECUENCIA	%
SI	1	7
NO	14	93

Fuente: Encuesta a Docentes

Elaborado: Cindy Orejuela

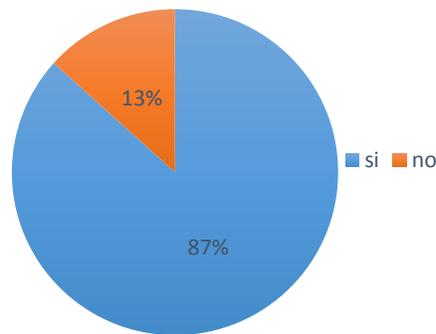


Figura 13. Métodos utilizados por los docentes son correctos.

Fuente: Encuesta a Docentes

Elaborado: Cindy Orejuela

Análisis: En la encuesta realiza a 15 docentes de la escuela “Pablo Muñoz Vega” con la pregunta ¿Cree usted que los métodos utilizados por los docentes para relacionar a los infantes con el medio natural son correctos? 13 Docente respondieron si el cual equivale al 87% que significa que en su mayoría si está de acuerdo, y 2 docentes respondieron que no el cual equivale al 13,33% están en desacuerdo dando un total equivalente al 100%. (Ver anexo 1)

Tabla 13

Huertos escolares como una estrategia pedagógica.

Ítem	Frecuencia	%
Si	2	13
No	13	87
Total	15	100

Fuente: Encuesta a Docente

Elaborado: Cindy Orejuela

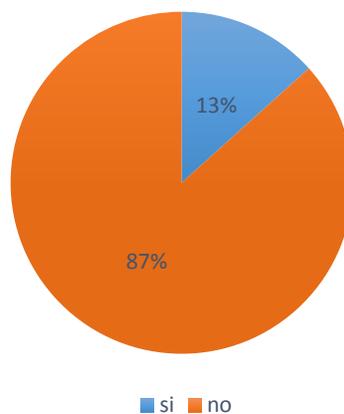


Figura 14. Huertos escolares como una estrategia pedagógica.

Fuente: Encuesta a Docentes

Elaborado: Cindy Orejuela

Análisis: En la encuesta realizada 15 docentes de la escuela “Pablo Muñoz Vega” con la pregunta ¿Considera usted que los huertos escolares se pueden utilizar como un estrategia pedagógica en la educación inicial? 2 Docentes respondieron si el cual equivale al 13% que significa que en su minoría si está de acuerdo, y 13 docentes respondieron que no el cual equivale al 87% están en desacuerdo dando un total equivalente al 100%.(Ver anexo 1)

Tabla 14

Elaboración del manual instructivo.

Ítem	Frecuencia	%
Si	1	13
No	14	87
Total	15	100

Fuente: Encuesta a Docente

Elaborado: Cindy Orejuela

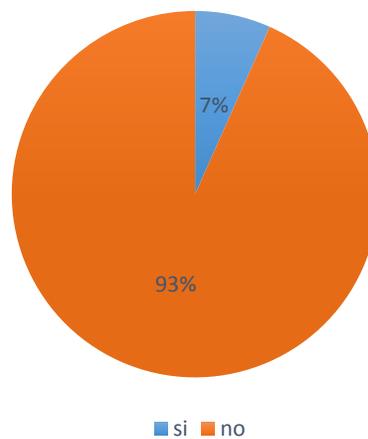


Figura 15. Elaboración del manual instructivo.

Fuente: Encuesta a Docentes

Elaborado: Cindy Orejuela

Análisis: En la encuesta realiza a 15 docentes de la escuela “Pablo Muñoz Vega” con la pregunta ¿Si existiera un manual instructivo para la elaboración de huertos escolares usted como docente lo aplicaría en la institución educativa? Un Docente respondió si el cual equivale al 7% que significa que en su minoría si está de acuerdo, y 14 docentes respondieron que no el cual equivale al 93% están en desacuerdo dando un total equivalente al 100%. (Ver anexo 1)

Tabla 15

Socialización

ÍTEM	FRECUENCIA	%
Si	15	100%
No	0	
Total	15	100

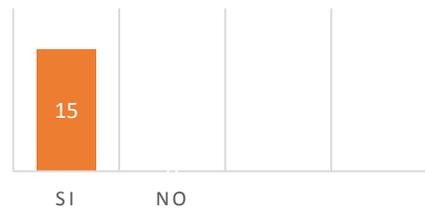


Figura 16. Socialización

Fuente: Encuesta a Docentes

Elaborado: Cindy Orejuela

Análisis: los resultado obtenidos en la encuesta aplicada a 15 docentes de la escuela “Pablo Muñoz Vega” después de la socialización del tema con la pregunta ¿Mediante la socialización obtuvo información adecuada sobre los huertos? 15 Docentes respondieron si el cual equivale al 100% que significa que todos obtuvieron un concepto claro de lo que es un huerto escolar. (Ver anexo 2)

Tabla 16

Concepto sobre huerto escolar

ÍTEM	FRECUENCIA	%
SI	14	93
NO	1	7
Total	15	100

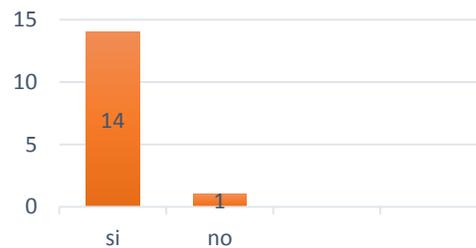


Figura 17. Concepto sobre huerto escolar

Fuente: Encuesta a Docentes

Elaborado: Cindy Orejuela

Análisis: En la encuesta aplicada a 15 docentes de la escuela “Pablo Muñoz Vega” después de la socialización del tema con la pregunta ¿Con el tema socializado tiene un concepto de lo que es un huerto escolar? 14 Docentes respondieron si el cual equivale al 93% que significa que en su mayoría todos tienen un concepto claro de lo que es un huerto escolar, y un solo docente respondió que no el cual equivale a un 7% que en su minoría no tiene un concepto de lo que es un huerto escolar. (Ver anexo 2)

Tabla 17

Institución educativa y el huerto escolar

ÍTEM	FRECUENCIA	%
SI	15	100
NO		
Total	15	100

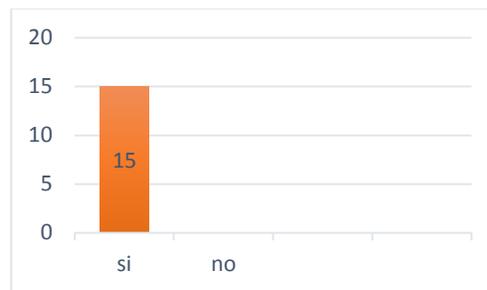


Figura 18. Institución educativa y el huerto escolar

Fuente: Encuesta a Docentes

Elaborado: Cindy Orejuela

Análisis: Mediante la encuesta aplicada a 15 docentes de la escuela “Pablo Muñoz Vega” después de la socialización del tema con la pregunta ¿Con los conocimientos obtenidos durante la socialización está de acuerdo que la institución educativa se implemente un huerto escolar? 15 Docentes respondieron si el cual equivale al 100% que significa que en su mayoría todos están de acuerdo que se implemente un huerto escolar. (Ver anexo 2)

Tabla 18

Huertos escolares y el medio natural

ÍTEM	FRECUENCIA	%
SI	14	93
NO	1	7
Total	15	100



Figura 19. Huertos escolares y el medio natural

Fuente: Encuesta a Docentes

Elaborado: Cindy Orejuela

Análisis: En la encuesta aplicada a 15 docentes de la escuela “Pablo Muñoz Vega” después de la socialización del tema con la pregunta ¿Cree usted que los huertos escolares proporcionan una interacción directamente con el medio natural? 14 Docentes respondieron si el cual equivale al 93% que significa que en su mayoría todos están de acuerdo que los huertos escolares proporcionan un interacción con el ambiente, y un solo docente respondió que no está de acuerdo. (Ver anexo 2)

Tabla 19

Los huertos son Fuente de aprendizaje

ÍTEM	FRECUENCIA	%
SI	15	100
NO		
Total	15	100

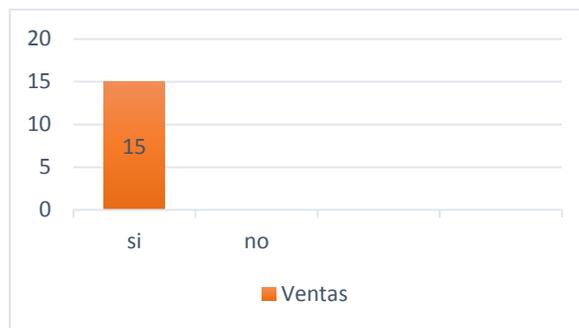


Figura 20. Los huertos son Fuente de aprendizaje

Fuente: Encuesta a Docentes

Elaborado: Cindy Orejuela

Análisis: En la encuesta aplicada a 15 docentes de la escuela “Pablo Muñoz Vega” después de la socialización del tema con la pregunta ¿Considera usted ahora que los huertos escolares son fuente de aprendizaje hacia el medio natural? 15 Docentes respondieron si el cual equivale al 100% que significa que en su mayoría todos están de acuerdo que los huertos escolares son fuente de aprendizaje hacia el medio natural. (Ver anexo 2)

Tabla 20

Medio natural y los párvulos

ÍTEM	FRECUENCIA	%
SI	14	93
NO	1	7
Total	15	100

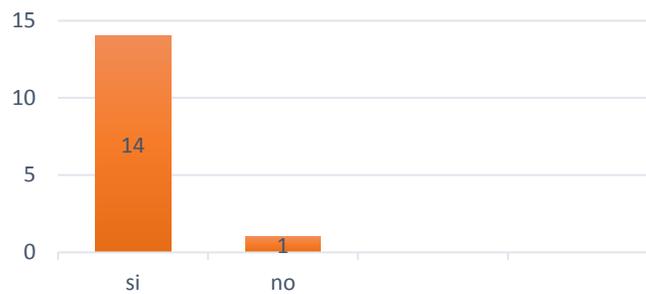


Figura 21. Medio natural y los párvulos

Fuente: Encuesta a Docentes

Elaborado: Cindy Orejuela

Análisis: En la encuesta aplicada a 15 docentes de la escuela “Pablo Muñoz Vega” después de la socialización del tema con la pregunta ¿Está de acuerdo que la relación de los párvulos de 4 años de edad con el medio natural favorece al desarrollo cognitivo? Un solo docente respondió si el cual equivale al 7 % que significa que en su minoría no está de acuerdo, y 14 docentes respondieron si el cual equivale al 93% que en su mayoría si están de acuerdo que el medio natural favorece el desarrollo cognitivo de los infantes. (Ver anexo 2)

Tabla 21

Diversidad natural del entorno

ÍTEM	FRECUENCIA	%
SI	15	100
NO		
Total	15	100

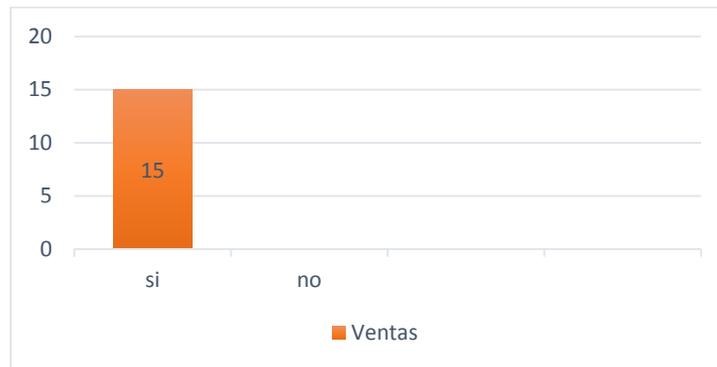


Figura 22. Diversidad natural del entorno

Fuente: Encuesta a Docentes

Elaborado: Cindy Orejuela

Análisis: En la encuesta aplicada a 15 docentes de la escuela “Pablo Muñoz Vega” después de la socialización del tema con la pregunta ¿Considera usted que los huertos escolares incentivan en los niños y niñas el respeto por la diversidad natural del entorno? 15 Docentes respondieron si el cual equivale al 100% que significa que en su mayoría todos están de acuerdo que los huertos escolares son fuente de aprendizaje hacia el medio natural. (Ver anexo 2)

Tabla 22

Métodos educativos adecuados

ÍTEM	FRECUENCIA	%
SI	1	7
NO	15	93
Total	15	100

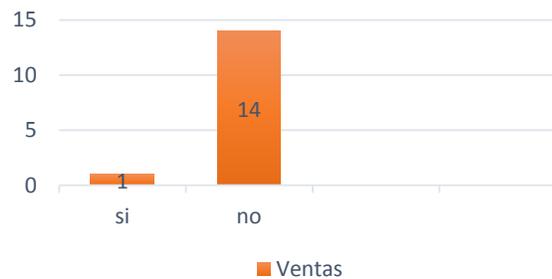


Figura 23. Métodos educativos adecuados

Fuente: Encuesta a Docentes

Elaborado: Cindy Orejuela

Análisis: En la encuesta aplicada a 15 docentes de la escuela “Pablo Muñoz Vega” después de la socialización del tema con la pregunta ¿Con el tema trata considera usted que los métodos aplicados para relacionar a los infantes con el medio natural son correctos?, 14 Docentes respondieron no el cual equivale al 93% que significa que en su mayoría no están con los métodos aplicados para relacionar a los infantes con el medio natural, y un solo docente que equivale al 7 si está de acuerdo con los métodos aplicados. (Ver anexo 2)

Tabla 23

Huertos como estrategia pedagógica

ÍTEM	FRECUENCIA	%
SI	15	100
NO		
Total	15	100



Figura 24. Huertos como estrategia pedagógica

Fuente: Encuesta a Docentes

Elaborado: Cindy Orejuela

Análisis: En la encuesta aplicada a 15 docentes de la escuela “Pablo Muñoz Vega” después de la socialización del tema con la pregunta ¿Considera usted que los huertos escolares se pueden utilizar como una estrategia pedagógica en la educación inicial? 15 Docentes respondieron si el cual equivale al 100% que significa que en su mayoría si están que los huerto se apliquen como estrategia pedagógica en la educación inicial. (Ver anexo 2)

Tabla 24

Manual instructivo para elaboración de huertos

ÍTEM	FRECUENCIA	%
SI	15	100
NO		
Total	15	100

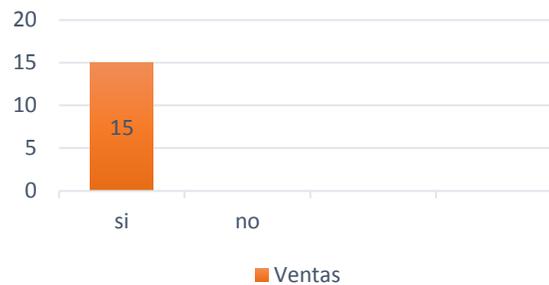


Figura 25 .Manual instructivo para elaboración de huertos

Fuente: Encuesta a Docentes

Elaborado: Cindy Orejuela

Análisis: En la encuesta aplicada a 15 docentes de la escuela “Pablo Muñoz Vega” después de la socialización del tema con la pregunta ¿Si existiera un manual instructivo para la elaboración de huertos escolares usted como docente lo aplicaría en la institución educativa? 15 Docentes respondieron si el cual equivale al 100% que significa que si aplicarían el manual. (Ver anexo 2)

5.03 Formulación del proceso para la aplicación de la propuesta

5.03.01 Taller de socialización

5.03.01.02 Bienvenida a los docentes

Muy buenas tardes sean ustedes bienvenidos y bienvenidas a la socialización de mi proyecto, mi nombre es Cindy Orejuela soy estudiante de la carrera Desarrollo del Talento Infantil en el Instituto Tecnológico Superior "Cordillera" y

El tema de mi proyecto es Incorporar huertos escolares como estrategias pedagógicas en la educación inicial para el fortalecimiento de la interacción con el medio natural. Manual instructivo sobre la elaboración de huertos escolares dirigido a docentes de niños y niñas de 4 años de edad en la Escuela Fiscal "Pablo Muñoz Vega" ubicada en la Parroquia Calderón, Cantón Quito, Provincia de Pichincha en el periodo académico 2016-2017.

5.03.01.03 Dinámica de inicio que permita al grupo integrarse

La dinámica consiste en que cuando yo diga nombres de personas aplauden,

Y cuando escuchen el nombre de una fruta dejan de aplaudir. Empezamos,

María, Juan, Elena, Mario, Carmen Estefanía, manzana, Mario, Estela, Carlos, Antonio, pera. La persona que aplaude cuando digo el nombre de la fruta pierde.

5.03.01.04 Objetivo general

Implementar un huerto escolar mediante un manual instructivo dirigido a docentes de niños y niñas de 4 años de edad para el fortalecimiento y la interacción real de los niños y niñas con el medio natural.

5.03.01.06 Ejercicios o actividades

Luego de la socialización del tema los docentes se trasladaron al huerto donde se procedió a trasplantar, unas plantas ornamentales las cuales estaban en funda a botellas plásticas en la cuales van a permanecer ahí por tiempo indefinido.

5.03.01.07 Reflexión o análisis

La reflexión del tema fue por parte de una docente que manifestó que el ministerio de educación tiene la iniciativa de cultivar plantas y árboles frutales, y que todas los frutos que consumimos debemos guardar la semillas. Para luego elaborar un semillero y tener nuestros propios árboles frutales, que cada niño, adulto y anciano debería sembrar un árbol, que en cada parque u esquina tiene que existir un árbol que la naturaleza no se tiene que competir sino compartir.

Propuesta

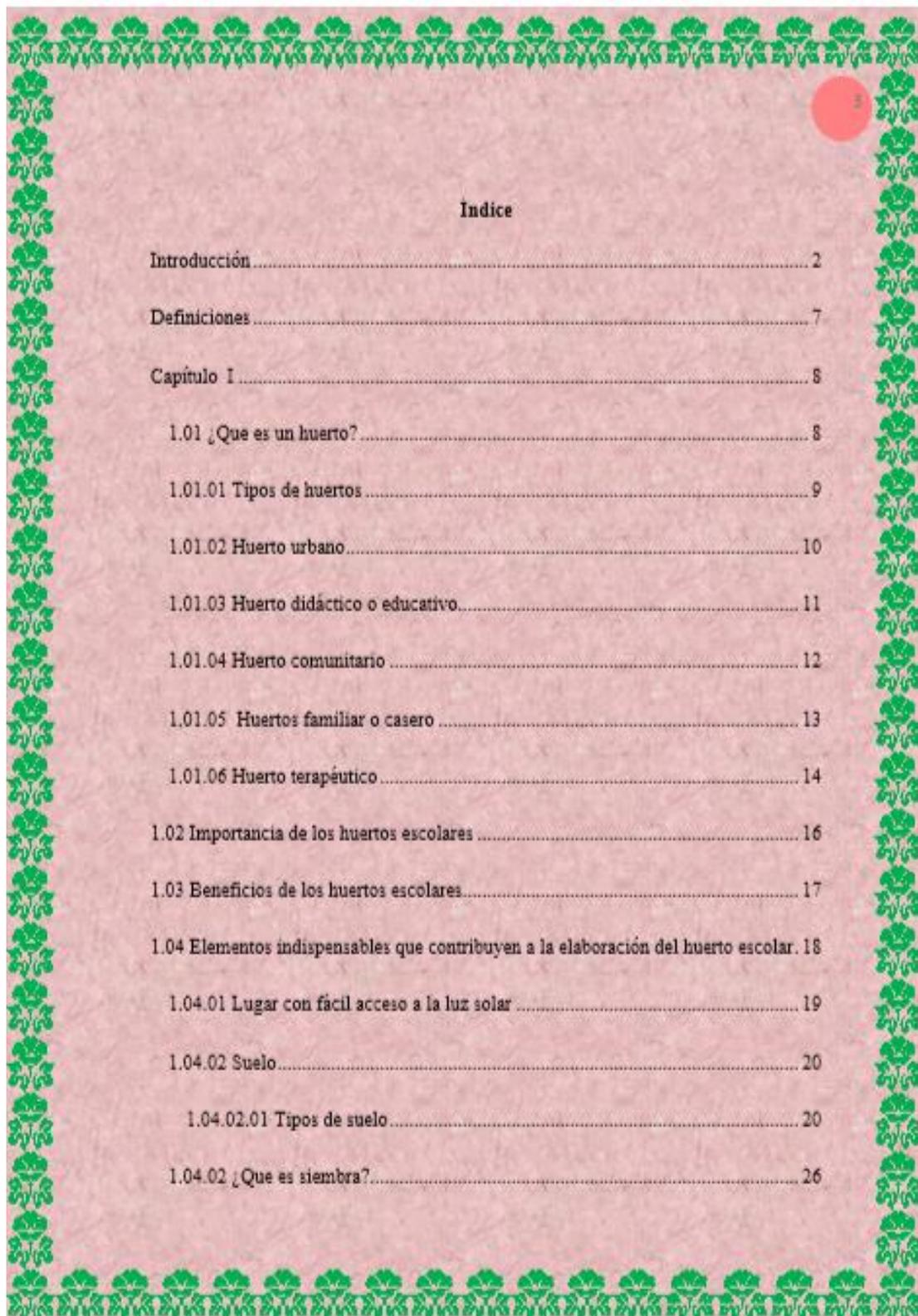


Incorporar huertos escolares como estrategias pedagógicas en la educación inicial para el fortalecimiento de la interacción con el medio natural. Manual instructivo sobre la elaboración de huertos escolares dirigido a docentes de niños y niñas de 4 años de edad en la escuela Fiscal "Pablo Muñoz Vega" ubicada en la Parroquia Calderón, Cantón Quito, Provincia de Pichincha en el periodo académico 2016-2017.

Introducción

La relación de los infantes con el medio natural es fundamental para formar sus primeros sentimientos, orientándolos principalmente al respeto por la diversidad del medio natural, con la finalidad de brindar nuevas posibilidades que ayuden al desempeño académico de los infantes para una correcta relación con el medio ambiente ya que por medio de este fortalecen la conexión con la naturaleza. El uso adecuado de este manual constituye una nueva oportunidad de aprendizajes por medio de práctica orientada a la consolidación del conocimiento ya que la teoría no satisface el amplio campo que abarca el aprendizaje, los huertos escolares brindan una gama de oportunidades y objetivos educativos que plantea el Currículo De Educación Inicial 2014, en el ámbito relación con el medio natural y cultural excelente como estrategia pedagógica aporta actividades múltiples el cual genera formación. Con los huertos escolares los pequeños se sumergen al gran mundo de la exploración, descubrimiento, e indagación en el cual va construyendo su conocimiento poco a poco, para elaborar el huerto no se necesita grandes conocimientos y experiencias solo se necesita muchas ganas y voluntad.

Incorporar huertos escolares como estrategias pedagógicas en la educación inicial para el fortalecimiento de la interacción con el medio natural. Manual instructivo sobre la elaboración de huertos escolares dirigido a docentes de niños y niñas de 4 años de edad en la escuela Fiscal "Pablo Muñoz Vega" ubicada en la Parroquia Calderón, Cantón Quito, Provincia de Pichincha en el periodo académico 2016-2017.



Indice

Introducción	2
Definiciones	7
Capítulo I	8
1.01 ¿Que es un huerto?	8
1.01.01 Tipos de huertos	9
1.01.02 Huerto urbano	10
1.01.03 Huerto didáctico o educativo	11
1.01.04 Huerto comunitario	12
1.01.05 Huertos familiar o casero	13
1.01.06 Huerto terapéutico	14
1.02 Importancia de los huertos escolares	16
1.03 Beneficios de los huertos escolares	17
1.04 Elementos indispensables que contribuyen a la elaboración del huerto escolar	18
1.04.01 Lugar con fácil acceso a la luz solar	19
1.04.02 Suelo	20
1.04.02.01 Tipos de suelo	20
1.04.02 ¿Que es siembra?	26

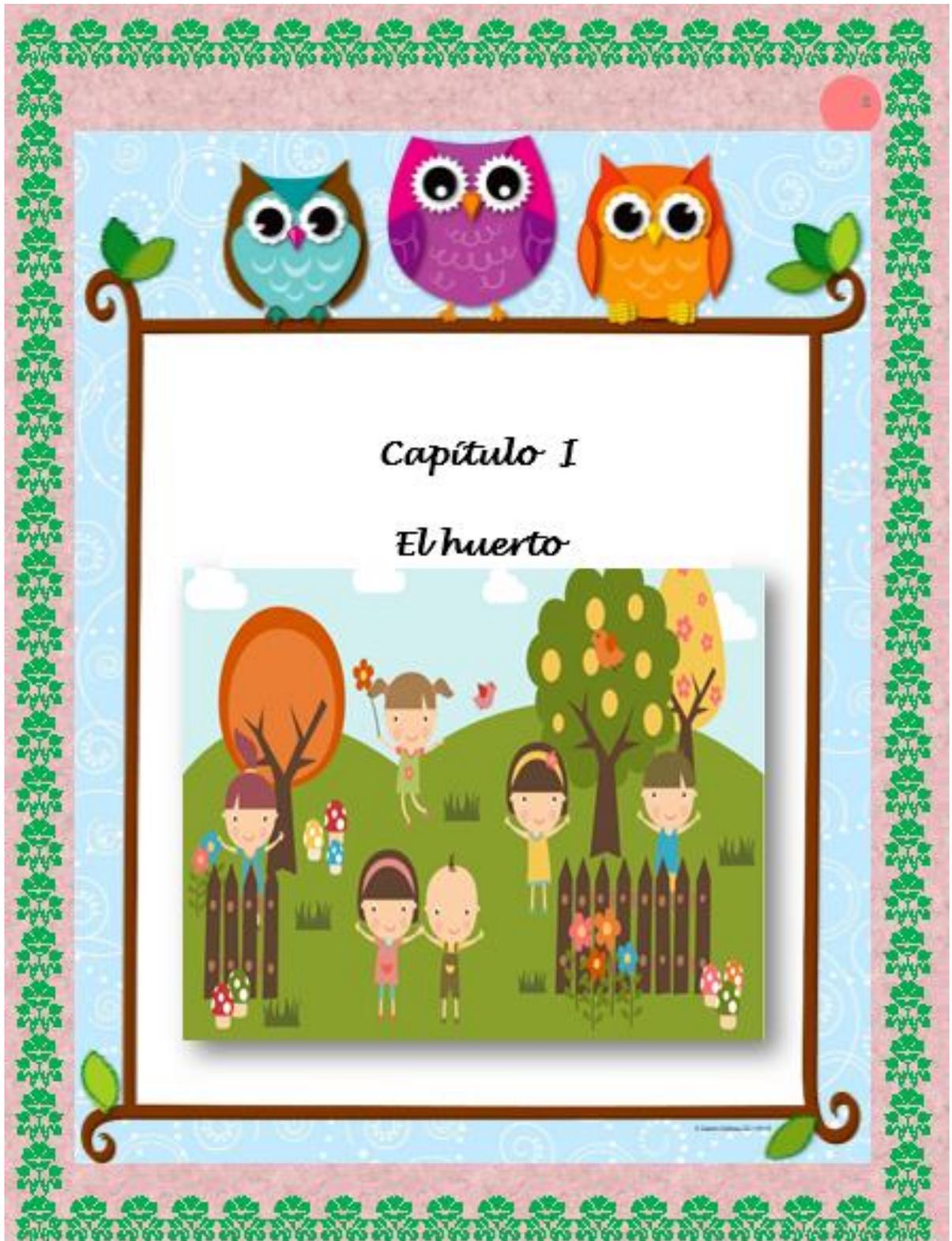
Incorporar huertos escolares como estrategias pedagógicas en la educación inicial para el fortalecimiento de la interacción con el medio natural. Manual instructivo sobre la elaboración de huertos escolares dirigido a docentes de niños y niñas de 4 años de edad en la escuela Fiscal "Pablo Muñoz Vega" ubicada en la Parroquia Calderón, Cantón Quito, Provincia de Pichincha en el periodo académico 2016-2017.

	4
1.04.02.01 Tipos de siembra.....	26
1.04.02.03 Recipientes para la siembra.....	27
1.04.02.04 Cama biointensiva.....	28
1.04.04 Compostaje.....	29
1.04.06 Semillas.....	31
1.04.07 Semillero.....	32
1.04.08 Herramientas.....	33
1.07 El huerto como estrategia pedagógica.....	34
El huerto como estrategia pedagógica.....	34
1.04.04 ¿Qué es estrategia?.....	35
1.05 ¿Qué es Pedagogía?.....	36
1.06 Estrategia pedagógica.....	37
1.08 Medio natural.....	38
Capitulo II.....	39
Procedimiento para la elaboracion del huerto escolar.....	39
¿Por qué elaborar un huerto escolar?.....	40
2.01 Elaboracion del compostaje casero.....	41
2.03 lombriz para el huerto.....	44

Incorporar huertos escolares como estrategias pedagógicas en la educación inicial para el fortalecimiento de la interacción con el medio natural. Manual instructivo sobre la elaboración de huertos escolares dirigido a docentes de niños y niñas de 4 años de edad en la escuela Fiscal “Pablo Muñoz Vega” ubicada en la Parroquia Calderón, Cantón Quito, Provincia de Pichincha en el periodo académico 2016-2017.

	5
2.03 Elaboración del Semillero	46
2.04 Medición del Terreno	48
2.05 Limpieza del Terreno	50
2.06 Preparación de la cama biointensiva para la siembra	52
2.07 Como se aplica el compostaje a la cama	55
2.08 Trasplante a la cama biotensiva	56
2.09 El Riego	58
2.10 Mantener limpio el huerto	60
2.11 Control de plaga	61
5.02 Elaboración de insecticidas y fungicidas para combatir plagas de forma natural y económica	62
5.02.01 Fungicida	62
5.02.02 Fungicida con hojas de papayas	64
5.02.03 Fungicida de cebolla	65
5.03 Insecticidas	66
5.01 Rotación de cultivos	68
Recipientes que se puede utilizar para la siembra	71
3.01 Siembra en botellas plásticas	72

Incorporar huertos escolares como estrategias pedagógicas en la educación inicial para el fortalecimiento de la interacción con el medio natural. Manual instructivo sobre la elaboración de huertos escolares dirigido a docentes de niños y niñas de 4 años de edad en la escuela Fiscal "Pablo Muñoz Vega" ubicada en la Parroquia Calderón, Cantón Quito, Provincia de Pichincha en el periodo académico 2016-2017.

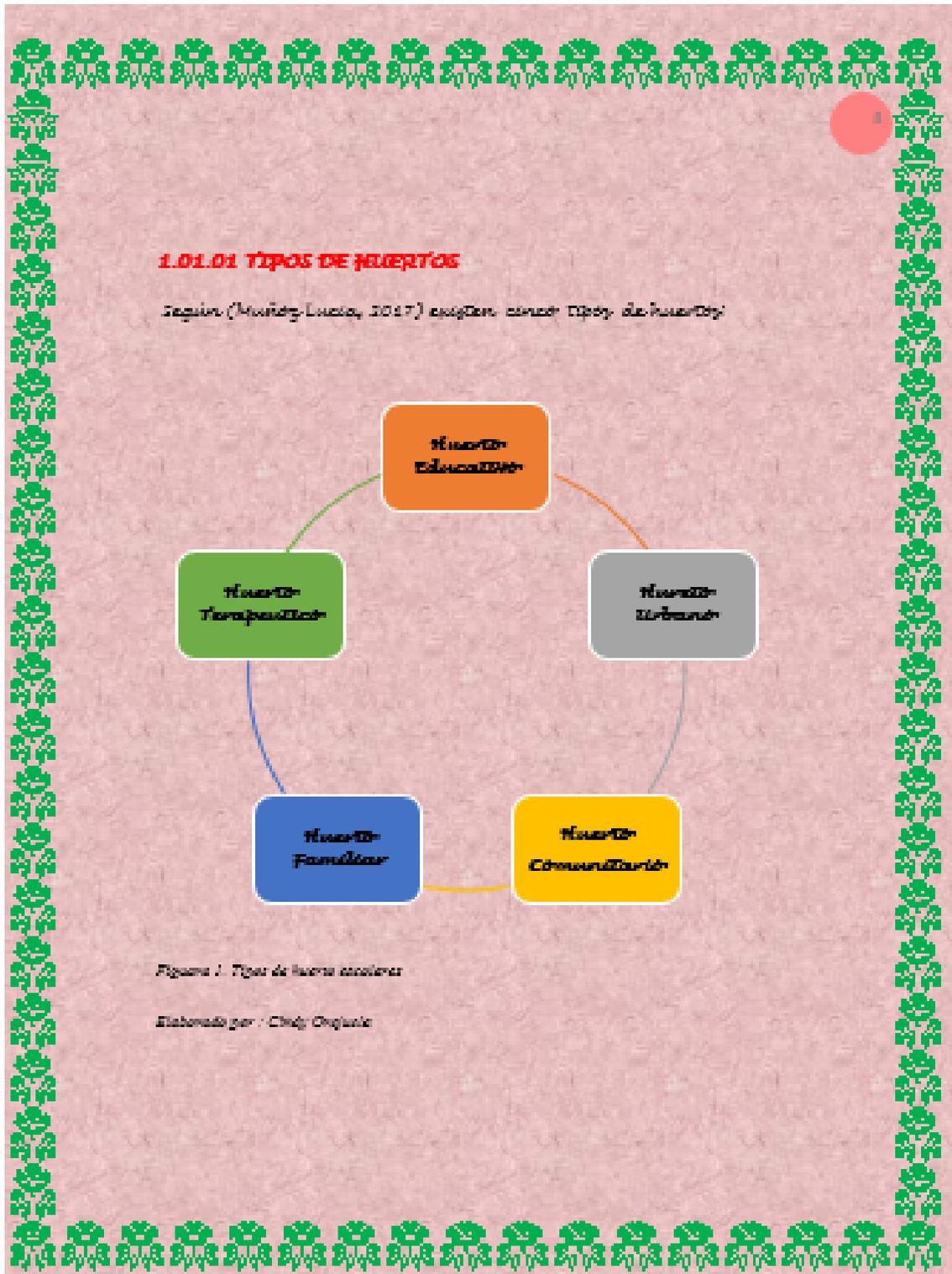


Incorporar huertos escolares como estrategias pedagógicas en la educación inicial para el fortalecimiento de la interacción con el medio natural. Manual instructivo sobre la elaboración de huertos escolares dirigido a docentes de niños y niñas de 4 años de edad en la escuela Fiscal "Pablo Muñoz Vega" ubicada en la Parroquia Calderón, Cantón Quito, Provincia de Pichincha en el periodo académico 2016-2017.

1.01 ¿QUE ES UN HUERTO?

Según Mendoza (2010) "Un huerto es específicamente un lugar o espacio de diferentes tamaño que se diseña para el cultivo específico de plantas medicinales, ornamentales, frutales, legumbres y hortalizas" todas las plantas que se cultiven en el huertos son útiles para la alimentación y salud del ser humano; por lo cual este las cultiva para su beneficio propio; los huertos contribuyen a la conservación del agua, suelo; y aire.

Los huertos benefician a las comunidades y reducen la compra de alimentos ya procesados, son beneficiosos ya que por medio de estos pequeños lugares las personas aprende a cultivar sus propios alimentos, además están propiciasen un vínculo directo con la naturaleza, sobre todo los huertos brindan la posibilidad de cultivar en diferentes ámbitos como el educativo, el social, familiar y lugares en diversos lugares ya que son de fácil implementación, como en balcones, terrazas, veredas, y en ocasiones dentro de la casa cuando esta cuenta con gran ventilación e iluminación.



Incorporar huertos escolares como estrategias pedagógicas en la educación inicial para el fortalecimiento de la interacción con el medio natural. Manual instructivo sobre la elaboración de huertos escolares dirigido a docentes de niños y niñas de 4 años de edad en la escuela Fiscal "Pablo Muñoz Vega" ubicada en la Parroquia Calderón, Cantón Quito, Provincia de Pichincha en el periodo académico 2016-2017.

1.01.02 Huerto urbano

Se llama a los huertos que están situados en las grandes ciudades, estos están ubicados en el interior de las casas, en balcones, terrazas y jardines, ya que en las grandes metrópolis de las ciudades no hay terrenos adecuados y disponibles para la implementación de grandes huertos, por ende las familias adecuan lugares en dentro de las viviendas, para obtener y cultivar plantas de diferentes utilidades, la mayoría de estos huertos se cultivan en macetas, o recipientes.



Figura 1. Huerto urbano

Fuente : <https://www.google.com.co/search?q=>

Incorporar huertos escolares como estrategias pedagógicas en la educación inicial para el fortalecimiento de la interacción con el medio natural. Manual instructivo sobre la elaboración de huertos escolares dirigido a docentes de niños y niñas de 4 años de edad en la escuela Fiscal "Pablo Muñoz Vega" ubicada en la Parroquia Calderón, Cantón Quito, Provincia de Pichincha en el periodo académico 2016-2017.

1.01.03 Huerto didáctico o educativo

Es un lugar diseñado de diferente manera para la siembra de una diversidad de semillas. También se denominan a pequeños espacios designados para el cultivo agrícola, cual objetivo primordial es que los pequeños entienda la relación entre ellos y el medio natural. Si este espacio se encuentra dentro de la institución educativa se denomina huerto escolar todo el personal de la institución pueden ayudar a cultivar y proteger este lugar.



Figura 3. Huerto didáctico o educativo

Fuente : <https://www.google.com.ec/search?q>

Incorporar huertos escolares como estrategias pedagógicas en la educación inicial para el fortalecimiento de la interacción con el medio natural. Manual instructivo sobre la elaboración de huertos escolares dirigido a docentes de niños y niñas de 4 años de edad en la escuela Fiscal "Pablo Muñoz Vega" ubicada en la Parroquia Calderón, Cantón Quito, Provincia de Pichincha en el periodo académico 2016-2017.

1.01.04 Huerto comunitario

Son grandes terrenos en ocasiones pertenecen al municipio o son públicos, los cuales son destinados para que la comunidad cultive plantas de diferentes utilidades, adecuado por hombres, mujeres, adultos mayores, niños y niñas de distintas edades que viven en o cerca de la comunidad.



Figura 4. Huerto comunitario

Fuente : <https://www.google.com.ec/search?q>

Incorporar huertos escolares como estrategias pedagógicas en la educación inicial para el fortalecimiento de la interacción con el medio natural. Manual instructivo sobre la elaboración de huertos escolares dirigido a docentes de niños y niñas de 4 años de edad en la escuela Fiscal "Pablo Muñoz Vega" ubicada en la Parroquia Calderón, Cantón Quito, Provincia de Pichincha en el periodo académico 2016-2017.

1.01.05 Huertos familiar o casero

Estos huertos se encuentran en el interior o exterior de las viviendas, se implementan según las condiciones del lugar ya sean en patios, balcones, terrazas, jardines, en los cuales las familias o propietarios de las casas siembran sus propios alimentos, como hortalizas y verduras para consumo personal o en ocasiones para comercializar en pequeñas cantidades.



Figura 5. Huerto familiar o casero

Fuente : <http://www.google.com.ec/search?q>

1.01.06 Huerto terapéutico

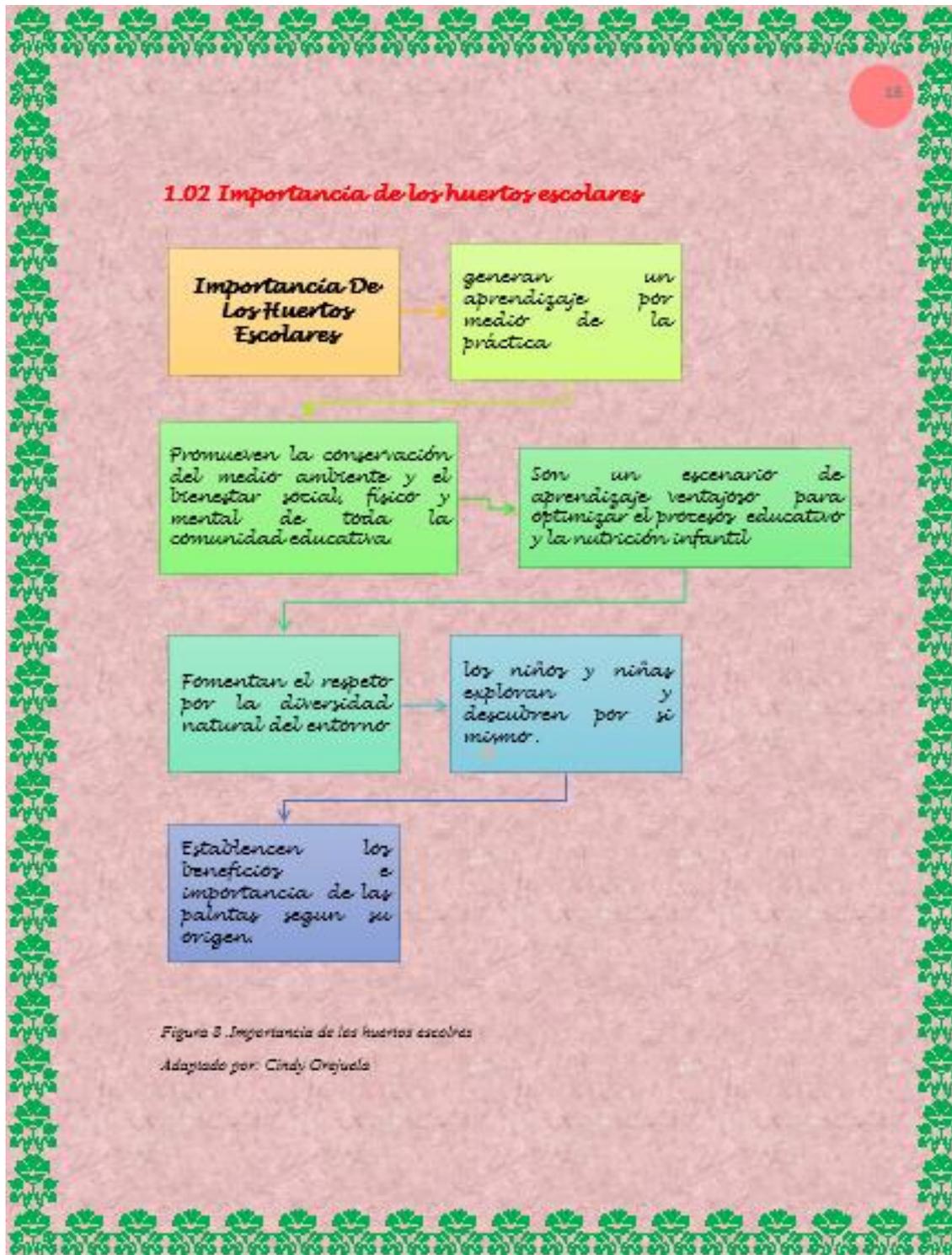
Es un lugar donde se cultivan plantas de diferentes utilidades en especial ornamentales y medicinales estos huertos son recomendado y cultivados en su mayoría para personas que padecen enfermedades, con el objetivo que se entretengan en una actividad que consuma la mayor parte de su tiempo por ende es una distracción social.



Figura 7. Huerto terapéutico

Fuente: <https://www.google.com.co/search?q>

Incorporar huertos escolares como estrategias pedagógicas en la educación inicial para el fortalecimiento de la interacción con el medio natural. Manual instructivo sobre la elaboración de huertos escolares dirigido a docentes de niños y niñas de 4 años de edad en la escuela Fiscal "Pablo Muñoz Vega" ubicada en la Parroquia Calderón, Cantón Quito, Provincia de Pichincha en el periodo académico 2016-2017.



Incorporar huertos escolares como estrategias pedagógicas en la educación inicial para el fortalecimiento de la interacción con el medio natural. Manual instructivo sobre la elaboración de huertos escolares dirigido a docentes de niños y niñas de 4 años de edad en la escuela Fiscal "Pablo Muñoz Vega" ubicada en la Parroquia Calderón, Cantón Quito, Provincia de Pichincha en el periodo académico 2016-2017.

1.03 BENEFICIOS DE LOS HUERTOS ESCOLARES

- ❖ *Los huertos escolares es un lugar adecuado que los docentes pueden emplear para que los infantes aprendan sobre la naturaleza.*
- ❖ *Los niños y niñas entienda la relación entre ellos y su medio natural que lo rodean.*
- ❖ *Identifica el origen de los alimentos orgánicos que consumen diariamente.*
- ❖ *Los docentes utilicen los huertos como estrategia o recurso pedagógico para trabajar directamente en el medio natural.*
- ❖ *Fomentan el respeto hacia la diversidad del medio natural.*
- ❖ *Impulsan el trabajo en equipo la unión familiar, y se relacionan directamente con el entorno.*
- ❖ *Proporciona un sin número de herramienta educativas mediante la practica en una educación activa.*
- ❖ *Son un laboratorio real de aprendizaje mediante el cual se genera conocimientos basado en la práctica educativa.*
- ❖ *Los infantes adquieren compromisos y responsabilidad de velar por el cuidado de las plantas y el entorno.*

1.04 Elementos indispensables que contribuyen a la elaboración del huerto escolar

Según Muñoz en el 2012 Para la construcción del huerto es indispensable una serie de elementos que se tiene que tomar en cuenta:



Figura 9. Elementos indispensables que contribuyen a la elaboración del huerto escolar.

Adaptado por: Cindy Orejuela

Incorporar huertos escolares como estrategias pedagógicas en la educación inicial para el fortalecimiento de la interacción con el medio natural. Manual instructivo sobre la elaboración de huertos escolares dirigido a docentes de niños y niñas de 4 años de edad en la escuela Fiscal "Pablo Muñoz Vega" ubicada en la Parroquia Calderón, Cantón Quito, Provincia de Pichincha en el periodo académico 2016-2017.

1.04.01 Lugar con fácil acceso a la luz solar

La luz solar o los rayos del sol son una fuente natural indispensables para la germinación de la semillas y el crecimiento de las plantas, sin los rayos del sol las plantas no podrían hacer el proceso de fotosíntesis y su crecimiento sería muy lento; las plantas del huertos deben estar expuesta al sol de 4 a 6 horas diarias.



Figura 10. Lugar con fácil acceso a la luz solar

Fuente: fotografía tomada por Cindy Orejuela

1.04.02 Suelo

Según Worthen en una investigación realiza sobre el suelo en 1949 define lo define desde el punto de vista del agricultor, "es el sitio para ubicar la semillas y producir sus cosechas" si las plantas o semillas son sembradas directamente en la tierra cuando no se quiere hacer un semillero ni ser trasplantadas, este debe ser previamente limpiado; retiraría la maleza y arado para que la semilla pueda ser introducida directamente en el suelo donde se ya se quedara por tiempo indefinido:

1.04.02.01 Tipos de suelo



Figura 11. Tipos de suelo

Elaborado por: Cindy Orjuela

1.04.02.01.01 Suelo arenoso:

Estos suelos presentan una textura gruesa, con predominio de arenas (75% arenas, 5% de arcillas y 20% de limo), lo cual les permite una gran aireación, y si bien absorben bien el agua, no tienen capacidad para retenerla, por tanto tampoco conservan los nutrientes, los cuales por lixiviación son arrastrados hacia el subsuelo.



Figura 13. Suelo arenoso

Fuente: <http://www.botanical-online.com/suelo-arenoso.htm>

1.04.02.01.02 Suelo-calizo.

Está formado en su mayoría por cal y su color es muy duro y poco apto para la agricultura en medio blanco cuando se le provee de agua se seca muy rápido. Este tipo de suelo contiene entre un 12 y 30% de carbonato de calcio, es muy inestable tiende a secarse muy rápido son muy áridos y no retiene los oligoelementos. Contienen una gran cantidad de caliza, es un mineral de los muchos que podemos encontrar en diferentes tipos de suelos.



Figura 14. Suelo calizo

Fuente: http://www.botanica-online.com/suelo-calizo_h

1.04.02.01.02 Suelo humífero.

Son aquellos que contienen abundancia de materia orgánica en descomposición o ya descompuesta. Humífero quiere decir que es rico en humus (la sustancia que contiene materiales orgánicos descompuestos), en este tipo de suelo se encuentra anélidos que son lombrices las cuales hacen hoyos permiten que el suelo absorba el agua y los minerales. La tierra de este suelo es de color negro eso significa la materia orgánica que el mismo contiene mientras más negra más minerales posee el suelo y así le aporta un buen desarrollo a la planta su drenaje de agua el mejor de todos los suelos nombrados anteriormente retiene lo que la planta necesita.



Figura 15. Suelo humífero

Fuente: <http://www.botanical-online.com/suelo-humifero.htm>

1.04.02.01.03 Suelo arcilloso:

El suelo arcilloso es aquél en el que predomina la arcilla sobre otras partículas de otros tamaños. La arcilla es un conjunto de partículas minerales muy pequeñas, de menos de 0,001 mm. de diámetro; en contraposición a otras partículas más grandes como son el limo y la arena, por orden de tamaño, de menor a mayor. Un suelo arcilloso tendrá también parte de limo y de arena, pero predominará la arcilla, en distintas proporciones según el suelo en cuestión. No hay dos suelos iguales.



Figura 16. Suelo arcilloso

Fuente: http://www.mastiposde.com/suelos_arcillosos.html

1.04.02.01.04 Suelo musgoso o limoso

El Limos, es un tipo de suelo muy compacto y son muy fértiles, sin llegar a serlo tanto como los arcillosos, por lo general están el filo de los ríos, es un suelo muy fácil para trabajar se cultivan la mayoría de plantas menos las que requieren se suelo secos.



Figura 17. Suelo musgoso

Fuente: <http://www.botanical-online.com/suelo-musgoso.htm>

1.05 ¿Que es siembra?

La siembra para (mailxmail, 2004) "Es la acción de esparcir en el terreno las semillas del vegetal que se desea cultivar", en diferentes épocas de año esta distribución de semilla se realiza de forma ordenada y continua en todo el área donde se va a plantar, para ellos existe las siembra en diferentes tipos de siembra como son la directa e indirecta

1.05.01 Tipos de siembra

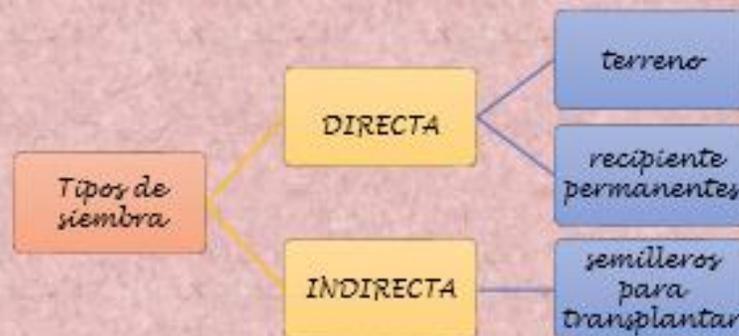


Figura 18. Tipos de siembra

Adaptado por: Cindy Orejuela

1.05.02 Recipientes para la siembra

Los recipientes para la siembra en el huerto pueden ser cualquier recipiente en el que se puede introducir tierra y se pueda acomodar de manera fácil el lugar determinado.



Figura 19. Recipientes para la siembra

Elaborado por: Cindy Orejuela

1.06 Cama biointensiva

La definición de Azorcaya en el manual para la elaboración de huerto (2014) define la cama biointensiva es "Se les llaman camas porque son pequeñas espacios de tierra en las que se siembran hortalizas. Sus dimensiones no exceden un metro y medio de ancho; lo cual permite trabajar con comodidad sin pisarlas ni compactar la tierra".



Figura 20. Cama Biointensiva

Fuente: Fotografía tomada por Cindy Orejuela

27

1.04.04 Compostaje

En el Manual de Compostaje para el Agricultor (Pilar Raman, 2014) menciona que el compostaje es LA DESCOMPOSSION de los desechos orgánicos "los cuales después de pasar por un proceso se convierte en el principal abono para las plantas

Compostaje

- desintegración de residuos orgánicos como alimentos, frutas y vegetales y restos de animales muertos.
- aporta al suelo una serie de nutrientes que ayudan al crecimiento de las plantas.
- contribuye a la conservación del suelo y le proporciona oxígeno
- se elabora mediante un compostador, sin ningún tipo de mecanismo, ningún motor ni ningún gasto de mantenimiento.

Figura 21. Compostaje
Adaptado por Cindy Orejuela

Incorporar huertos escolares como estrategias pedagógicas en la educación inicial para el fortalecimiento de la interacción con el medio natural. Manual instructivo sobre la elaboración de huertos escolares dirigido a docentes de niños y niñas de 4 años de edad en la escuela Fiscal "Pablo Muñoz Vega" ubicada en la Parroquia Calderón, Cantón Quito, Provincia de Pichincha en el periodo académico 2016-2017.

33

1.08 El riego

Es un factor fundamental para el huerto, pero el riego no sería posible sin el agua. Según la Real Academia Española, el riego depende de agua es la "sustancia formada por la combinación de un volumen de oxígeno y dos de hidrógeno, líquida, inodora, insípida, en pequeña cantidad incolora y verdosa o

```
graph TD; A["acción que se realiza sobre el cultivo para aportar a su crecimiento"] --> B((Riego en el huerto)); C["factor esencial para elevar la productividad y crecimiento de la plantas"]; D["disuelve las sustancias que se encuentra en el suelo para que las plantas las aprovechen"]; B --- C; B --- D;
```

acción que se realiza sobre el cultivo para aportar a su crecimiento

factor esencial para elevar la productividad y crecimiento de la plantas

Riego en el huerto

disuelve las sustancias que se encuentra en el suelo para que las plantas las aprovechen

Figura 21. El riego

Adaptado por: Cindy Orejuela

Incorporar huertos escolares como estrategias pedagógicas en la educación inicial para el fortalecimiento de la interacción con el medio natural. Manual instructivo sobre la elaboración de huertos escolares dirigido a docentes de niños y niñas de 4 años de edad en la escuela Fiscal "Pablo Muñoz Vega" ubicada en la Parroquia Calderón, Cantón Quito, Provincia de Pichincha en el periodo académico 2016-2017.

31

1.09 Semillas

Menciona Jhon Deere en su libro *La Semilla* como darle sentido a la vida y al trabajo en el 2014 que la semilla es, de acuerdo a la botánica, el "componente de una fruta que alberga el embrión que puede derivar en una nueva planta". La semillas es el órgano generador de la mayoría de la plantas, de este pequeño o medio grano depende la vida de los seres vivos.

```
graph TD; A[interior del fruto] --> B[reproduce bajo tierra]; B --> C[fuente de alimentos]; C --> D[origina vida a un nuevo fruto]; D --> A;
```

Figura 22. Semillas
Elaborado: Cindy Orjuela

Incorporar huertos escolares como estrategias pedagógicas en la educación inicial para el fortalecimiento de la interacción con el medio natural. Manual instructivo sobre la elaboración de huertos escolares dirigido a docentes de niños y niñas de 4 años de edad en la escuela Fiscal "Pablo Muñoz Vega" ubicada en la Parroquia Calderón, Cantón Quito, Provincia de Pichincha en el periodo académico 2016-2017.



El diagrama muestra un triángulo dividido en tres secciones. La sección superior es un triángulo amarillo con el texto "las plantas son transplantadas". La sección inferior izquierda es un triángulo verde con el texto "cumplen el proceso de germinación bajo tierra". La sección inferior derecha es un triángulo azul con el texto "semilleros". En el centro del triángulo, donde se superponen las tres secciones, se encuentra el texto "lugar determinado para la semilla".

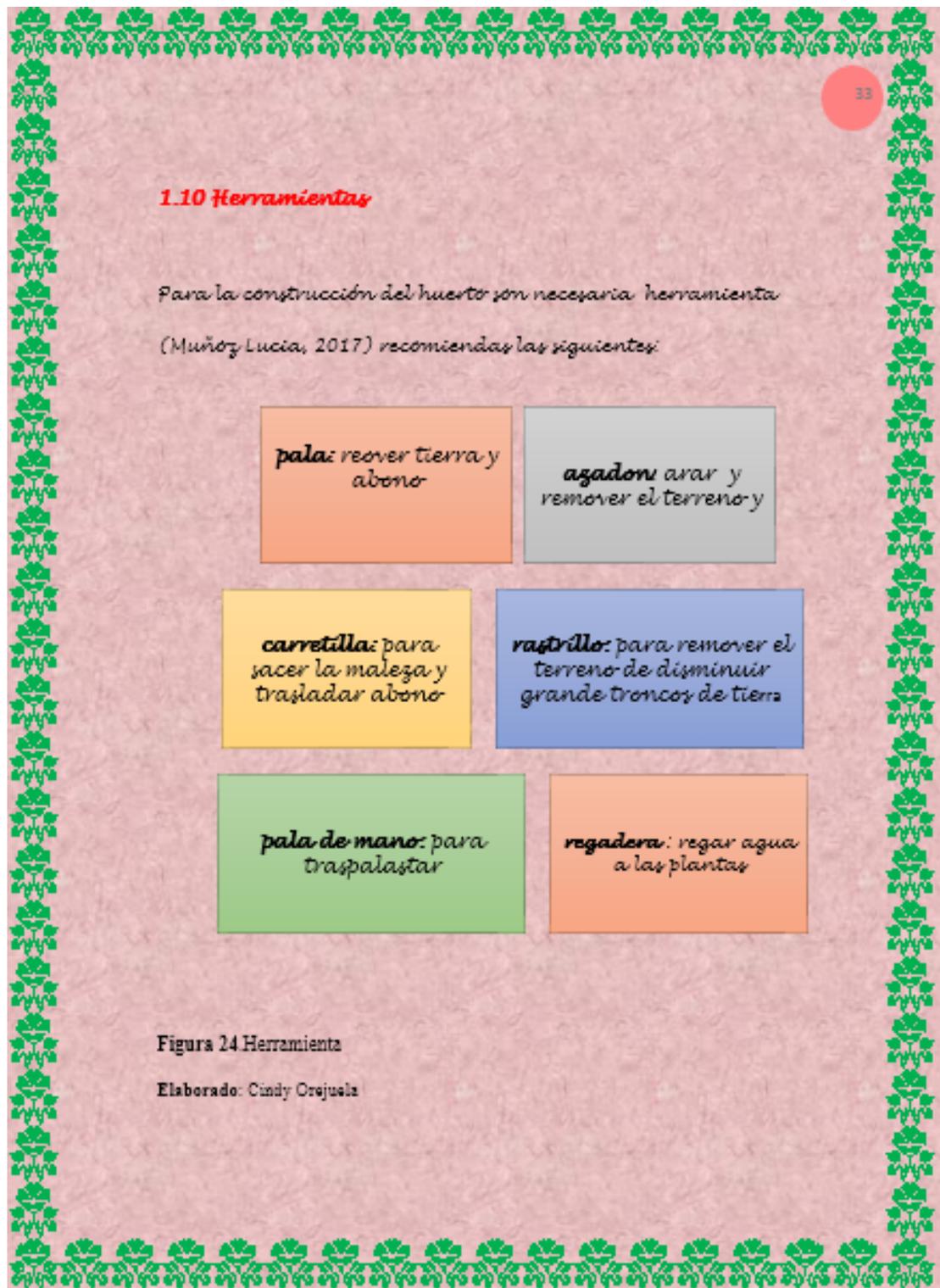
1.09.01 Semillero

Es el lugar donde se coloca la semilla para que cumpla con el proceso de germinación, en lo cual se puede utilizar pequeños recipientes, como vasos desechables, tubo de papel higiénico, botellas plásticas pequeñas, cascara de huevos en buen estado, cubetas de huevos.

Figura 23. Semilleros

Elaborado: Cindy Orjuela

Incorporar huertos escolares como estrategias pedagógicas en la educación inicial para el fortalecimiento de la interacción con el medio natural. Manual instructivo sobre la elaboración de huertos escolares dirigido a docentes de niños y niñas de 4 años de edad en la escuela Fiscal "Pablo Muñoz Vega" ubicada en la Parroquia Calderón, Cantón Quito, Provincia de Pichincha en el periodo académico 2016-2017.



Incorporar huertos escolares como estrategias pedagógicas en la educación inicial para el fortalecimiento de la interacción con el medio natural. Manual instructivo sobre la elaboración de huertos escolares dirigido a docentes de niños y niñas de 4 años de edad en la escuela Fiscal "Pablo Muñoz Vega" ubicada en la Parroquia Calderón, Cantón Quito, Provincia de Pichincha en el periodo académico 2016-2017.

1.11 EL HUERTO COMO ESTRATEGIA PEDAGÓGICA

EL HUERTO COMO ESTRATEGIA PEDAGÓGICA

El huerto escolar como una estrategia pedagógica es una fuente única de aprendizaje, ya que por medio de la práctica es que los infantes generan conocimientos y de comprender la relación que existen entre ellos y el medio que lo rodea y reconocen los elementos que conforman su entorno.



Figura 27. Huerto como Estrategia Pedagógica

Elaborado: Cindy Orejuela

33

1.10.01 ¿Qué es estrategia?

Para delimitar la estrategia (Ronda, 2002) manifiesta que "es un plan de acción para conducir a un objetivo" siempre para llegar a una meta.

```
graph TD; A[acción para generar una experiencia] --> B[planificación de las acciones]; B --> C[uso del razonamiento]; B <--> C;
```

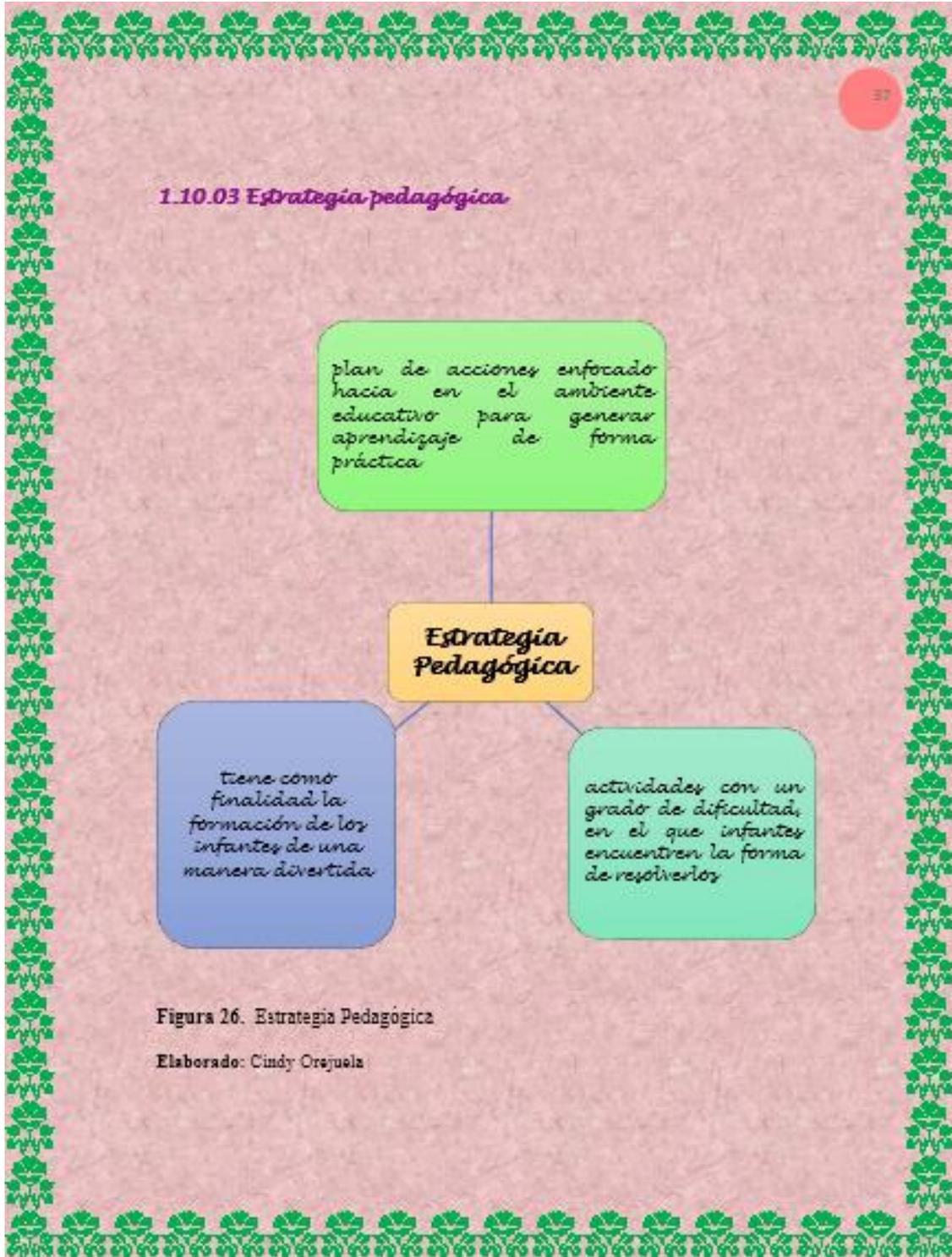
Figura 24. Estrategia

Elaborado: Cindy Orejuela

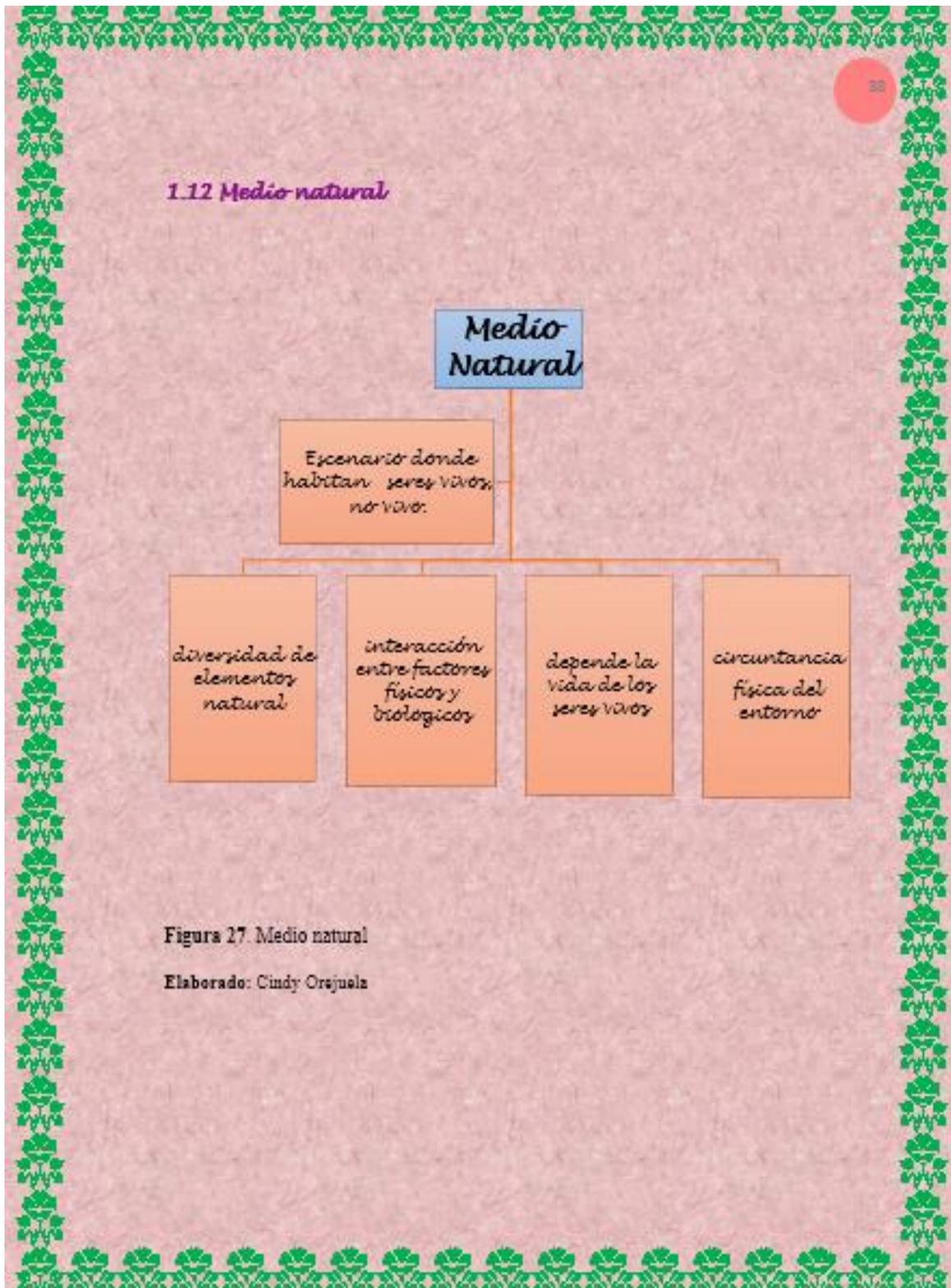
Incorporar huertos escolares como estrategias pedagógicas en la educación inicial para el fortalecimiento de la interacción con el medio natural. Manual instructivo sobre la elaboración de huertos escolares dirigido a docentes de niños y niñas de 4 años de edad en la escuela Fiscal "Pablo Muñoz Vega" ubicada en la Parroquia Calderón, Cantón Quito, Provincia de Pichincha en el periodo académico 2016-2017.



Incorporar huertos escolares como estrategias pedagógicas en la educación inicial para el fortalecimiento de la interacción con el medio natural. Manual instructivo sobre la elaboración de huertos escolares dirigido a docentes de niños y niñas de 4 años de edad en la escuela Fiscal "Pablo Muñoz Vega" ubicada en la Parroquia Calderón, Cantón Quito, Provincia de Pichincha en el periodo académico 2016-2017.



Incorporar huertos escolares como estrategias pedagógicas en la educación inicial para el fortalecimiento de la interacción con el medio natural. Manual instructivo sobre la elaboración de huertos escolares dirigido a docentes de niños y niñas de 4 años de edad en la escuela Fiscal "Pablo Muñoz Vega" ubicada en la Parroquia Calderón, Cantón Quito, Provincia de Pichincha en el periodo académico 2016-2017.



Incorporar huertos escolares como estrategias pedagógicas en la educación inicial para el fortalecimiento de la interacción con el medio natural. Manual instructivo sobre la elaboración de huertos escolares dirigido a docentes de niños y niñas de 4 años de edad en la escuela Fiscal "Pablo Muñoz Vega" ubicada en la Parroquia Calderón, Cantón Quito, Provincia de Pichincha en el periodo académico 2016-2017.

1.02 Justificación

¿Por qué elaborar un huerto escolar?

CONFUCIO "Oigo y olvido. Veo y recuerdo. Hago y entiendo."

La elaboración de un huerto escolar es fundamental en la práctica educativa, por que proporciona a los y las niñas un sin número de experiencias por medio de las acciones, los pasos que se plantean para la elaboración del huerto son fáciles y básicos si se realiza con la ayuda de los y las docentes y padres de familia, lo cual va a fortalecer el trabajo en equipo. El presente manual tiene como finalidad que los y las docentes adopte la actividad de los huertos escolares, como un plan en el proceso educativo y a la vez que desde temprana edad contribuyan a la conservación del medio ambiente, cuando se habla de huerto se formula la idea de una labor muy pesada y difícil de ejecutar pero, con la aplicación de este manual la construcción del huerto escolar va hacer muy rápida divertida y tener un huerto en la institución educativa.

Capítulo II



PROCEDIMIENTO PARA LA ELABORACION DEL HUERTO

ESCOLAR

Incorporar huertos escolares como estrategias pedagógicas en la educación inicial para el fortalecimiento de la interacción con el medio natural. Manual instructivo sobre la elaboración de huertos escolares dirigido a docentes de niños y niñas de 4 años de edad en la escuela Fiscal "Pablo Muñoz Vega" ubicada en la Parroquia Calderón, Cantón Quito, Provincia de Pichincha en el periodo académico 2016-2017.



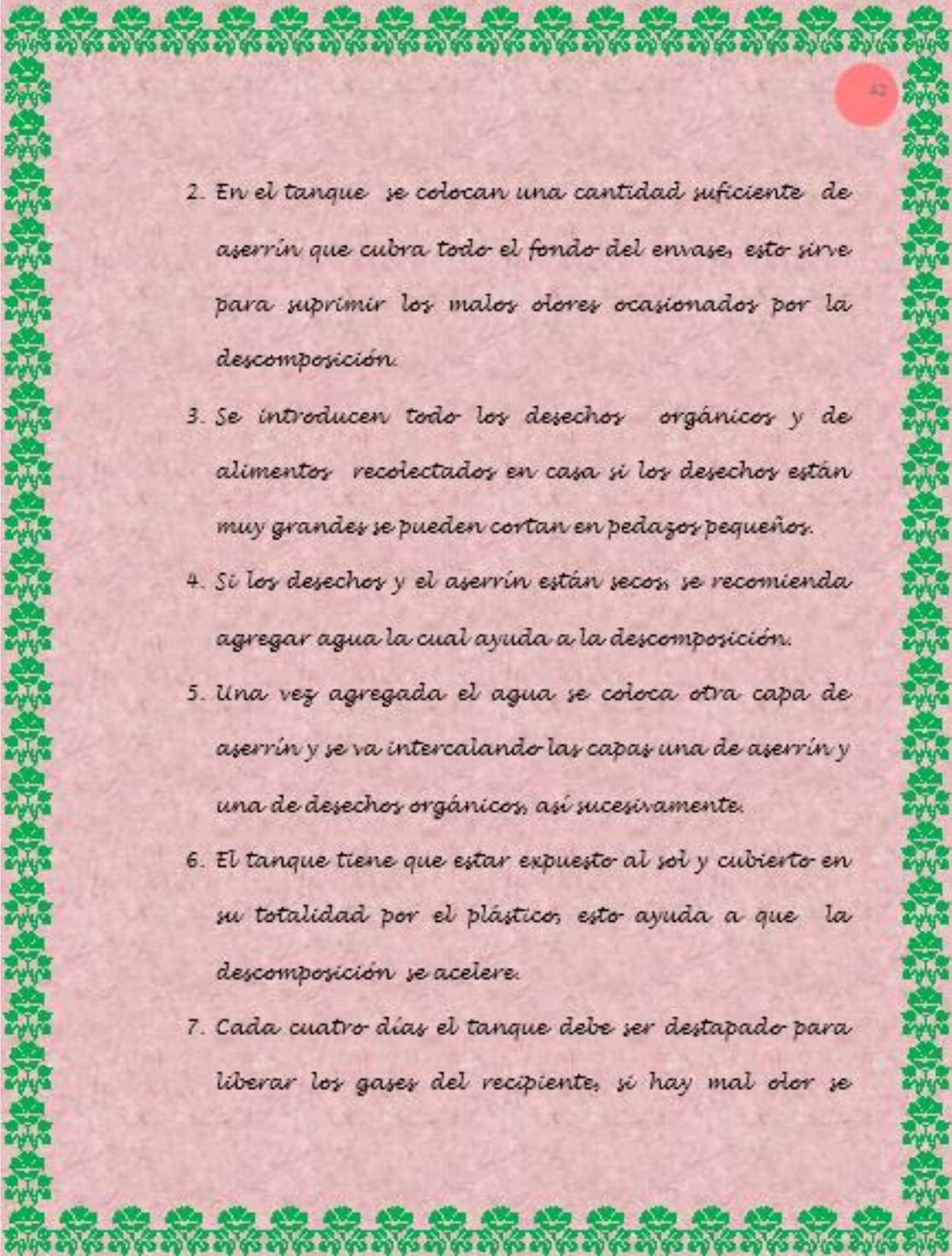
2.01 ELABORACION
DEL COMPOSTAJE
CASERO

Materiales

- ❖ *Desechos de alimentos (comidas, frutas, vegetales)*
- ❖ *Tanque grande*
- ❖ *Tierra normal*
- ❖ *Varilla de hierro delgada*
- ❖ *Plástico grande de color negro*
- ❖ *A serrín*

Procedimiento

1. *En la parte inferior del tanque o recipiente se procederá a hacer agujeros pequeños, lo cual permite drenar el exceso de líquidos producidos por la descomposición de los residuos.*

- 
2. En el tanque se colocan una cantidad suficiente de aserrín que cubra todo el fondo del envase, esto sirve para suprimir los malos olores ocasionados por la descomposición.
 3. Se introducen todo los desechos orgánicos y de alimentos recolectados en casa si los desechos están muy grandes se pueden cortar en pedazos pequeños.
 4. Si los desechos y el aserrín están secos, se recomienda agregar agua la cual ayuda a la descomposición.
 5. Una vez agregada el agua se coloca otra capa de aserrín y se va intercalando las capas una de aserrín y una de desechos orgánicos, así sucesivamente.
 6. El tanque tiene que estar expuesto al sol y cubierto en su totalidad por el plástico, esto ayuda a que la descomposición se acelere.
 7. Cada cuatro días el tanque debe ser destapado para liberar los gases del recipiente, si hay mal olor se

recomienda colocar más aserrín , con la varilla se mueve todo los residuos.

8. Esperar entre 70 y 90 días hasta que todo los desechos estén descompuesto presentara un color café oscuro o negro es señal que el compostaje está listo para ser empleado en las plantas



Figura 28. Elaboración del compostaje casero

Fuente: <https://www.google.com.ec/search?q=IMAGEN+DE+HUERTOS&espv=2&biw>



2.03 lombriz para el huerto

Materiales:

- ◆ Compostaje
- ◆ Lombrices

Procedimiento:

1. En el interior del compostaje se introducen los huevos de la lombriz.
2. Mientras el que se realiza la descomposición en su interior se origina las lombrices.
3. A partir del tercer mes las lombrices se reproducen y generan nuevas lombrices.
4. El clima deberá ser adecuado y caluroso para que se reproduzcan con facilidad.

5. Proveer siempre de desechos orgánicos para que se alimenten y reproduzcan.



Figura 30. Cultivo de lombrices

Fuente: <https://www.google.com.ec>



2.03 Elaboración del Semillero

Materiales:

- ♦ Vasos plásticos mediano
- ♦ Semillas
- ♦ Tierra negra
- ♦ Pala de mano

Procedimiento

1. con la pala se introduce en el vaso la tierra hasta la mitad del vaso.
2. Una vez que la tierra este en los vasos se introduce la semilla dos centímetros de profundidad y se cubre nuevamente con tierra.
3. En caso que la tierra no este húmeda se le coloca 10 milímetros de agua para que se humedezca.

4. Cuando ya se halla introducido en todos los vasos las semillas se colocan en un lugar oscuro; esto permite que la semilla germine más rápido;
5. Esperar de 8 a 15 días para que germinen.
6. Cuando germinen esperar 15 días para ser trasplantada a el lugar definitivo para su desarrollo:



Figura 31. Elaboración del Semillero

Fuente: Fotografía realizada por Cindy Orejuela



2.05 Limpieza del Terreno

Materiales:

- ❖ Pala
- ❖ Rastrillo
- ❖ Azadón
- ❖ Carreta

Procedimiento:

1. Con el azadón se procede a cortar toda la maleza del lugar en el que se va implementar el huerto.
2. Con el rastrillo se retira la basura en su totalidad del lugar.
3. Se coloca la basura en la carreta y se la traslada al lugar donde se está elaborando el compostaje, para ayudar a la descomposición.



2.06 Preparación de la cama biointensiva para la siembra

Materiales

- ❖ Azadón
- ❖ Pala
- ❖ 4 Estacas
- ❖ Piola

Procedimiento



1. Ya que el terreno está completamente limpio se mide el terreno donde se va a proceder arar
2. El arado se va a realizar en un terreno delimitado 4m² de largo 1 metro de ancho, 60 centímetro de profundidad.

3. Las 4 estacas se distribuyen de forma unánime en las 4 esquinas donde se va a realizar la cama.
4. Las estacas ya clavadas se amarra la piola a una de la estacas y se procede a cuadrar el terreno alrededor de las estacas.
5. La tierra solo se afloja con el azadón en 30 centímetro de profundidad no se retira del lugar este procedimiento se realiza en todo el terreno de la cama.
6. Cuando todo el terreno esta arado con el rastrillo se procede a barrer la tierra removida para sacar los pedazos grueso de tierra. Hasta que quede de forma uniforme.
7. Con el rastrillo mismo se procede a nivelar la tierra.
8. Una terminada la cama se riega agua para al siguiente proceder a sombra



Figura 33. Preparación de la cama biointensiva para la siembra

Fuente: https://www.google.com/search?q=Preparaci%C3%B3n+de+la+cama+biointensiva+para+la+siembra&espr=2&btw=1440&bih=794&source=images&itoc=ic&sa=X&ved=0ahUKEwi-F2xv6SSAhVH8CYKH&FIAXMQ_AUIBisB&imgsrc=yWcSDqZIP&B.com



2.07 Como se aplica el compostaje a la cama

Materiales:

- Compostaje
- Pala
- Agua
- Guantes (opcional)

Procedimiento:

1. El compostaje se retira con la pala por porciones del envase.
2. Se entiende sobre la cama y con el rastrillo antes de la siembra,
3. Reparte equitativamente por toda el área de cama y se procede a la siembra o trasplante.



2.08 Trasplanta la cama biointensiva

Materiales:

- ❖ Pala de mano
- ❖ Plantas

Procedimiento:

1. Cuando las semillas ya están germinadas se espera 20 a 30 días para trasplantarla a la cama.
2. Las plantas tienen que tener mínimo 4 hojas y 10 a 12 centímetros de alto lo cual indica que están lista para ser sembradas directamente en el suelo.
3. Las plantas deben ser sacadas del semillero de forma muy delicada sin topar la raíz con un poco de tierra en la misma.

4. La siembra se tiene que realizar en las primeras horas de la mañana o cuando el sol ya se haya ocultado.
5. La planta debe quedar totalmente erguida y bien sostenida con la tierra.
6. Se procede a regar con un poco de agua ya que sus raíces están muy débiles para absorber agua en gran cantidad.



Figura 34. trasplatación a la cama biocustansiva

Fuente: <https://www.google.com.ec>

Incorporar huertos escolares como estrategias pedagógicas en la educación inicial para el fortalecimiento de la interacción con el medio natural. Manual instructivo sobre la elaboración de huertos escolares dirigido a docentes de niños y niñas de 4 años de edad en la escuela Fiscal "Pablo Muñoz Vega" ubicada en la Parroquia Calderón, Cantón Quito, Provincia de Pichincha en el periodo académico 2016-2017.



Figura 35. Siembra directa

Fuente: https://www.google.com/search?q=imagenes+de+la+siembra+directa+2363D0a4LUKEwiK8NDFv735A4kXD4CYKH8a5uCJoQ_AU18iqB9423t8m943Disch9426q943Dimagenes942B942Banimadas942Bda942Bni9423C9423B1e9423Bsembrando9426*&source=images&t8m=isch&sa=X&ved=0ahUKEwiXverJz735A4kXKTSYKHwZC6IQ_AU1CCqB&biw=1440&bih=794mbm-isch&q=imagenes+de+la+siembra+directa&imgre=vYaccDJ0k_vDdM

Incorporar huertos escolares como estrategias pedagógicas en la educación inicial para el fortalecimiento de la interacción con el medio natural. Manual instructivo sobre la elaboración de huertos escolares dirigido a docentes de niños y niñas de 4 años de edad en la escuela Fiscal "Pablo Muñoz Vega" ubicada en la Parroquia Calderón, Cantón Quito, Provincia de Pichincha en el periodo académico 2016-2017.



2.09 Siembra Directa

Materiales:

- ♦ Semillas
- ♦ Agua
- ♦ Regadera

Procedimiento

1. Preparación del terreno para la siembra.
2. Realizar los surcos o coma biotensiva.
3. Introducir la semilla de 2 a 3 cm de profundidad y tapar.
4. Se procede a regar cada 3 días colocando el agua suavemente.



2.10 Siembra Indirecta

Materiales:

- ❖ Semillero
- ❖ Pala de mano
- ❖ Agua

Procedimiento:

1. Sacar las plántulas que están en el semillero ya germinadas.
2. En el terreno que ya estas preparado para la siembra hacer un pequeño agujero con la pala.
3. Introducir la planta en el orificio la cual se ha sacado del semillero.

4. Cubrir toda la raíz y parte del pequeño tallo para asegurarla y que el viento no la saque.
5. Luego se riega un poco de agua y percatarse que la tierra la observa el agua caso contrario realizar un pequeño canal con el dedo para que drene el agua.



Figura 36. Siembra indirecta

Fuente: [https://www.google.com/search?q=imágenes+de+la+siembra+directa+o+indirecta&rlz=C3C1D0akLXKwK3NDFy7SS4AKD4CYKHsBuC7bQ_ALUBgB673abw643Dack6676g643Dowagvaz62B642Bomiazar642B6c62B6625C3625B1a642Bembando6426*&source=images&sa=X&ved=0ahLXKwK3NDFy7SS4AKD4CYKHsBuC7bQ_ALUBgB673abw643Dack6676g643Dowagvaz62B642Bomiazar642B6c62B6625C3625B1a642Bembando6426*&imgsrc=act.ZopaDvklgM](https://www.google.com/search?q=imágenes+de+la+siembra+directa+o+indirecta&rlz=C3C1D0akLXKwK3NDFy7SS4AKD4CYKHsBuC7bQ_ALUBgB673abw643Dack6676g643Dowagvaz62B642Bomiazar642B6c62B6625C3625B1a642Bembando6426*&source=images&sa=X&ved=0ahLXKwK3NDFy7SS4AKD4CYKHsBuC7bQ_ALUBgB673abw643Dack6676g643Dowagvaz62B642Bomiazar642B6c62B6625C3625B1a642Bembando6426*&source=images&sa=X&ved=0ahLXKwK3NDFy7SS4AKD4CYKHsBuC7bQ_ALUBgB673abw643Dack6676g643Dowagvaz62B642Bomiazar642B6c62B6625C3625B1a642Bembando6426*&imgsrc=act.ZopaDvklgM)

4.03 Fechas de siembra en la sierra ecuatoriana

Tabla 2

Plantas	Siembra	Trasplante	Recolección
Acelga	Marzo-Octubre	A Los 30 Día	Todo El Año
Ajo	Octubre-Enero	No Se Trasplanta	Junio-Julio
Apio	Marzo-Junio	A Los 60 Día	Octubre-A Febrero
Brócoli	Agosto	Octubre- Noviembre	150 Días
Coliflor	Julio-Septiembre	Agosto-Octubre	180 Días
Zapallos	Marzo-Abril	Abril-Mayo	120 Días
Cebolla	Agosto-Octubre	Enero-Febrero	120 Días
Col	Abril-Noviembre	A Los 30-60 Días	150 Días
Espinaca	Agosto-Noviembre	A Los 30 Días	90 Días
Praya	Abril-Mayo	Julio-Agosto	1 Año
Projol	Septiembre- Febrero	No Se Trasplanta	120 Días
Haba	Septiembre- Febrero		120 Días
Lechuga	Febrero-Mayo	Marzo-Junio	90 Días
Nabos	Marzo-Octubre	No Se Trasplanta	60 Días
Papa	Febrero-Mayo	No Se Trasplanta	90 Días
Pepino	Marzo-Junio	A Los 30 Días	100 Días
Pimiento	Febrero-Abril	A Los 30 Días	100 Días
Rábano	Todo El Año	No Se Trasplanta	30 Días
Remolacha	Marzo-Junio	No Se Trasplanta	90 Días
Tomate	Febrero-Mayo	Marzo-Junio	150 Días
Zanahoria	Marzo-Octubre	No Se Trasplanta	120 Días

Tomado de: <http://www.huertoencasa.net/manual-del-cultivador/calendario-de-siembra/>

Adaptado por: Cindy Orjuela

Incorporar huertos escolares como estrategias pedagógicas en la educación inicial para el fortalecimiento de la interacción con el medio natural. Manual instructivo sobre la elaboración de huertos escolares dirigido a docentes de niños y niñas de 4 años de edad en la escuela Fiscal "Pablo Muñoz Vega" ubicada en la Parroquia Calderón, Cantón Quito, Provincia de Pichincha en el periodo académico 2016-2017.



2.12 El Riego

Materiales:

- ◆ Regadera
- ◆ Agua

Procedimiento:

1. Para las plantas recién trasplantadas a la cama, se aplica poca agua, y se tiene que dejar la mano hasta la raíz, para colocar el agua.
2. Cuando se siembra la semilla el riego tiene que ser con mucho cuidado para que el agua no saque y ahogue la semilla.
3. No se debe encharcar el agua en la cama o semilleros.

4. El agua potable debe reposar por 24 horas para que se disminuya el exceso de cloro, y se procede al riego.
5. Con una regadera pequeña se coloca el agua dentro de la regadera y se procede.
6. Se riega en la mañana o en hora de la tarde.



Figura 36. Como y Cuando regar las plantas

Tomada de: <http://www.google.com.ec>



2.13 Mantener límpio el huerto

Materiales:

- ✦ Guantes
- ✦ Pala de mano
- ✦ Funda de basura (opcional)

Procedimiento:

1. Colocarse los guantes.
2. Retirar toda la maleza que allá en el huerto manualmente.
3. Si se riega horas antes la hierba debe estar fácil de halar.
4. Se recomienda que la maleza se le deje en el suelo del huerto mismo así evita que vuelva a crecer. (Opcional)
5. La maleza tiene que ser retirada cada 8 días.
6. Toda la maleza sacada se la deposite dentro de la funda de basura.



2.14 Control de plaga

Materiales:

- ◊ Pala de mano
- ◊ Plantas de ruda, romero, orégano, albahaca, lavanda, manzanilla, ají
- ◊ Atomizador.

Procedimiento:

1. En cada esquina del huerto o al redor del área se siembran estas plantas.
2. En caso que las plagas, se estén apoderando del huerto se recomienda hervir agua en un recipiente grande y agregar cualquiera de las hierbas ya mencionada esperar que se enfríe.
3. colocar el agua en el atomizador y rociar en todas las plantas del huerto.
4. En caso que no funcione licuar ají con agua fría colocar en el atomizador y rociar por todo el huerto.



2.15 Elaboración de
insecticidas y fungicidas
para combatir plagas de
forma natural y
económica

2.15.01 Fungicida

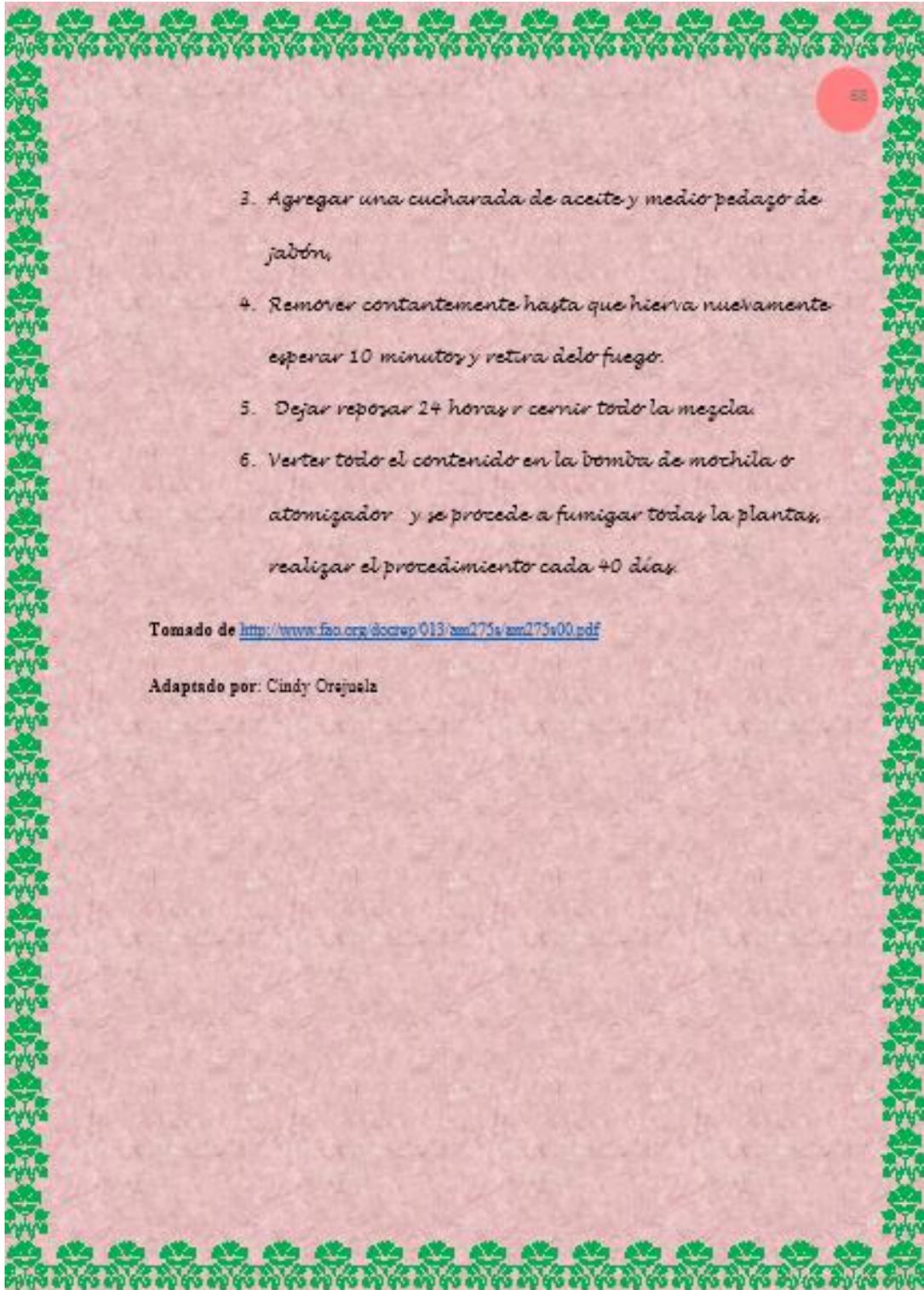
Materiales:

- ❖ Cal
- ❖ Ceniza
- ❖ gallinaza
- ❖ jabón de lavar
- ❖ aceite vegetal
- ❖ 4 litros de agua
- ❖ Olla
- ❖ Cernidero o coladera
- ❖ Atomizador o bomba de mochila

Plagas que combate: orugas,
tortuguitas, pulgones, gusanos
alambré, mosca blanca, gusanos
peludos, chacuatoles.

Procedimiento:

1. Se coloca el agua dentro de la olla esperar que hierva.
2. Cuando este hirviendo agregar 1 libra de cal, ceniza, gallinaza y revolver todo los ingrediente en el agua.



3. Agregar una cucharada de aceite y medio pedazo de jabón.

4. Remover constantemente hasta que hierva nuevamente esperar 10 minutos y retirar del fuego.

5. Dejar reposar 24 horas y cernir toda la mezcla.

6. Verter todo el contenido en la bomba de mochila o atomizador y se procede a fumigar todas las plantas, realizar el procedimiento cada 40 días.

Tomado de <http://www.fao.org/docrep/013/am275a/am275a00.pdf>

Adaptado por: Cindy Orejuela

Incorporar huertos escolares como estrategias pedagógicas en la educación inicial para el fortalecimiento de la interacción con el medio natural. Manual instructivo sobre la elaboración de huertos escolares dirigido a docentes de niños y niñas de 4 años de edad en la escuela Fiscal "Pablo Muñoz Vega" ubicada en la Parroquia Calderón, Cantón Quito, Provincia de Pichincha en el periodo académico 2016-2017.

5.02.02 Fungicida con hojas de papayas

Igredientes:

- ❖ 30 Hojas de papaya
- ❖ Detergente
- ❖ 4 litros de agua
- ❖ Atomizador

Procedimeinto:

1. Hervir los 4 litros de agua
2. Agregar el detergente al agua.
3. Moler las 30 hojas de papayas y colocar en el agua hirviendo
4. Esperar que enfríe y fumigar el cultivo.

Combate:
hongos
como mildiu
y roya.



Tomado de <http://www.fao.org/docrep/013/am275s/am275s00.pdf>

Adaptado por: Cindy Orejuela

20

2.15.03 Fungicida de cebolla

Ingredientes:

- ♦ 4 Cebollas,
- ♦ Sal
- ♦ cal
- ♦ 4 litros Agua

Procedimiento:

1. Colocar los 4 litros de agua en una olla y hervir.
2. Picar las cebollas y agregarla en el agua hirviendo espera 15 minutos y retirar del fuego.
3. Esperar que enfríe y agregar 1 libra de sal y de cal.
4. Mezclar todo y fumigar el cultivo.

Tomado de <http://www.fao.org/docrep/013/asm275a/asm275a00.pdf>

Adaptado por: Cindy Orejuela

Combate: Hormigas, zompopos, escarabajos, picudo del arroz, mariposa del repollo.



71



2.16 Insecticidas

Materiales:

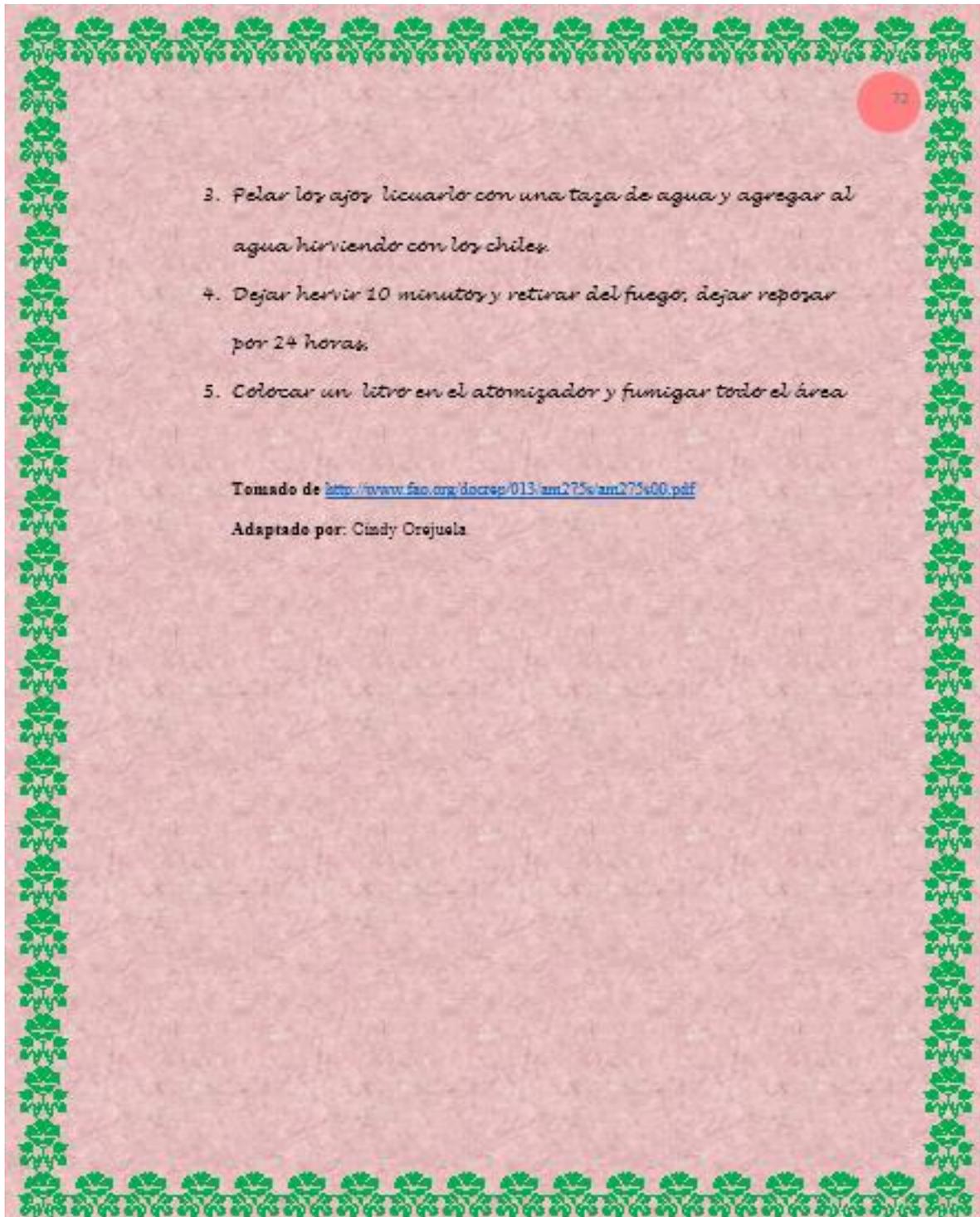
- ♦ 25 Chile picante
- ♦ 6 Ajos
- ♦ Cebolla
- ♦ 4 litros de agua
- ♦ Olla
- ♦ Atomizador

Plagas que combate:
gallina ciega,
pulgona y babosa o
lijosa.

Procedimiento:

1. Colocar al fuego los 4 litros de agua.
2. Cuando este hirviendo agregar los 25 chiles picantes

Incorporar huertos escolares como estrategias pedagógicas en la educación inicial para el fortalecimiento de la interacción con el medio natural. Manual instructivo sobre la elaboración de huertos escolares dirigido a docentes de niños y niñas de 4 años de edad en la escuela Fiscal "Pablo Muñoz Vega" ubicada en la Parroquia Calderón, Cantón Quito, Provincia de Pichincha en el periodo académico 2016-2017.



Incorporar huertos escolares como estrategias pedagógicas en la educación inicial para el fortalecimiento de la interacción con el medio natural. Manual instructivo sobre la elaboración de huertos escolares dirigido a docentes de niños y niñas de 4 años de edad en la escuela Fiscal "Pablo Muñoz Vega" ubicada en la Parroquia Calderón, Cantón Quito, Provincia de Pichincha en el periodo académico 2016-2017.



73

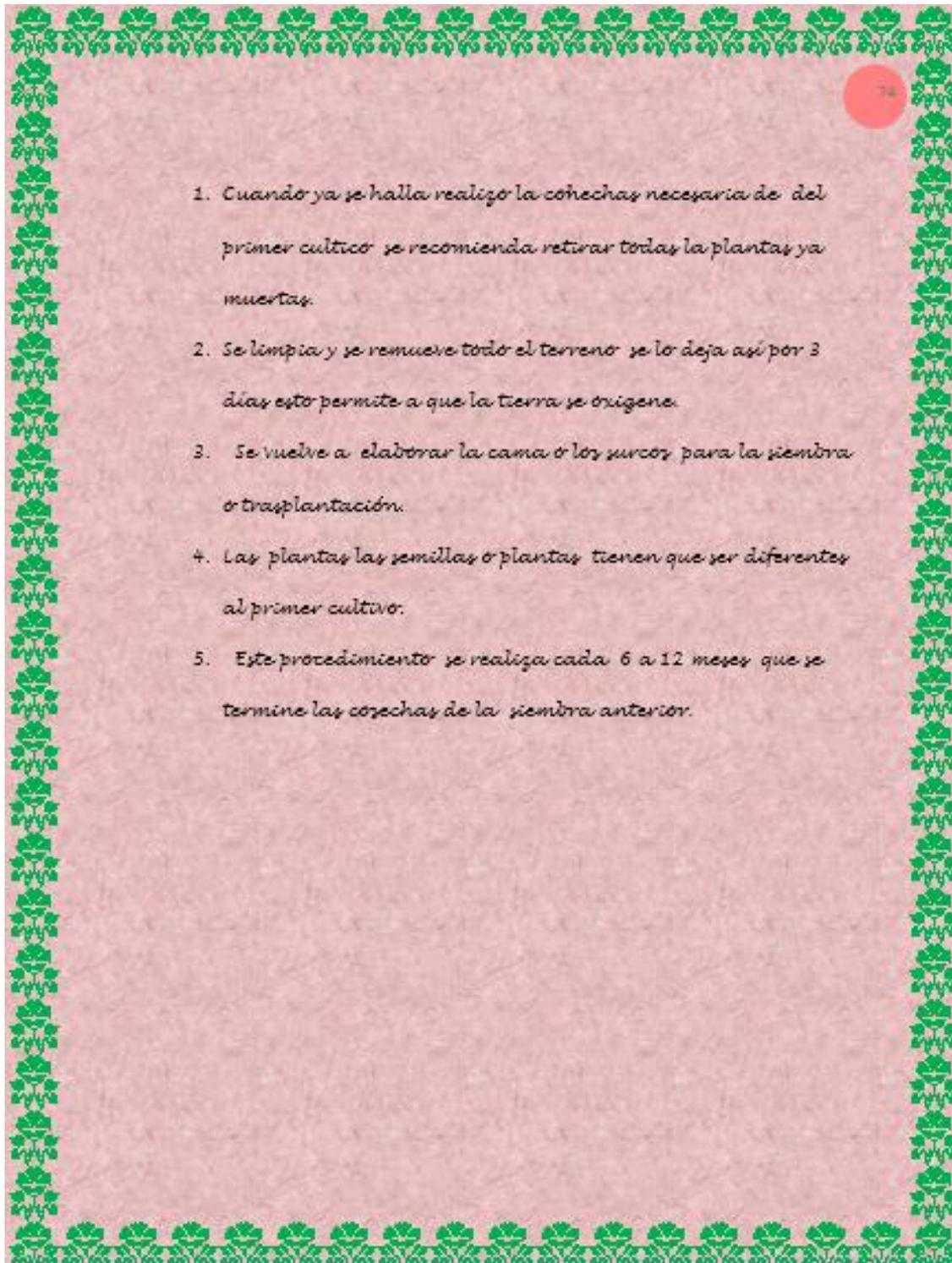
2.17 Rotación de cultivos

Materiales:

- ♦ Hortalizas (diferentes al cultivo anterior)
- ♦ Pala de mano
- ♦ Rastrillo
- ♦ Azadón
- ♦ Regadera
- ♦ Agua

Procedimiento:

Incorporar huertos escolares como estrategias pedagógicas en la educación inicial para el fortalecimiento de la interacción con el medio natural. Manual instructivo sobre la elaboración de huertos escolares dirigido a docentes de niños y niñas de 4 años de edad en la escuela Fiscal "Pablo Muñoz Vega" ubicada en la Parroquia Calderón, Cantón Quito, Provincia de Pichincha en el periodo académico 2016-2017.



Incorporar huertos escolares como estrategias pedagógicas en la educación inicial para el fortalecimiento de la interacción con el medio natural. Manual instructivo sobre la elaboración de huertos escolares dirigido a docentes de niños y niñas de 4 años de edad en la escuela Fiscal "Pablo Muñoz Vega" ubicada en la Parroquia Calderón, Cantón Quito, Provincia de Pichincha en el periodo académico 2016-2017.



Figura 37. Rotación de cultivo

Fuente: https://www.google.com.ec/search?q=imagenes+de+la+siembra+directa+d%3D0ahUKEwiKSNDfy73SAh3ED4CYKHsBuCJoQ_AUIBisB9%23bex%3Dusch%26%3Dimagenes%2B%2Banimadas%2Bde%2Bsu%25C3%25B1o%2Bsemebrando%26*%26source=images&ibex=isch&sz=X&ved=0ahUKEwiXvceJz73SAh3NKTSYKHWvZCbiQ_AUICqB&biw=1440&bih=794#bex=isch&q=imagenes+rotacion+del+cultivo+&simasrc=gYFZYsQJdlQeM:

Incorporar huertos escolares como estrategias pedagógicas en la educación inicial para el fortalecimiento de la interacción con el medio natural. Manual instructivo sobre la elaboración de huertos escolares dirigido a docentes de niños y niñas de 4 años de edad en la escuela Fiscal "Pablo Muñoz Vega" ubicada en la Parroquia Calderón, Cantón Quito, Provincia de Pichincha en el periodo académico 2016-2017.

Capítulo III



*Recipientes que se puede
utilizar para la siembra*

Incorporar huertos escolares como estrategias pedagógicas en la educación inicial para el fortalecimiento de la interacción con el medio natural. Manual instructivo sobre la elaboración de huertos escolares dirigido a docentes de niños y niñas de 4 años de edad en la escuela Fiscal "Pablo Muñoz Vega" ubicada en la Parroquia Calderón, Cantón Quito, Provincia de Pichincha en el periodo académico 2016-2017.



3.01 Siembra en botellas

Materiales:

- ❖ Botellas plásticas
- ❖ Tijeras
- ❖ Cinta métrica o un metro
- ❖ Marcador
- ❖ Tierra o abono (sustrato opcional)

Procedimiento:

1. Se toma la botella en forma horizontal, se retira el etiqueta y se procede a medir depende de la capacidad de la botella y se marca la forma con el marcador. (Ver tabla 1)
2. En la parte inferior de la botella se realiza con las tijeras un pequeño orificio para que drene el agua.

3. Ya medida se procede a cortar por el espacio delimitado. El mismo procedimiento en todas las botellas que se empleara para la siembra.
4. Se introduce la tierra o materia orgánica dentro de la botella que se valla utilizar para la siembra.
5. Ya con la tierra dentro se coloca la semilla o planta.
6. Cuando ya todas las botellas estén llena de tierra y con su respectiva planta o semilla se las va adecuando en un lugar determina dentro del huerto.
7. Para regar las plantas o semillas e recomienda el riego realizado con la regadera y dos veces por semana.



Figura 38. botella cortada

Fuente: Fotografía tomada por Cindy Orejuela

3.01.01 Medida para cortar las botellas

Tabla 1

Botella	Medida del corte
1.5 litros	15 cm de largo x 6 cm de ancho
2 litros	17 cm de largo x 8 cm de ancho
3 litros	20 cm de largo x 8 cm de ancho
5 y 6 litros	25 cm de largo x 10 cm de ancho

Elaborado: Cindy Orejuela

Fuente: Medidas realizadas por Cindy Orejuela



Incorporar huertos escolares como estrategias pedagógicas en la educación inicial para el fortalecimiento de la interacción con el medio natural. Manual instructivo sobre la elaboración de huertos escolares dirigido a docentes de niños y niñas de 4 años de edad en la escuela Fiscal "Pablo Muñoz Vega" ubicada en la Parroquia Calderón, Cantón Quito, Provincia de Pichincha en el periodo académico 2016-2017.



**3.02 Como sembrar
en las llantas**

Materiales:

- ❖ Llantas
- ❖ Machete
- ❖ Tierra abonada
- ❖ Pintura y brocha (opcional)

Procedimiento:

1. Las llantas se procede a cortar de forma horizontal o vertical por mitades iguales con el machete.
2. Si no desea cortar se coloca la llanta en su totalidad sin realizar ningún corte (opcional)
3. Una vez cortada se proceda a pintar la parte posterior del neumático (opcional).

4. Con el machete se realiza algunos orificios en la parte inferior del neumático para que el agua evacue al momento del riego.
5. Se le introduce la tierra o materia orgánica.
6. Se introduce las semillas o plantas que se quiera cultivar.
7. Se ubica los neumáticos de forma conveniente lo cual no obstruya el paso, dentro del espacio delimitado para el huerto.



Imagen 39. Siembra en llantas

Fuente: https://www.google.com.ec/search?q=siembra+en+llantas&source=images&tbm=isch&sa=X&ved=0ahLWEwira4vnnLSS4kXBR5YKHVscDqMQ_AUICCB&biw=1440&bih

Incorporar huertos escolares como estrategias pedagógicas en la educación inicial para el fortalecimiento de la interacción con el medio natural. Manual instructivo sobre la elaboración de huertos escolares dirigido a docentes de niños y niñas de 4 años de edad en la escuela Fiscal "Pablo Muñoz Vega" ubicada en la Parroquia Calderón, Cantón Quito, Provincia de Pichincha en el periodo académico 2016-2017.

3.02.01 Plantas que se pueden cultivar en las llantas

Plantas ornamentales como son las flores -rosas

Tomates, zanahorias, Papa, rábanos, lechugas, coliflor

Remolachas, Fréjol, sábila, cebollas, cedrón

Cebolla blanca, mellocos, yuca, limón, col

Imagen 40. Plantas que se pueden sembrar en llantas

Fuente: https://www.google.com.ec/search?q=siembra+en+llantas&source=images&from=isch&sa=X&ved=0ahUKEwiv4tuyL3SAkXBR3YKHVzcDaMQ_AUICGgB&biw=1440&bih=794#imgrc=FITv6cLNWmRSFM

Incorporar huertos escolares como estrategias pedagógicas en la educación inicial para el fortalecimiento de la interacción con el medio natural. Manual instructivo sobre la elaboración de huertos escolares dirigido a docentes de niños y niñas de 4 años de edad en la escuela Fiscal "Pablo Muñoz Vega" ubicada en la Parroquia Calderón, Cantón Quito, Provincia de Pichincha en el periodo académico 2016-2017.



3.03 Siembra en cajones de madera

Materiales:

- ❖ *Cajones de madera*
- ❖ *Plástico o fundas de basura grandes*
- ❖ *Tijeras*
- ❖ *Tierra para la siembra*
- ❖ *Pala*

Procedimiento:

1. *En los cajones de madera se pueden conseguir en el mercado.*
2. *Con las funda de basura o plástico se procede a cubrir todo el interior del cajón uniformemente.*

3. Ya cubierto en su totalidad se introduce con la pala la tierra o materia orgánica dejando 5 centímetros de espacio ante de llegar al tope.
4. Con las manos o pie se procede a realizar un poco de presión en la tierra hacia el fondo.
5. Se introduce la semilla a 2 cm de profundidad y si es una planta con la pala de mano se realiza un pequeño agujero se introduce la raíz en su totalidad hasta el fondo que se cubra bien ejerciendo un poco de presión para que quede estable.



Figura 41. siembra en cajones

Fuente: https://www.google.com.co/search?q=siembra+en+cajones+de+madera&btnq=1440&bih=794&source=ima&itbm=isch&zx=X&asq=2&ved=0ChLUKEwLwYXKwI3AHXGQ6VKMPOVhBSIQ_AUjBicBemsrc-K38QI-OLV5sTm

Incorporar huertos escolares como estrategias pedagógicas en la educación inicial para el fortalecimiento de la interacción con el medio natural. Manual instructivo sobre la elaboración de huertos escolares dirigido a docentes de niños y niñas de 4 años de edad en la escuela Fiscal "Pablo Muñoz Vega" ubicada en la Parroquia Calderón, Cantón Quito, Provincia de Pichincha en el periodo académico 2016-2017.



Incorporar huertos escolares como estrategias pedagógicas en la educación inicial para el fortalecimiento de la interacción con el medio natural. Manual instructivo sobre la elaboración de huertos escolares dirigido a docentes de niños y niñas de 4 años de edad en la escuela Fiscal "Pablo Muñoz Vega" ubicada en la Parroquia Calderón, Cantón Quito, Provincia de Pichincha en el periodo académico 2016-2017.



3.04 Como sembrar en tinas y tanques

Materiales:

- ◆ Tinas
- ◆ Tanques de plástico
- ◆ Pala
- ◆ Tierra o abono
- ◆ Taladro
- ◆ Piedras (opcional)

Procedimiento:

1. Verificar que el recipiente se encuentra en buen estado y que el plástico sea resistente.
2. Recomendando colocar pequeñas piedras al fondo del recipiente (opcional)

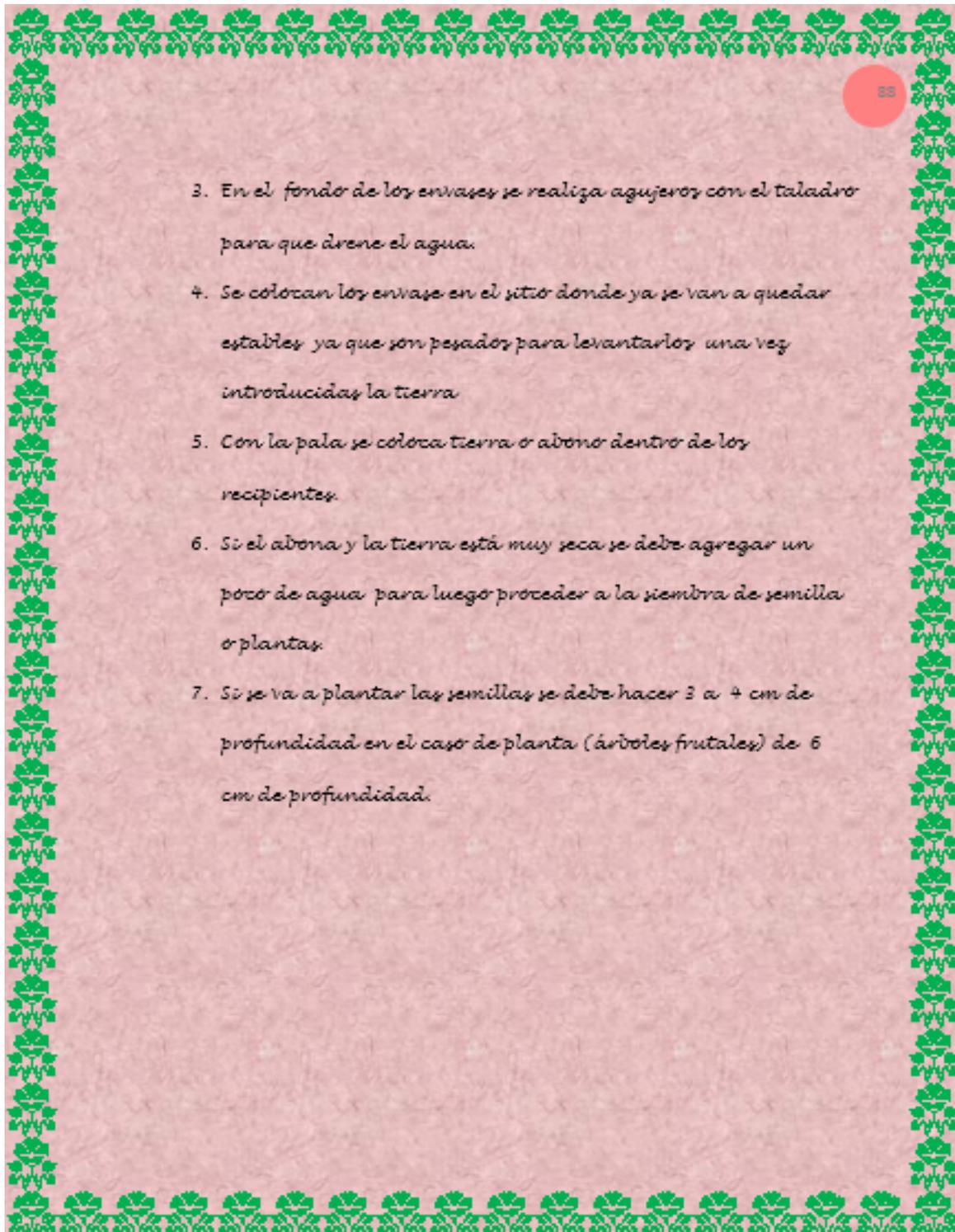




Figura 43. Plantas que se pueden en tazones y tinas.

Fuente: <https://www.google.com.ec/search?q=imagenes+de+niflo+sembrando&bw=1440&bih=794&source=lnms&rlfm=iscl&sa=X&ve>

Incorporar huertos escolares como estrategias pedagógicas en la educación inicial para el fortalecimiento de la interacción con el medio natural. Manual instructivo sobre la elaboración de huertos escolares dirigido a docentes de niños y niñas de 4 años de edad en la escuela Fiscal "Pablo Muñoz Vega" ubicada en la Parroquia Calderón, Cantón Quito, Provincia de Pichincha en el periodo académico 2016-2017.



Incorporar huertos escolares como estrategias pedagógicas en la educación inicial para el fortalecimiento de la interacción con el medio natural. Manual instructivo sobre la elaboración de huertos escolares dirigido a docentes de niños y niñas de 4 años de edad en la escuela Fiscal "Pablo Muñoz Vega" ubicada en la Parroquia Calderón, Cantón Quito, Provincia de Pichincha en el periodo académico 2016-2017.

Capítulo VI: Aspectos Administrativos

6.01 Recursos

6.01.01 Recursos Humano

Asesor asignado: Emilia Condoy

Contactos claves: Lcda.: Guadalupe lora directora de la escuela "Pablo Muñoz Vega"

6.01.02 Recursos Tecnológicos

6.01.02.01 Programa de computación

- ❖ Word 2013,
- ❖ Power Point
- ❖ Google

6.01.02.02 Equipo y maquinaria

- ❖ Computadora
- ❖ Enfocus,
- ❖ Cable HDMI
- ❖ cámara fotográfica

6.01.02 Recursos materiales

- ❖ Hojas de papel bon

Incorporar huertos escolares como estrategias pedagógicas en la educación inicial para el fortalecimiento de la interacción con el medio natural. Manual instructivo sobre la elaboración de huertos escolares dirigido a docentes de niños y niñas de 4 años de edad en la escuela Fiscal "Pablo Muñoz Vega" ubicada en la Parroquia Calderón, Cantón Quito, Provincia de Pichincha en el periodo académico 2016-2017.

- ❖ Semillas
- ❖ Botellas
- ❖ Vasos plásticos
- ❖ Azadón
- ❖ Pala
- ❖ Fundas para sembrar
- ❖ Tijeras
- ❖ Estilete
- ❖ Marcador
- ❖ Pintura
- ❖ Brocha
- ❖ Madera
- ❖ Bisagras
- ❖ Alambre
- ❖ Balde
- ❖ Clavos
- ❖ SERRUCHO
- ❖ Rastrillo
- ❖ Escoba

6.02 Presupuesto

Son todos los gastos realizados durante la ejecución del proyecto, el cual se detalla específicamente en una tabla todo lo que se ha invertido.

Incorporar huertos escolares como estrategias pedagógicas en la educación inicial para el fortalecimiento de la interacción con el medio natural. Manual instructivo sobre la elaboración de huertos escolares dirigido a docentes de niños y niñas de 4 años de edad en la escuela Fiscal "Pablo Muñoz Vega" ubicada en la Parroquia Calderón, Cantón Quito, Provincia de Pichincha en el periodo académico 2016-2017.

Tabla 25

Presupuesto

Insumo	Cantidad	Valor Unitario	Valor
Movilización y transporte	120	30	36.00
Impresiones	780	0.3	23.40
Fotocopias	60	5	12.00
Semillas	6	1.00	5.00
Anillado	3	8.00	24.00
Refrigerio	15	1.25	18.75
Vasos desechables	2	0.75	1.50
Empastado	1	15	15
Manual	1	60.00	60,00
Imprevisto :10% del subtotal			195,65
Total			215

6.03 Cronograma

El cronograma permite establecer las fechas en que se realizó de cada capítulo del proyecto, y la aprobación de los mismos.

Tabla 26

Cronograma de actividades

MES	Julio				Agosto				Septiembre				Octubre				Noviembre				Diciembre											
Actividades																																
Semana	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4				
Actividad																																
Aprobación del tema	X	X	X	X																												
Delimitación de tema e investigación de campo					X	X	X	X																								
Capítulo I											X																					

Incorporar huertos escolares como estrategias pedagógicas en la educación inicial para el fortalecimiento de la interacción con el medio natural. Manual instructivo sobre la elaboración de huertos escolares dirigido a docentes de niños y niñas de 4 años de edad en la escuela Fiscal "Pablo Muñoz Vega" ubicada en la Parroquia Calderón, Cantón Quito, Provincia de Pichincha en el periodo académico 2016-2017.

Capítulo VII: Conclusiones y Recomendaciones

7.01 Conclusiones

- ❖ La implementación del huerto escolar es muy importante para incentivar el aprendizaje de los y las infantes por que aprenden de manera divertida y práctica.
- ❖ Los huertos contribuyen al desarrollo cognitivo de los infantes y a una alimentación adecuada indirectamente, y fomenta valores hacia el medio que lo rodea.
- ❖ La relación de las y los niños con el medio natural, es fundamental favorecer su crecimiento y fomentar el respeto por el medio natural
- ❖ La aplicación de los huertos escolares por parte de los docentes, como estrategia pedagógica, ya que los huertos son un escenario vivo donde adquieren conocimientos y refuerzan su aprendizaje.

7.02 Recomendaciones

- ❖ Se sugiere a los docentes que utilicen los huertos escolares como una estrategia pedagógica ya que fortalece y propician el aprendizaje, fortalecen normas de convivencia hacia el entorno que los rodea.
- ❖ Para la construcción del el huerto se debe solicitar la ayuda de los y las docentes, estudiantes y padres de familia, para afianzar el trabajo en equipo hacia la comunidad educativa.
- ❖ Analizar las destrezas del Ámbito Relación con el Medio Natural y Cultura de Currículo de Educación Inicial para tener claro la que se quiere lograr en los y las infantes de 4 años de edad.

Referencias Bibliográficas

- Programa de Fortalecimiento Productivo a la Seguridad Alimentaria (FOPSA). (21 de ABRIL de 2016). *REPORTAJES DE CAJÓN* . Obtenido de <https://reportajesdecajon.wordpress.com/2016/04/21/huertos-escolares-en-america-latina/>
- Agencia De Promoción Económica (CONQUITO) . (23 de Diciembre de 2016). Primer curso acelerado de agricultura urbana del 2017. pág. 1.
- Ander-Egg. (12 de 05 de 2014). *publicaciones.urbe.edu/*. Obtenido de <http://publicaciones.urbe.edu/>
- Barba Martin, L. (2002). *Pedagogia y la Ración Educativa* . México: UNAM.
- Barba Martín, L. (2003). *Pedagogía y relación educativa*. . México: Centro de Estudios sobre la Universidad.
- Cevallos, V. H. (27 de Octubre de 2014). En Guano se crean huertos escolares. *EL UNIVERSO* , pág. <http://www.eluniverso.com/noticias/2014/10/27/nota/4154136/guano-se-crean-huertos-escolares>.
- CONSTITUCION DE LA REPUBLICA DEL ECUADOR . (2008). *TÍTULO II, SECCIÓN SEGUNDA AMBIENTE SANO Art. 14*. Quito.
- ECUADIRINMEDIATO.COM. (05 de 06 de 2011). En Quito existen 406 huertos orgánicos. pág. 1.

- Edwards, C. y. (2000). *Biology of Earthwarms*. Hall.
- FOA (Organización de Naciones Unidas para la Agricultura y Alimentación). (2010). *Nueva polítoas de huertos escolares* . Roma-Italia: FIAT,PANIS.
- FOA. (10 de Abril de 2014). En la capital ecuatoriana se acordó en el año 2000 la primera declaración que llama a las ciudades de la región . *BBC Mundo.com* , págs. 8-9.
- Gallego. (1995). *LA ESCUELA SE HIZO NECESARIA* . TUNJA: EL BOYACENSE .
- Garcia, G. D. (2010). Concepto y Metodologia de la Investigacion Historica . *Revista cubana de salud pública* , 36.
- Gladys, D. N. (2006). *El razonamiento inductivo y deductivo dentro del proceso investigativo en ciencias experimentales y sociales*. Caracas-Venezuela : Laurus .
- Gordey, J. P. (2005). *definiciones de ambiente* . Obtenido de <http://definicion.de/ambiente-natural/>.
- Hezkuntza, L. (1998). *LA GUÍA PRÁCTICA SOBRE HUERTO ESCOLAR*. Imprenta LUNA.
- Josefa, M. M. (2016). *Los Huertos Escolares como Recurso de Enseñanza Aprendizaje*. Mexico : Los Alpes .
- Lok, R. (1998). *Módulo de enseñanza Agroforestal No.3*. Turrialba,Costa Rica : CATIE.

- Marret, J. (6 de Marzo de 2008). *KIR9BYA*. Obtenido de <http://dle.rae.es/?id=KIR9BYA>
- Maya, E. (2014). *Métodos y técnicas de investigación Una propuesta ágil para la presentación de trabajos urbanismo y disciplinas afines*. México : Universidad Nacional Autónoma de México.
- Mendoza. (2010). *Diccionario ABC*. Mexico: Los Alpes.
- Mercado, R. (3 de 04 de 2008). *publicaciones.urbe.edu/*. Obtenido de <http://publicaciones.urbe.edu/>
- Merino, J. P. (2012). *definicion.de/semilla/*.
- MINEDUC (Ministerio de Educación). (2016). *Currículo integrador Educación General Básica Preparatoria*. Quito.
- Mockus, A. (s.f.). *LECTURA ESCRITA, NIÑOS Y JOVEMES N.E.E II*. Obtenido de http://docencia.udea.edu.co/educacion/lectura_escritura/estrategias.html
- Muñoz Lucia, M. (7 de 11 de 2017). *AGROHUERTOS*. Obtenido de <http://www.agrohuerto.com/7-tipos-de-huertos-urbanos/>
- Muñoz, B. M. (11 de 10 de 2012). <http://foroplantas.facilissimo.com>.
- Obando, C. (2008). *Valoracion del Impacto Ambiental Generado por la Explotacion Minera* . Buenos Aire : Ariel.
- Ospina, A. (2004). *Propuesta Metodológica de Clasificación Agroforestal*. Cali-Colombia .

Perez, J. (03 de enero de 2006). *google*. Obtenido de Fuente : <http://radioloyola.com/>

Sabino, C. (1992). *El Proceso de la Investigación*. Caracas-Venezuela : Panapo.

Salinas, B. (2008). *ESTRATEGIAS PEDAGOGICAS DINAMIZADORAS DEL APRENDIZAJE POR COMPETENCIAS*. Cartagena, Colombia : Universidad del SINÚ,.

Tudela, B. O. (20 de 07 de 2010). *EL AGUA Y SUS PROPIEDADES:CAPITULO 2 :AGUA,CONCEPTOS*.

Valero, P. (2 de Febrero de 2017). *Red de Huerto Escolares* . Obtenido de <http://redhuertoscolarestenerife.org/ceip-perez-valero-4/>

Villafuerte, D. C. (2006). *Manual Metodologico para el Investigador,Nuevo Mundo Investigadores y Consultores*. Arequipe-Perú: UNSA.

Worthen, E. (1949). *SUELOS AGRICOLAS:Su conservacion y fertilizacion*. Mexico: U.T.E.H.A.

Zapata, E. y. (25 de 03 de 2008). Obtenido de www.eumed.net

ANEXOS

Incorporar huertos escolares como estrategias pedagógicas en la educación inicial para el fortalecimiento de la interacción con el medio natural. Manual instructivo sobre la elaboración de huertos escolares dirigido a docentes de niños y niñas de 4 años de edad en la escuela Fiscal "Pablo Muñoz Vega" ubicada en la Parroquia Calderón, Cantón Quito, Provincia de Pichincha en el periodo académico 2016-2017.

Anexo 1
INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR CORDILLERA
ENCUESTA REALIZA ANTES DE LA SOCIALIZACIÓN

FECHA:.....

Tema: Incorporar huertos escolares como estrategias pedagógicas en la educación inicial para el fortalecimiento de la interacción con el medio natural. Manual instructivo sobre la elaboración de huertos escolares dirigido a docentes de niños y niñas de 5 años de edad en la escuela Fiscal "Pablo Muñoz Vega" ubicada en la Parroquia Calderón, Cantón Quito, Provincia de Pichincha en el periodo académico 2016-2017.

Objetivo: Considerar la importancia de los huertos escolares en la educación inicial, mediante la aplicación de una encuesta a docentes para, obtención de información.

1. ¿Conoce o a visitado usted un huerto?

SI		NO	
----	--	----	--

2. ¿Usted conoce lo que es un huerto escolar?

SI		NO	
----	--	----	--

3. ¿Está de acuerdo que en las instituciones educativas implementen huertos escolares?

SI		NO	
----	--	----	--

4. ¿Cree usted que los párvulos deben interactuar directamente con el medio natural?

SI		NO	
----	--	----	--

5. ¿Considera usted que los huertos escolares facilitan en los infante una relación directa con el medio natural?

SI		NO	
----	--	----	--

6. ¿Está de acuerdo que la relación de los párvulos de 5 años de edad con el medio natural favorece al desarrollo cognitivo?

SI		NO	
----	--	----	--

7. ¿Considera usted que los huertos escolares incentivan en los niños y niñas el respeto por la diversidad natural del entorno?

SI		NO	
----	--	----	--

Incorporar huertos escolares como estrategias pedagógicas en la educación inicial para el fortalecimiento de la interacción con el medio natural. Manual instructivo sobre la elaboración de huertos escolares dirigido a docentes de niños y niñas de 4 años de edad en la escuela Fiscal "Pablo Muñoz Vega" ubicada en la Parroquia Calderón, Cantón Quito, Provincia de Pichincha en el periodo académico 2016-2017.

8. ¿Cree usted que los métodos utilizados por los docentes para relacionar a los infantes con el medio natural son correctos?

SI		NO	
----	--	----	--

9. ¿Considera usted que los huertos escolares se pueden utilizar como un estrategia pedagógica en la educación inicial?

SI		NO	
----	--	----	--

10. ¿Si existiera un manual instructivo para la elaboración de huertos escolares usted como docente lo aplicaría en la institución educativa?

SI		NO	
----	--	----	--

Anexo 2

ENCUESTA REALIZADA DESPUÉS DE LA SOCIALIZACIÓN DEL TEMA.

FECHA:.....

Tema: Incorporar huertos escolares como estrategias pedagógicas en la educación inicial para el fortalecimiento de la interacción con el medio natural. Manual instructivo sobre la elaboración de huertos escolares dirigido a docentes de niños y niñas de 4 años de edad en la escuela Fiscal “Pablo Muñoz Vega” ubicada en la Parroquia Calderón, Cantón Quito, Provincia de Pichincha en el periodo académico 2016-2017.

Objetivo: Considerar la importancia de los huertos escolares en la educación inicial, mediante la aplicación de una encuesta a docentes para, obtención de información.

1. ¿Mediante la socialización obtuvo información adecuada sobre los huertos?

SI		NO	
----	--	----	--

2. ¿Con el tema socializado tiene un concepto de lo que es un huerto escolar?

SI		NO	
----	--	----	--

3. ¿Con los conocimientos obtenidos durante la socialización está de acuerdo que la institución educativa se implementen un huerto escolar?

SI		NO	
----	--	----	--

4. ¿Cree usted que los huertos escolares proporcionan una interacción directamente con el medio natural?

SI		NO	
----	--	----	--

5. ¿Considera usted ahora que los huertos escolares son fuente de aprendizaje hacia el medio natural?

SI		NO	
----	--	----	--

6. ¿Está de acuerdo que la relación de los párvulos de 4 años de edad con el medio natural favorece al desarrollo cognitivo?

SI		NO	
----	--	----	--

Incorporar huertos escolares como estrategias pedagógicas en la educación inicial para el fortalecimiento de la interacción con el medio natural. Manual instructivo sobre la elaboración de huertos escolares dirigido a docentes de niños y niñas de 4 años de edad en la escuela Fiscal “Pablo Muñoz Vega” ubicada en la Parroquia Calderón, Cantón Quito, Provincia de Pichincha en el periodo académico 2016-2017.

7. ¿Considera usted que los huertos escolares incentivan en los niños y niñas el respeto por la diversidad natural del entorno?

SI		NO	
----	--	----	--

8. ¿Con el tema trata considera usted que los métodos aplicados para relacionar a los infantes con el medio natural son correctos?

SI		NO	
----	--	----	--

9. ¿Considera usted que los huertos escolares se pueden utilizar como un estrategia pedagógica en la educación inicial?

SI		NO	
----	--	----	--

10. ¿Si existiera un manual instructivo para la elaboración de huertos escolares usted como docente lo aplicaría en la institución educativa?

SI		NO	
----	--	----	--

Incorporar huertos escolares como estrategias pedagógicas en la educación inicial para el fortalecimiento de la interacción con el medio natural. Manual instructivo sobre la elaboración de huertos escolares dirigido a docentes de niños y niñas de 4 años de edad en la escuela Fiscal "Pablo Muñoz Vega" ubicada en la Parroquia Calderón, Cantón Quito, Provincia de Pichincha en el periodo académico 2016-2017.

Anexo 3

Invitaciones

The slide features a yellow background with a green border. At the top left is the 'Desarrollo del Talento Infantil cordillera' logo, and at the top right is the 'TECNOLOGICO SUPERIOR "CORDILLERA"' logo. The central text reads: 'INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR "CORDILLERA" DESARROLLO DEL TALENTO INFANTIL'. Below this is a quote: 'La mente humana es como la tierra, se cosecha de lo que se siembra. (Anónimo)'. The name 'Yo Cindy Orejuela' is listed. The main text of the invitation states: 'TENGO EL AGRADO DE INVITAR A USTED A LA SOCIALIZACIÓN DE MI PROYECTO CON EL TEMA: Incorporar huertos escolares como estrategias pedagógicas en la educación inicial para el fortalecimiento de la interacción con el medio natural. Manual instructivo sobre la elaboración de huertos escolares dirigido a docentes de niños y niñas de 5 años de edad en la Escuela Fiscal "Pablo Muñoz Vega" ubicada en la Parroquia Calderón, Cantón Quito, Provincia de Pichincha en el periodo académico 2016-2017.' The date and time are 'Fecha: 06-03-2017' and 'Hora: 13:00 PM'. The location is 'Lugar: Escuela Fiscal "Pablo Muñoz Vega" (Sala de Profesores)'.

Figura 26. Diapositiva de bienvenida

The screenshot shows a presentation software interface. On the left is a vertical list of slide thumbnails numbered 1 to 6. The main area displays slide 1, which has a yellow background and a decorative border at the bottom. The slide content includes the 'Desarrollo del Talento Infantil cordillera' logo, the 'INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR "CORDILLERA" DESARROLLO DEL TALENTO INFANTIL' title, and the 'PROYECTO SOCIALES Y EDUCATIVOS' subtitle. The 'Tema' section reads: 'Incorporar huertos escolares como estrategias pedagógicas en la educación inicial para el fortalecimiento de la interacción con el medio natural. Manual instructivo sobre la elaboración de huertos escolares dirigido a docentes de niños y niñas de 4 años de edad en la Escuela Fiscal "Pablo Muñoz Vega" ubicada en la Parroquia Calderón, Cantón Quito, Provincia de Pichincha en el periodo académico 2016-2017.' Below this, it lists 'Alumna: Cindy Orejuela', 'Nivel: 6 "A"', and 'Jornada: Matutina'. A small illustration of a green plant in a pot is in the bottom right corner. The software's status bar at the bottom shows 'DIAPOSITIVA 1 DE 16', 'ESPAÑOL (ECUADOR)', and a progress indicator at 86%.

Figura 27. Diapositiva de bienvenida

Incorporar huertos escolares como estrategias pedagógicas en la educación inicial para el fortalecimiento de la interacción con el medio natural. Manual instructivo sobre la elaboración de huertos escolares dirigido a docentes de niños y niñas de 4 años de edad en la escuela Fiscal "Pablo Muñoz Vega" ubicada en la Parroquia Calderón, Cantón Quito, Provincia de Pichincha en el periodo académico 2016-2017.



Figura 28 .Diapositiva frase

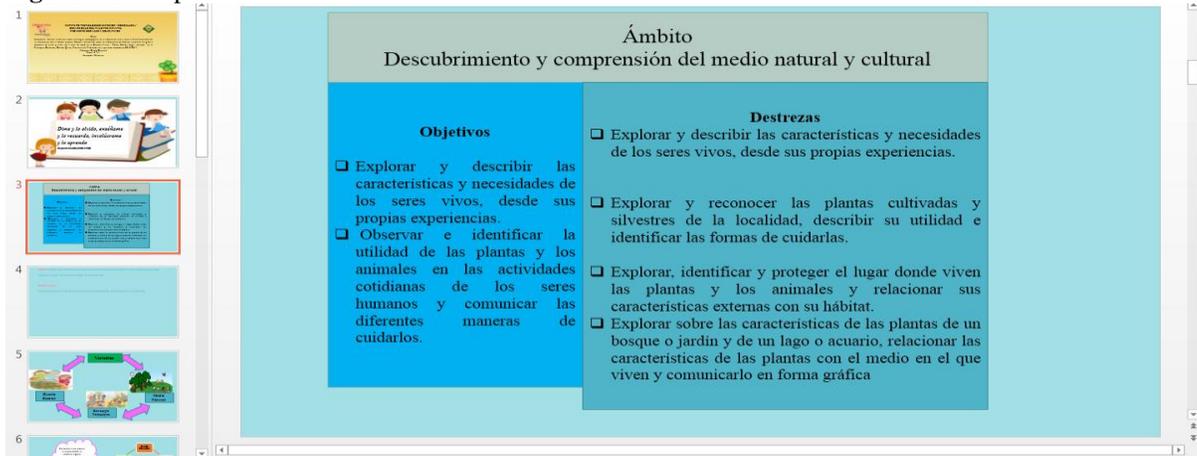
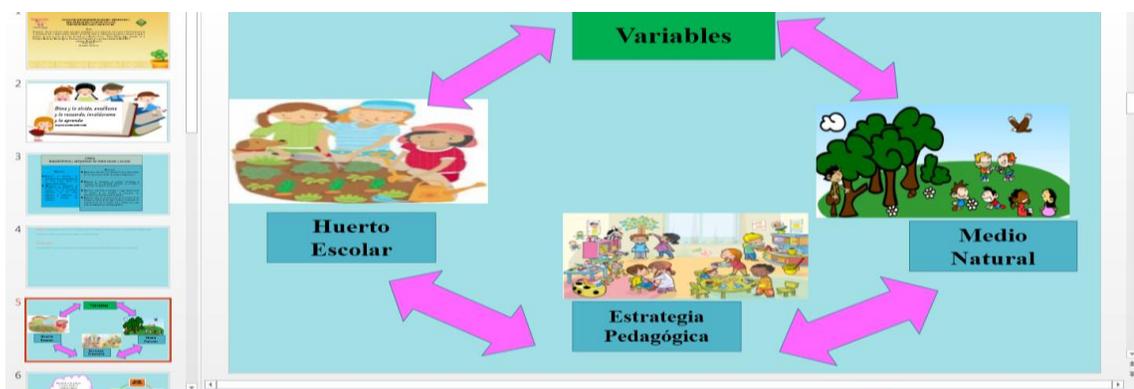


Figura 29. Diapositiva Currículo de Educación Inicial



Incorporar huertos escolares como estrategias pedagógicas en la educación inicial para el fortalecimiento de la interacción con el medio natural. Manual instructivo sobre la elaboración de huertos escolares dirigido a docentes de niños y niñas de 4 años de edad en la escuela Fiscal "Pablo Muñoz Vega" ubicada en la Parroquia Calderón, Cantón Quito, Provincia de Pichincha en el periodo académico 2016-2017.

Figura 30. Diapositiva de las variables

Un huerto es un espacio o terreno donde se siembran algunas plantas útiles. Si este espacio se encuentra en la escuela, se le llama huerto escolar.

¿Qué es un huerto?

Tipos de huertos

- Huerto Educativo
- Huerto Terapéutico
- Huerto Urbano
- Huerto Familiar
- Huerto Comunitario

Figura 31. Concepto y tipos de huertos

BENEFICIOS DE LOS HUERTOS ESCOLARES

- ❖ Los huertos escolares es un lugar adecuado que los docentes pueden emplear para que los infantes aprendan sobre la naturaleza y el entorno que los rodea.
- ❖ Los niños y niñas entiendan la relación entre ellos y su medio natural que lo rodea.
- ❖ Identifican el origen de los alimentos orgánicos que consumen diariamente.
- ❖ Impulsan el trabajo en equipo la unión familiar, y se relacionan directamente con el entorno.
- ❖ Son un laboratorio real de aprendizaje mediante el cual se genera conocimientos basado en la práctica educativa.
- ❖ Los infantes adquieren compromisos y responsabilidad de velar por el cuidado de las plantas y los beneficios que se obtienen de ellas.

Figura 32. Beneficio de los huertos

Incorporar huertos escolares como estrategias pedagógicas en la educación inicial para el fortalecimiento de la interacción con el medio natural. Manual instructivo sobre la elaboración de huertos escolares dirigido a docentes de niños y niñas de 4 años de edad en la escuela Fiscal "Pablo Muñoz Vega" ubicada en la Parroquia Calderón, Cantón Quito, Provincia de Pichincha en el periodo académico 2016-2017.



Figura 33. Estrategia



Figura 34. Pedagogía



Figura 35. Estrategia Pedagógica

Incorporar huertos escolares como estrategias pedagógicas en la educación inicial para el fortalecimiento de la interacción con el medio natural. Manual instructivo sobre la elaboración de huertos escolares dirigido a docentes de niños y niñas de 4 años de edad en la escuela Fiscal "Pablo Muñoz Vega" ubicada en la Parroquia Calderón, Cantón Quito, Provincia de Pichincha en el periodo académico 2016-2017.

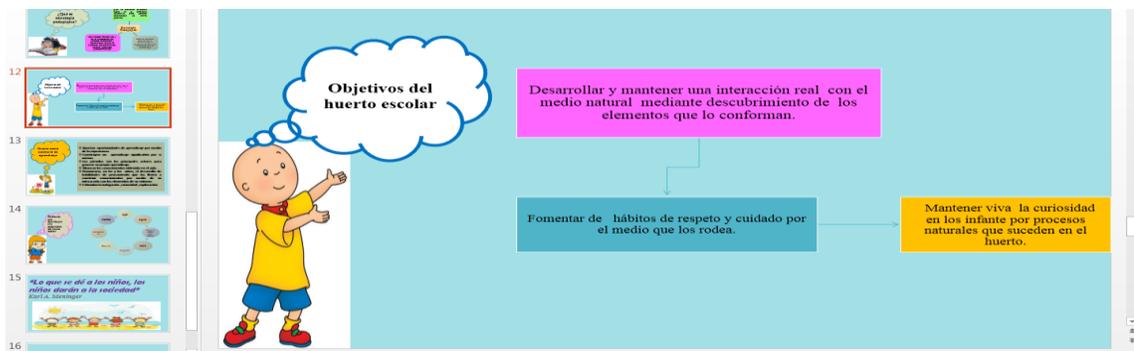


Figura 36. Objetivo del huerto escolar



Figura 37. Frase de despedida



Figura 38. Agradecimiento

Incorporar huertos escolares como estrategias pedagógicas en la educación inicial para el fortalecimiento de la interacción con el medio natural. Manual instructivo sobre la elaboración de huertos escolares dirigido a docentes de niños y niñas de 4 años de edad en la escuela Fiscal “Pablo Muñoz Vega” ubicada en la Parroquia Calderón, Cantón Quito, Provincia de Pichincha en el periodo académico 2016-2017.

Anexo 4



Figura 39.Trasplante a los surcos



Fuente: Fotografía realizada por Cindy Orejuela

Figura 40. Siembra indirecta

Fuente: Fotografía realizada por Cindy Orejuela

Incorporar huertos escolares como estrategias pedagógicas en la educación inicial para el fortalecimiento de la interacción con el medio natural. Manual instructivo sobre la elaboración de huertos escolares dirigido a docentes de niños y niñas de 4 años de edad en la escuela Fiscal "Pablo Muñoz Vega" ubicada en la Parroquia Calderón, Cantón Quito, Provincia de Pichincha en el periodo académico 2016-2017.



Figura 41.Plantas

Fuente: Fotografía realizada por Cindy Orejuela



Figura 42.Siembra de la semilla

Fuente: Fotografía realizada por Cindy Orejuela

Incorporar huertos escolares como estrategias pedagógicas en la educación inicial para el fortalecimiento de la interacción con el medio natural. Manual instructivo sobre la elaboración de huertos escolares dirigido a docentes de niños y niñas de 4 años de edad en la escuela Fiscal "Pablo Muñoz Vega" ubicada en la Parroquia Calderón, Cantón Quito, Provincia de Pichincha en el periodo académico 2016-2017.



figura 43. cama biointensiva

Fuente: Fotografía realizada por Cindy Orejuela



Figura 44. Siembra directa

Fuente: Fotografía realizada por Cindy Orejuela

Incorporar huertos escolares como estrategias pedagógicas en la educación inicial para el fortalecimiento de la interacción con el medio natural. Manual instructivo sobre la elaboración de huertos escolares dirigido a docentes de niños y niñas de 4 años de edad en la escuela Fiscal "Pablo Muñoz Vega" ubicada en la Parroquia Calderón, Cantón Quito, Provincia de Pichincha en el periodo académico 2016-2017.



Figura 45. Funda para la siembra

Fuente: Fotografía realizada por Cindy Orejuela



Figura 46. Siembra en botellas

Fuente: Fotografía realizada por Cindy Orejuela

Incorporar huertos escolares como estrategias pedagógicas en la educación inicial para el fortalecimiento de la interacción con el medio natural. Manual instructivo sobre la elaboración de huertos escolares dirigido a docentes de niños y niñas de 4 años de edad en la escuela Fiscal "Pablo Muñoz Vega" ubicada en la Parroquia Calderón, Cantón Quito, Provincia de Pichincha en el periodo académico 2016-2017.



Figura 47. Siembra con los y las docentes

Fuente: Fotografía realizada por Cindy Orejuela

Incorporar huertos escolares como estrategias pedagógicas en la educación inicial para el fortalecimiento de la interacción con el medio natural. Manual instructivo sobre la elaboración de huertos escolares dirigido a docentes de niños y niñas de 4 años de edad en la escuela Fiscal "Pablo Muñoz Vega" ubicada en la Parroquia Calderón, Cantón Quito, Provincia de Pichincha en el periodo académico 2016-2017.