

Paula Marina Herrera Cruz

Educación para el control y manejo de los jardines botánicos de planta medicinales en la aldea Agua Blanca, del municipio y departamento de Zacapa.

Asesor: M.A. María Teresa Gatica Secaída



**Universidad de San Carlos de Guatemala
Facultad de Humanidades
Departamento de Pedagogía**

Guatemala, Noviembre de 2012

El presente informe fue presentado por la autora, como trabajo de tesis previo a optar al grado de Licenciada en Pedagogía y Ciencias de la Educación.

Guatemala, Noviembre de 2,012

ÍNDICE

CARATULA	
AUTORÍA	
ÍNDICE	I
INTRODUCCIÓN	IV
CAPÍTULO I	1
CONTEXTO	1
1.1 Contexto	1
1.1.1 Contexto económico	3
1.1.2 Contexto social	4
1.1.3 Contexto filosófico	4
1.1.4 Políticas	4
1.2 Problema	5
1.2.1 Antecedentes del problema	5
1.2.2 Descripción del problema	6
1.2.3 Justificación de la investigación	7
1.2.4 Indicadores del problema	8
CAPÍTULO II	9
FUNDAMENTO TEÓRICO	9
2.1 Botánicos planta medicinales	9
2.2 Jardines botánicos de plantas medicinales.	11
2.3 Jardines botánicos de plantas medicinales.	12
2.4 Descripción de las plagas	13

CAPÍTULO III	16
DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN	16
3.1 Hipótesis de acción	16
3.2 Objetivos de la investigación	16
3.2.1 Objetivo general	16
3.2.2 Objetivos específicos	16
3.2.3 esquema del cronograma de ejecución	17
3.3 Parámetros para verificar el logro de objetivos de la investigación	20
3.4 Cronograma de trabajo	21
3.5 Planeamiento general de propuesta a experimentar	23
CAPÍTULO IV	26
EJECUCIÓN	26
4.1 Actividades y resultados de socialización	26
4.2 Producto final	27
4.2.1 Actores involucrados	27
CAPÍTULO V	53
EVALUACIÓN	53
5.1 Evaluación de resultados en relación a los objetivos	53
5.2 Evidencia de desarrollo sostenible	53
5.3 ¿En que forma la propuesta tendrá seguimiento, quien lo harán, como, en que tiempo?	56
5.4 Reflexiones sobre todo el proceso	56
5.5 Experiencias sobresalientes para resaltar	57

CONCLUSIONES	58
RECOMENDACIONES	59
BIBLIOGRAFIA	60
APÉNDICE	
ANEXOS	

INTRODUCCIÓN

La presente investigación acción, se enmarca en el contexto pedagógico social, abordado al problema de la escases de recursos económicos y la baja producción ante las sequías que provoca la tala inmoderada de arboles en la aldea Agua Blanca del municipio y departamento de Zacapa, deterioro de suelos y falta de cobertura forestal y la destrucción de la flora y fauna de los cuales no han sido la causa inmediata para poder evitar enfermedades respiratorias que amenazan la seguridad de los habitantes de la aldea antes mencionada. La educación de las familias para el control y manejo de los jardines botánicos de plantas medicinales en la aldea Agua Blanca del municipio y departamento de Zacapa; son de gran ayuda para que estos consuman plantas de beneficio y que a su vez protegen y conservan el medio ambiente natural.

El trabajo de investigación se inicia en el mes de abril de 2011 con la finalización en el mes de noviembre del mismo año con la finalidad de mantener el seguimiento permanente del proyecto de un Jardín Botánico de plantas medicinales para el control de las principales enfermedades que atacan a las mismas como lo son las hormigas, gusanos y otros. El cumplimiento de estos dos objetivos específicos en llevar a la ejecución del objetivo, que es implementar el proyecto, de cómo conservar y cuidar el jardín botánico de plantas medicinales de las principales enfermedades en personas de escasos recursos económicos, se elaboró un folleto informativo práctico de un jardín botánico de plantas medicinales.

El presente informe está integrado por cinco capítulos que describen de manera clara y precisa el desarrollo de todo el proceso de investigación acción.

Capítulo I, describe la ubicación, las características políticas, económicas y sociales, la visión y los objetivos de una comunidad humilde del área rural que enfrentaba el problema de enfermedades respiratorias de la aldea Agua Blanca del municipio y departamento de Zacapa y encontrar una solución inmediata.

El Capítulo II, contiene fundamentos legales que demuestran la importancia y necesidad de proteger en los jardines botánicos de plantas medicinales.

En el Capítulo III, se evidencia la comprobación de las hipótesis formuladas, en relación al objetivo general y específicos, mediante la ejecución de un plan de acción que cuenta con un cronograma de tiempo, para el desarrollo de las actividades y verificación de los logros obtenidos.

El Capítulo IV, Contiene las actividades realizadas que permitieron alcanzar la comprobación de una de las hipótesis, y demostraron la viabilidad y factibilidad del proyecto.

Capítulo V, tiene la responsabilidad de evaluar los resultados en relación a los objetivos de la investigación acción, y la consolidación de los compromisos adquiridos que permiten garantizar la continuidad del proyecto en beneficio directo de la comunidad involucrada.

La parte final del presente trabajo está integrada por el apéndice que contiene el material elaborado por el estudiante, y la parte de anexos, que adjunta copia de todo el material y documentos utilizados, para encontrar viabilidad y factibilidad en la ejecución del presente proyecto de investigación acción.

CAPÍTULO I

CONTEXTO

1.1 Contexto

“El presente trabajo de tesis tiene su centro de estudio en Aldea Agua Blanca, ubicado en el municipio y departamento de Zacapa. El departamento de Zacapa se sitúa al noreste de Guatemala en la zona llamada oriental, limitada al norte con los departamentos de Alta Verapaz e Izabal, al este con los departamentos de Chiquimula y Jalapa y al Oeste con el departamento de El Progreso, se ubica a una distancia de 146 kilómetros de la ciudad capital y entre la principales vías de la comunicación están la carretera interamericana C.A.-9 ALA CA-10 y la ruta nacional 20. El departamento de Zacapa tiene una extensión de 2,690 Kms² con un total de 10 municipios que son: Zacapa, Estanzuela, Río Hondo, Gualán, Teculután, Usumatlán, Cabañas, San Diego, Huité y La Unión.”(1:120)

“El clima es cálido con temperatura anual de 27 grados centígrados y la máxima de 33.9 grados centígrados y mínima de 21.3 grados centígrados, los meses de marzo y abril son los más cálidos. La humedad relativa es de 66% aproximadamente la velocidad promedio de los vientos es 6.2 km. por hora, la insolación media alcanza 205 horas y la anual de 2469.7 horas.”(1:120)

“En su jurisdicción se encuentra las montañas cimarrón y del Guaray; 24 cerros y cuatro cumbres lo riegan ocho ríos, siendo el principal el Motagua, dos riachuelos, 90 quebradas y dos zanjones.”(1:120)

“La mitad del territorio hacia el norte, es montañoso pues es atravesado por la sierre de la minas, de oeste; hacia el sur existen pequeñas cadenas de

montes y cerros aislados, los cuales son separados por hondonadas más o menos profundas en tanto que en la parte central el cono del Río Motagua forma un extenso valle que dependiendo de la configuración topográfica, se estrecha o ensancha, origina tierra fértiles, así como grandes llanuras como los llanos de la Fragua, los cuales son irrigados y producen cosechas de caña de azúcar, tomate y otros.”(1:120)

“La principal fuente de agua que tiene el departamento es el Río Grande o Motagua que nace en el altiplano Kiche´, cuando pasa por Gualán se torna más ancho, su velocidad disminuye y su cauce es lo suficientemente profundo que permite la navegación con embarcaciones de poco calado, por lo que antiguamente se le considero como un punto fluvial. Además del Motagua, su territorio es atravesado por otros ríos de menor importancia para su valle y llanuras no han podido ser utilizados para cultivo por falta de sistemas de riego y por la tala inmoderada de sus bosques.”(1:121)

“Aldea Agua Blanca del municipio y departamento de Zacapa ubicado al sur de la cabecera, ruta a Chiquimula es una aldea antigua en donde al solo entrar se percibe en agradable ambiente de gente trabajadora Agua Blanca es una finca privada de la cual su apoderado es don Germán Pinto Estrada tiene certificación del registro documental que tuve a la vista con el movimiento de finca rustica llanos de pocara libro primero del grupo norte de Zacapa folio 5, finca número 3 que ampara 84 caballerías 3 cuartos que abarca desde el puente blanco hasta la Iglesia Vieja de Chiquimula y un arca al sur de San Jorge comprad al último jefe de estado de Guatemala de la Unión Centro América Don Mario Rivera Paz por el patriarca de esta aldea Juan José Cerdón Ocaño en 1842.”(1:121)

“Sus primero habitantes fueron don Manuel Lisandro Pinto Cordón, la Señora Elida Luz Cordón, el apellido que mas predomina es el cordón, la mezcla de la familia proviene de los españoles ya que el río grande los separaba los españoles dejaron su descendencia ya que se unieron con los indígenas que existían en un tiempo y le dejaron el apellido Cordón sin tilde. La mayoría de los habitantes emigraron a los Estados Unidos ya que 1995 hubo una masacre donde murieron varias familias completas.”(1:122)

“Los vecinos, Antonio Cordón, Manuel de Jesús Cordón, Cesar Sagastume, Guillermo Estrada Cordón, cuenta que hubo una guerra entre indígenas y españoles quienes se apoderaban de las indígenas dejando su mezcla y estos por no perder la mezcla se unieron entre primos. Arévalo el presidente de esa época motivo que se volviera un pueblo arevalista a pesar que el comándante de Zacapa era originario de esta aldea era leal a Federico Ponce.”(1:122)

1.1.1 Contexto económico

“Los habitantes de la aldea Agua Blanca se dedican a la producción de tomate, maíz, chile dulce, pepino, melón de los cuales su producción ha disminuido en los últimos años debido a la deforestación y desastres naturales que afectado la siembras. Crianza de animales vacuno, crianza de aves de corral y crianza de cerdos. La producción pecuaria en la comunidad la realizan 15% de los habitantes. Producción Artesanal Elaboración de Pan de Maíz, Tortas, pan de yema, pan harinado que lo realizan como tres familias de la comunidad en una producción de cada semana. Consumo Económico y Familiar Trabajo: El 35% trabajan en el campo en la agricultura, 25% son mini comerciantes, 15% se dedica a la producción Pecuaria, 5% es producción artesanal, 10% son empleados en públicos y Otro 10% son amas de casa.”(1:122)

1.1.2 Contexto social

“En la comunidad de Agua Blanca cuenta con una Escuela donde funciona el nivel Preprimaria y primaria. El 75% de viviendas son de block y cemento, 15 % son de lomo con paja y el otro 10% son de adobe. Entre las principales carreteras que atraviesa el departamento están la interoceánica CA-9, así como la CA-10, la ruta nacional 20. Composición Étnica Ladino no Indígena.”(1:123)

1.1.3 Contexto filosófico

“La necesidad de encontrar una solución al problema para la ejecución, aplicación y coordinación del jardín botánico alcanza a cubrir las necesidades de no afectar a la comunidad y de una manera cuidar la vida de los habitantes así mismo des guardar el medio ambiente y numero de tal de arboles, se dio inicio a la autogestión al ministerio de agricultura, ganadería y alimentación, municipalidad, medio ambiente.

Planteada y atendida la necesidad, su misión y objetivo siguiente consiste en unir esfuerzos con la comunidad, epesista profunda medio ambiente, ministerio de agricultura ganadería y alimentación para lograr a corto plazo una solución definitiva.

1.1.4 Políticas

“El COCODE es la única organización organizada y localizada que existe en la aldea Agua Blanca, en ella recae la responsabilidad de priorizar la búsqueda de hierbas medicinales y de solución para que su habitantes no se enfermedades de epidemias, virus. El Señor Antonio Cordón se convierte en la comunidad y la visita del diagnostico a partir de la visita de diagnostico

realizada de ser la persona enlace entre la comunidad y el ministerio de agricultura, ganadería y alimentación. .”(1:124)

Por lo que la ejecución, aplicación y coordinación del jardín botánico alcanza cuales las necesidades de no afectar la comunidad y de una manera cuidar la vida de los habitantes.

1.2 Problema

¿Cómo evitar epidemias respiratorias en la Aldea Agua Blanca del municipio y departamento de Zacapa?

1.2.1 Antecedentes del problema

En la actualidad se conoce que las epidemias respiratorias son virales pro el ambiente que se respiran a nivel mundial, es un problema que amenaza la seguridad de los habitantes de la Aldea Agua Blanca, el ministerio de salud pública ha mantenido el interés para protección según el ministerio de agricultura ganadería y alimentación tienen ha bien un programa de Jardines Botánico en la comunidades para el éxito de los programa de mejora de la producción agrícola domestico son la siguientes:

- Disponibilidad de patios para que familia tenga un huerto botánico.
- Acceso de algunas para plantar medicinales.
- Coordinar el control de las huertas botánicos de plantas medicinales.

En contraste con la anterior las familias habitantes en la aldea Agua Blanca manifiesta que dedican acuerdo los huertos medicinales y que busca garantizar la seguridad el bienestar de todas las familias y asegura que con el

tiempo obtienen ingresos económicos con la venta de las mismas para iniciar el proceso de investigación acción se procederá a realizar las siguientes actividades:

- Identificar a los integrantes COCODE.
- Programación de la junta directiva del consejo.
- Visita a los hogares de la comunidad.
- Convocan a reunión a los familiares integrados.
- Candelarización de las visitas del ministerio.
- Informar sobre elaboración de folleto informativo práctico el uso de plantas medicinales.

1.2.2 Descripción del problema

La escasez de recursos económicos y la baja producción ante la sequía que provoca la tala inmoderada de árboles en la aldea Agua Blanca del municipio y departamento de Zacapa, deterioro de suelos y falta de cobertura forestal y la destrucción de la flora y fauna de los cuales no ha sido como solucionar los por falta de orientación de las instituciones inmediatas a los desastres. El consejo comunitario de desarrollo por parte del profesional de ministerio de agricultura, ganadería y alimentación tiene la necesidad de programar las siguientes actividades:

- Falta de orientación educativa en la comunidad, diagnosticar a la comunidad.
- Organizar a la comunidad.
- Formar grupos educadores para que oriente a la comunidad.

- Capacitar a las familias para el cuidado de huertos y jardines botánicos.
- Educar a la comunidad para el cuidado de la fauna y flora.
- Coordinar la aplicación de medida preventiva de bioseguridad que permite el control de las plantas medicinales.
- Informar a la comunidad de la importancia de los huertos o jardines botánicos de plantas medicinales.

1.2.3 Justificación de la investigación.

Confirmado el problema de jardines botánicos de plantas medicinales, el profesional del ministerio de agricultura, ganadería y alimentación indica que los resultados que proporcione los jardines botánicos de plantas medicinales se debe dar seguimiento para logra el control garantizar el crecimiento seguro de una población con los jardines botánicos de plantas medicinales.

El profesional de ministerio de agricultura, ganadería alimentación, demostró en base a la encuesta levantada a la comunidad la importancia económica de proteger el patrimonio de los jardines botánicos para una emergencia que se presenta tiene alguna planta curativa y que ella puede manipular con la necesidad de la comunidad.

El propósito de concientizar a las familias que comprende quince viviendas con los jardines botánicos pueda obtener veinticinco ramos de plantas medicinales de los cuales se venderán a cinco quetzales y sembraran nuevas plantas para venderlas en el mercado. El propósito de concientizar a los propietarios de las viviendas se logró por medio alcanzar con una mínima inversión para cultivar y proteger los jardines botánicos como parte

involucrada adhiriendo al proceso de liberación de un plan de capacitación dirigido a la familia propietaria de jardines botánicos con la formulación de:

- Concientizar a la población de la importancia de mantener medidas para el control, y previsión de las enfermedades que provocan las plagas a las plantas.
- Establecer y ejecutar el buen uso de las plantas medicinales y el beneficio que tiene para el hogar.
- Implementar un proyecto de educación ambiental que son de auto consumo protección y conservación del medio ambiente natural y manejo por COCODE de la comunidad.

1.2.4 Indicadores del problema

No.	Indicador	Consecuencia	Riesgo
01	Falta de conocimiento de las propiedades de la plantas	Desconocimiento de las propiedades de las plantas y el mal uso del la misma.	Uso inadecuado de la planta en un jardín botánico
02	Carencias de un jardín botánico	Mala clasificación de plan para un jardín botánico.	No conocer las plantas que son utilizadas para un jardín botánico
03	Inexistencia de plan para un jardín botánico	Poco interés en realización un jardín botánico	Siembre de planta no acorde al clima cálido.

CAPÍTULO II FUNDAMENTO TEÓRICO

2.1 Botánicos planta medicinales

“Los jardines botánicos en lo patio de las casas, representa un 65% del total de la producción, propagación y práctica cultural de los ingresos, favorables para las familias y son con superávit.”(2:732)

“Las principales plantas que han sido en fines utilizan son las siguientes: ”(2:732)

a) “Albahaca”

“*Ocimum basilicum* L.”

“Familia: Labiatae”

“Nombres comunes: albahaca, basílica, albahaca cimarrona, basilisco.”

“Originaria de la India, esta planta se extendió por todo el mundo, especialmente en zonas de clima cálido, donde es posible cultivarla como planta anual; no soporta las heladas.”(2:732)

b) “Hierbabuena”

“*Mentha sativa* L.”

“Sinónimos: *Mentha aquatica* L.; *Mentha spicata*; *Mentha arvensis* var.”

“Familia: Labiatae”

“Nombres comunes: hierbabuena, menta, yerbabuena.”

“Originaria de Europa; desde la antigüedad se conocen sus propiedades farmacológicas y como especia. Se puede sembrar en

suelos livianos, arcillosos o arenoarcillosos, húmedos. En el primer corte, se obtienen alrededor de 60 manojos de 20 tallos/m²; para esperar el máximo rendimiento a los tres años.”(2:732)

c) “Menta”

“*Mentha piperita* L.”

“Sinónimos: *M. Piperita* Skoker; *M. Viridis* L.”

“Familia: Labiate”

“Nombres comunes: menta, yerbabuena, hierbauena”

“Originaria de Europa esta planta es perenne (anual), producto de una hibridación hecha en Inglaterra, en 1966, por lo que sólo se encuentra cultivada, nunca silvestre. Las hojas, para su uso fresco, pueden cortarse a medida que se requieran; si se quieren deshidratar, las hojas deben recogerse antes de la floración y se secan al aire enteras o en secador solar.”(2:733)

d) “Ruda”

“*Ruta graveolens* L.”

“Familia: Rutaceae”

“Nombres comunes: ruda, ruta, ruda de arado, yerba de gallinazo.”

“Originaria de Europa meridional y Asia, esta planta tiene crecimiento erecto y con el tiempo se vuelve leñosa; puede alcanzar 60 cm de altura o más. Las hojas deben recogerse en horas secado el rocío de la mañana ya cer el secado a la sombre en un sitio bien ventilado, pero sin humedad excesiva.”(2:733)

e) “Orégano”

“Origanum vulgare L.”

“Familia: Labiatae”

“Nombres comunes: orégano, mejorana bastarda, dictamo crético, oriégano.”

“Esta planta, originaria de Europa y Asia, se caracteriza por su olor fuerte y gran sabor; es una planta vivaz, de tallo erguido que llega a tener de 30 cm a 80 cm de altura, cuadrado, cubierto de una pelusa fina y ramificada en la parte superior. Se recogen las hojas y las flores y se recortan los ápices en plena floración.”(2:734)

f) Los Jardines Botánicos de Plantas Medicinales

“Requieren suelos fértiles, secos y bien drenados, ricos en mantos orgánicos. La manera mas sencilla de propagar las plantas medicinales con una buena fertilización nitrógeno durante la siembra debe hacerse a principios del verano y en patio tropicales al inicio de la época de lluvia. También se usa una distancia de siembra de 20 cm entre planta y 30 cm entre hileras si has que trasplantar.”(2:741)

2.2 Jardines botánicos de plantas medicinales.

“En América Latina cuenta con ventajas comparativas para el cultivo de aromático pues en el lugar de origen de esta, el mediterráneo donde lo suelos son pobres, Pedroso y calcarlos. En el occidente y el centro de Guatemala 1500 familias que aun tiene esta clase de jardines de plantas medicinales. En el oriente se ha perdido esta

costumbre pero con orientación y capacitación las familias podrán formar estos jardines con yerbas medicinales y alimentarias.”(2:741)

2.3 Jardines botánicos de plantas medicinales.

“El jardín botánico de plantas medicinales en Guatemala es una actividad económica pues desarrollada por productos en tierras húmedas y propias, y que son vendidos en el oriente del país; la albahaca y sus múltiples aplicaciones entre las que se destacan sus propiedades condimentarias, gracias a la delicadeza de su sabor y olor. Incluso llegó a emplearse pulverizada como rape.”(2:741)

“La hierbabuena: sus indudables propiedades medicinales hacen de la hierbabuena una planta obligada en la huerta campesina especialmente por su uso en el mejoramiento de la digestión y en el tratamiento de cólico.”(2:741)

“Menta: las aplicaciones de la menta son amplias sin contar con las condimentarias, gracias a su fragancia y sabor, sin embargo no debe aplicarse directamente sobre la piel puede causar irritaciones.”(2:741)

“Ruda: a pesar de su fuerte olor la ruda es una planta medicinal tradicionalmente usada en la medicina e incluso su aceite esencial se utiliza en la perfumería. Sin embargo las mujeres embarazadas deben consumirla como medida de precaución.”(2:742)

2.4 Descripción de las plagas

“Albahaca la protege de enfermedades y plagas, se debe hacer un control especial de hormigas. El manejo de arvenses se realiza de manera manual.”(2:746)

“Hierbabuena: esta planta es atacada principalmente por gusanos trozadores (*agrotis* sp.) y por hongos (*puccinia menthae*) que afectan gravemente las hojas. Su control debe hacerse con prácticas integradas de manejo. El pulgón lanígero (*kaltenbachiella menthae*) ataca las hojas; puede contralarse con aspersiones de jabón de coco (5g/l); otras plagas son los comedores de hojas (*spodoptera* spp.) y trozadores (*agrotis*, sp.) que también atacan este cultivo; su control, como el de la mayoría de insectos, puede hacerse con fermentado anaerobio de boñiga, que además aporta nitrógeno.”(2:746)

“Menta: la roya (*puccinia menthae*) ataca las hojas y se manifiesta como puntos de color amarillo rojizo que después se torna marrón. El control se hace manejando la humedad del cultivo y programándolo de forma que la prefloración ocurra cuando haya baja humedad del aire. Igualmente, conviene manejar mayores distancias de siembra, aplicar aceite mineral al envés de las hojas para detener la dispersión de las esporas y hacer aplicaciones de caldo bordelés y caldo super4. Además, a la menta la atacan las plagas, como el pulgón verde que provoca enrollamiento de las hojas y las pulgas que las perforan. Para estas plagas, el control se basa en hacer una buena preparación de suelos, aplicar hidrolatos de ají con cilantro o decocciones de crisantemo en la raíz. La mosca blanca ataca las hojas y es vector de otras enfermedades. Se controla con trampas amarillas y buen manejo de la humedad y ventilación del cultivo.”(2:747)

“Ruda: no se conocen plagas o enfermedades de importancia que ataquen esta planta aromática; sin embargo, en caso de requerirlo, no conviene usar plaguicidas foliares porque quedan residuos en las hojas, que son las que se destinan al consumo.”(2:747)

“Orégano: el colletotrichum spp. Causa necrosis de las hojas, mientras que el hongo phytophthora cruptogea provoca necrosis en el suelo y en las raíces (ataca igualmente el romero, la salvia y el tomillo); estas enfermedades se previenen controlando la humedad plantas resistentes. La hormiga arriera (atta sp) ataca esta especie; el control se hace con zumo de hojas de cabuya o fermentado anaerobio de boñiga, mezclas que repelen a los insectos.”(2:747)

“Diagnostico diferencial: consiste en diferenciar una plaga con otra solo uno de los más representativos de la situación desequilibrio de los cultivos manejada convencional es la mosca blanca. Facilita la entrada de otras plagas y enfermedades aumentado el cuadro desequilibrio y con ella también la perdida. Si bien es cierto que los insectos y las enfermedades pueden destruir las plantas de los huertos. Diagnostico de laboratorio.”(2:748)

“Procedimiento:”

- “Identificación de las plagas.”
- “Identificación de las enfermedades de las plantas.”

“Evaluación:”

- “Prueba de las plagas en los cultivos.”

- “Desequilibrio de los cultivos.”
- “Provoca enormes pérdidas por las enfermedades de la planta.”
- “Destrucción de las plantas medicinales en los huertos.”(2:748)

“Muestra:”

“Identificar las plagas. Los insectos y la mosca blanca, hormigas, pulgas y las enfermedades pueden destruir las plantas y los huertos.”

“Prevención de las enfermedades de plantas.”

“Se hace manejo la humedad y hacen una buena preparación del suelo aplican hidrolatos del ají con cinlatoreo.”

“Se debe regar con menos frecuencia para un periodo más prolongados.”(2:748)

“Distribución geográfica”

“Las plagas que dan a las plantas medicinales se dan en muchos países del mundo. Como países tropicales están planas vienen de Europa; en Guatemala, el ministerio de agricultura, ganadería y alimentación tiene una diversidad de área para orientar y capacitar a las personas tenga una buena siembra y sean tratadas la zona localizadas en los mapas. .”(2:748)

CAPÍTULO III

DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

3.1 Hipótesis de acción

- Si se elabora un folleto informativo en “Educación para el control y manejo de los jardines botánicos de plantas medicinales”, podría evitarse el desconocimiento de las propiedades de las misma, el beneficio productivo y el buen uso para aliviar las diferentes enfermedades que atacan al ser humano de la aldea Agua Blanca, del municipio y departamento de Zacapa.

3.2 Objetivos de la investigación

3.2.1 Objetivo general

1. Contribuir al buen uso de los jardines botánicos de plantas medicinales en la aldea Agua Blanca del municipio y departamento de Zacapa.

3.2.2 Objetivos específicos

1. Implementar el proyecto de cómo cuidar y conservar un jardín botánico de plantas medicinales, para el control y manejo de las principales enfermedades en personas de escasos recursos.

2. Elaborar un folleto informativo práctico para hacer un jardín botánico de plantas medicinales y los beneficios que estos poseen para el hogar.

3. Efectuar capacitaciones a los líderes comunitarios en conjunto con algunos miembros de la comunidad sobre el establecimiento de un jardín botánico de plantas medicinales.

3.2.3 Esquema del cronograma de ejecución

No.	ACTIVIDADES	RESPONSABLE	AÑO 2,011												2,012																															
			MAR				ABR				MAY				JUN				JUL				AGO				SEP				OCT				NOV				ENE				FEB			
			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	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4				
1	Identificación del problema.	EP ESI STA	■	■	■	■	■	■	■	■																																				
2	Primera visita a la Aldea.	EP ESI STA					■	■	■	■																																				
3	Diagnóstico inicial de campo.	EP ESI STA									■	■	■	■	■	■																														
4	Primera reunión con la comunidad.	EP ESI STA													■	■																														
5	Organización de grupos de trabajos.	EP ESI STA													■	■	■																													

3.3 Parámetros para verificar el logro de objetivos de la investigación

Objetivos	Parámetros	Acciones	Resultados
<ul style="list-style-type: none"> Contribuir a la seguridad de las epidemias garantizando la sanidad de plante medicinales en la aldea Agua Blanca del municipio y departamento de Zacapa 	<ul style="list-style-type: none"> Plantar los arbustos medicinales e identificando cada uno con sus propiedad 	<ul style="list-style-type: none"> Reuniones, para programar fecha de capacitación. Desarrollo de 2 talleres de capacitación y 2 capacitaciones para la siembra de las plantas medicinales. 	<p>1. Plan Implementado.</p> <ul style="list-style-type: none"> Grupo de líderes capacitados para aplicación del uso y beneficio de los huertos botánicos medicinales.
<ul style="list-style-type: none"> Implementar proyecto de un jardín botánico auto sostenible, para el control, prevención y erradicación de las principales plagas que le afecten en el futuro- 	<ul style="list-style-type: none"> Transplantar plantas conocidos que posean la comunidad 	<ul style="list-style-type: none"> Asamblea para suscribir acta de compromiso, donde el COCODE, adquiere la responsabilidad de continuar con la aplicación del plan profiláctico de plantas medicinales. 	<ul style="list-style-type: none"> Implementación del jardín botánico.
<ul style="list-style-type: none"> Elaborar un folleto 	<ul style="list-style-type: none"> Folleto informativo 	<ul style="list-style-type: none"> Reuniones. 	<ul style="list-style-type: none"> Folleto informativo de

informativo para la elaboración de un jardín botánico de plantas medicinales	elaborado sobre los pasos a seguir en la elaboración del jardín botánica.	<ul style="list-style-type: none"> • Entrevistas. • Consultas bibliográficas. • Fotografías. • Redacción. 	consulta disponible para la población.
--	---	---	--

3.4 Cronograma de trabajo

Objetivos	Actividades	Metodología	Recursos	Fecha
Identificar las plagas que afectan a las plantas medicinales.	Visitas a la comunidad.	Entrevistas.	Profesional de MAGA.	5 – 3 – 11
Programar reunión	Convocatoria	Ejecutar y programa la implementación de los huertos botánicos medicinales. Grupos de trabajo para identificar y aprender a controlar las plagas.	Profesional, salón comunal, pizarrón, sillas, marcadores.	6 – 3 – 11
Implementar el jardín botánico de plantas medicinales	Elaborar y coordinar distribución de convocatoria.	Formación de 4 grupos de trabajo, coordinados por los líderes capacitados	Profesional, vehículo, Salón comunal, Cañonera, laptop, pantalla, jeringas, alcohol.	2 – 4 – 11

Realizar segunda capacitación.	Reunión.	Elaborar y distribuir Convocatoria	Humano y vehículo, Salón Comunal, Cañonera, laptop, pantalla, sillas y refacción.	27 – 7 – 11
Evaluar el aprendizaje	Elaborar y distribuir Convocatoria.	Formar grupos para responder Encuesta	Salón, Lapiceros, lápices, encuestas, sillas.	30 – 7 – 11
Evaluación de resultados	Revisión.	Realizar entrevista dirigida.	Boleta, lapicero, tabla shanon.	30 – 8 – 11
Implementación de abonos para la protección y el crecimiento de las plantas medicinales	Elaborar acta de compromiso.	Elaborar acta de compromiso que garantiza la continuidad del proyecto.	Humano y vehículo, Cámara, Apoyo del COCODE, miembros de la Comunidad.	8 – 10 – 11
Elaborar informe.	Integrar documentos	Revisión de documento	Computadora, impresora, papel, tinta, lapiceros.	10 – 11 – 11
Presentación informe final	Documentos terminado	Revisión final	Computadora, impresora, papel, tinta, lapiceros.	20 – 2 – 12

3.5 Planeamiento general de propuesta a experimentar

Actividades	Recursos	Resultados	Fecha	Responsable
1. Reunión para programar fecha de capacitación.	1.1 Humanos: <ul style="list-style-type: none"> • 1 Profesional • 1 Estudiante • Integrantes del COCODE. • Miembros de la comunidad. 	1.1.1 Elaborar agenda de capacitación. 1.1.2 Elaborar censo.	5-3-2011	Epesista, Profesional y COCODE.
2. Realizar dos talleres de capacitación.	2.1 Humanos <ul style="list-style-type: none"> • Profesional. • Epesista. • Integrantes del COCODE. • Miembros de la comunidad. 2.2 Materiales y equipo. <ul style="list-style-type: none"> • Salón comunal. • Cañonera. • Laptop. • Mesa. • Sillas 	2.1.1 Elaborar plan para realizar el jardín botánico. 2.1.2 Personal capacitado y comprometido a implementar el plan.	8-4-2011 27-5-2011	Epesista, Profesional, COCODE y Miembros de la Comunidad.
3. Realizar dos jornadas de insumos de abono organicos.	3.1 Humanos <ul style="list-style-type: none"> • Profesional. • Epesista. • Integrantes del COCODE. 	3.1.1 Población. 3.1.2 Plan implementado.	6-6-2011 22-7-2011	Epesista, Profesional y COCODE.

	<ul style="list-style-type: none"> • Miembros de la comunidad. <p>3.2 Materiales y equipo.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Boletas de registro. • 50 sobre de semillas. • Abonos. • Agua. • Tabla Shannon. • Lapiceros. • Calculadora 			
4. Reunión para implementar proyecto de jardín botánico de plantas medicinales.	<p>4.1 Humanos.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Profesional. • Epesista • Integrantes del COCODE. • Miembros de la comunidad <p>4.2 Material y equipo.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Contenedores para sembrar. • Pala. • regaderas. • Piochas. • Cubetas. • Magueras. 	<p>4.1.1 Acta de compromiso que garantizará la continuidad del proyecto.</p> <p>4.1.2 Entrega de fertilizantes para el cuidado de las plantas.</p>	29-9-2011	Epesista, Profesional, COCODE y Miembros de la Comunidad.

<p>5. Reuniones para elaborar el folleto informativo práctico preventivo sobre las principales plagas que afectan a las plantas medicinales.</p>	<p>5.1 Humanos.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Profesionales. • Integrantes del COCODE. • Miembros de la comunidad. <p>5.2 Material y equipo.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Computadora. • Mesa • Sillas • Lapiceros • Libreta de apuntes. • Cámara 	<p>5.1.1 Trifoliar elaborado para consulta de los miembros de la comunidad.</p> <p>5.1.2 Documento entregado a la junta directiva del COCODE.</p>	<p>22-8-2011</p> <p>20-10-2011</p>	<p>Estudiante y Profesional.</p>
<p>6 Reunión para Garantizar viabilidad del proyecto.</p>	<p>6.1 Humanos.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Alcalde Municipal de Zacapa. • Profesional. • Integrantes del COCODE. 	<p>6.1.1 Aprobar ejecución del proyecto de tesis.</p> <p>6.1.2 Entrega y firma carta de presentación.</p>	<p>29-10-2011</p>	<p>Estudiante y Profesional</p>

CAPÍTULO IV

EJECUCIÓN

4.1 Actividades y resultados de socialización

Para garantizar la implementación del jardín botánico de plantas medicinales se realizaron las siguientes actividades:

- Identificación de la Junta Directiva del Consejo Comunitario de Desarrollo.
- Visitas domiciliarias a los Jardines botánicos de plantas medicinales.
- Monitoreo del crecimiento y cuidado de las plantas.
- Interpretación de resultados de las visitas domiciliarias.
- Convocatoria a propietarios de jardines botánicos.
- Realización de dos capacitaciones.
- Realización de dos capacitaciones sobre plagas de plantas medicinales.
- Coordinación de actividades con el Señor Alcalde Municipal.
- Elaboración de acta de compromiso.
- Elaboración de folleto informativo Práctico de Prevención de las principales enfermedades para el cuidado de los jardines botánicos.

4.2 Producto Final

Con la finalidad de mantener el seguimiento permanente al proyecto se elaboro un folleto informativo en “Educación para el control y manejo de los jardines botánicos de planta medicinales”, como recurso indispensable en el por las propiedades curativas que poseen dichas planas en la aldea Agua Blanca, del municipio y departamento de Zacapa

El día 29 de Noviembre de 2011, se procedió a la implementación total del Jardín Botánico de plantas medicinales, haciendo entrega del mismo a la Junta Directiva del Consejo Comunitario de Desarrollo.

4.2.1 Actores involucrados

Responsable	Actividad
Alcalde Municipal de Zacapa	<ul style="list-style-type: none">• Aprobar ejecución del proyecto y validar acta de compromiso como máxima autoridad del municipio.• Apoyar en jornadas de riego y cuidado del jardín a requerimiento del Comité de Desarrollo Comunitario.
Ministerio de Ambiente, Ganadería y Alimentación.	<ul style="list-style-type: none">• Realizar capacitación.• Brindar asistencia técnica y apoyo logístico en manejo de jardines botánicos.
Consejo Comunitario de Desarrollo	<ul style="list-style-type: none">• Responsable de ejecutar periódicamente el plan de abonar y cuidar de plaga los

COCODE,	<p>jardines botánicos.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Realizar inventario de plantas medicinales. • Abastecimiento de insecticidas para el tratamiento de las plagas que dañan a las plantas.
Epesista Facultad de Humanidades USAC	<ul style="list-style-type: none"> • Responsable de Implementar y entregar el modulo del jardín botánico de plantas medicinales. • Elaborar y entregar trifoliar práctico de los pasos a seguir para conservar un jardín botánico en la comunidad. • Entregar copia de informe final.
Miembros de la comunidad.	<ul style="list-style-type: none"> • Beneficiarios directos. • Facilitar elaboración y colaborar con la protección de los jardines botánicos.

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE HUMANIDADES
SECCION ZACAPA

**Educación para el control y manejo de los jardines botánicos de plantas
medicinales aldea Agua Blanca, Zacapa**



Compiladora Paula Marina Herrera Cruz.

Guatemala, Zacapa Noviembre de 2012



CARATULA	I
ÍNDICE	II
INTRODUCCIÓN	II
CAPÍTULO I	
¿POR QUÉ ES IMPORTANTE LOS JARDINES BOTÁNICOS?	1
CAPÍTULO II	
TIPOS DE JARDINES BOTÁNICOS	5
CAPÍTULO III	
PLANTA MAS COMUNES QUE SE ENCUENTRAN EN UN JARDÍN BOTÁNICO DE GUATEMALA	9
CAPÍTULO IV	
INSTRUTIVO PARA EL JARDÍN BOTÁNICO	16
BIBLIOGRAFÍA	23





INTRODUCCIÓN

El presente modulo fue diseñado para la comunidad y establecimientos educativos, ya que el mismo es de gran utilidad para llevar a cabo paso a paso de cómo evitar las enfermedades que afectan al ser humano en los constantes cambio de climas. El jardín botánico de plantas medicinales constituye una alternativa apropiada para que la familia produzca y consuma medicina natural.

El presente modulo se estructura en capítulos que contienen:

Capítulo I ¿Por qué son importantes los jardines botánicos?.

Capítulo II tipos de jardines botánicos.

Capítulo III plantas más comunes que se encuentran en un jardín botánico de Guatemala.

Capítulo IV instructivo para elaborar un jardín botánico.

Bibliografía contiene la documentación utilizada para la elaboración del presente modulo.

Al inicio de cada capítulo se presenta los objetivos que se pretenden alcanzar, las instrucciones de trabajo el contenido y al finalizar cada capítulo encontrara actividades a realizar y evaluar.





CAPÍTULO I

¿POR QUE ES IMPORTANTE LOS JARDINES BOTÁNICOS?

Objetivo

Conocer que es un jardín botánico y cual es el beneficio del mismo.

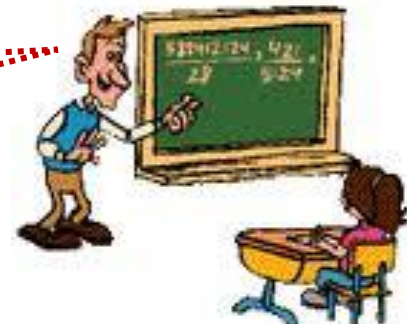


Instrucciones para las actividades

- Lluvia de ideas.
- Anécdotas.
- Hoja de trabajo.

Contenido

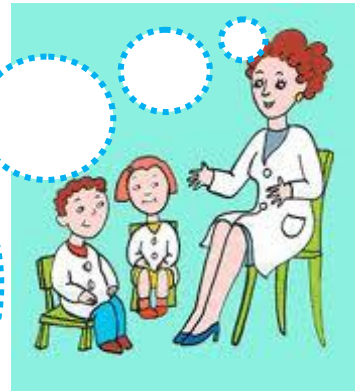
- ❖ Que es un jardín botánico.
- ❖ Beneficios.
- ❖ Características.
- ❖ Ventajas y desventajas.





¿Qué es un jardín botánico?

Los jardines botánicos son áreas cultivadas que se encuentran alrededor o cerca de las casas, que sirven fundamentalmente para fines curativos, además de producir alimentos y en algunos casos ingresos para la familia.



Beneficios

En muchos casos medicinales han sido eficaces como, y a veces mas que, la medicina farmacéutica convencional para el tratamiento de mucho problemas comunes de salud.



Características

- Las plantas ayudan a curar el cuerpo.
- Las plantas tienen bajo riesgo o efectos secundarios.
- Solo pueden ser tomadas algunas plantas por profesionales en la materia.





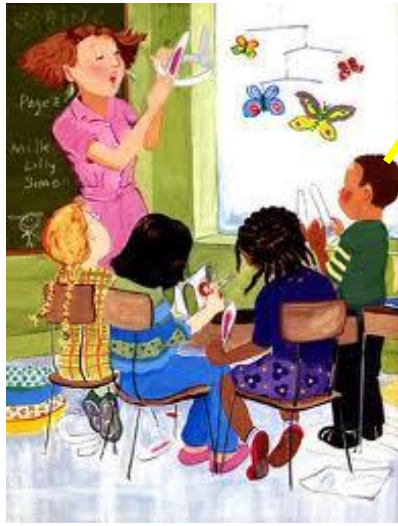
Ventajas

- Tiene una función educativa.
- Se colecciona plantas y se etiquetan y sirven al estudio.
- Permiten la investigación y son alternativa a la medicina.

Desventajas

- No todas las plantas son de ayuda medicinal.
- Se necesita de personas profesionales para recetar medicina natural.
- Cuidar de plagas y otros insectos dañinos para no tener efectos secundarios.
- Algunas plantas en exceso producen la muerte.





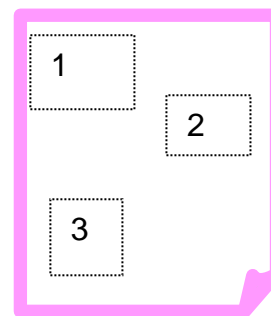
Actividad

- Formar grupos de cinco personas.
- Elaborar una historia relacionada con el tema y exponerlo.
- Proporcionar papel bond.

Evaluación



- Dibuja en tres pasos la importancia de los jardines botánico.
- Proporcionar una hoja.





CAPÍTULO II TIPOS DE JARDINES BOTÁNICOS

Objetivo

Distinguir los diferentes tipos de jardines botánicos y cual es el uso de los mismos.



Instrucciones para las actividades

- Rotafolio.
- Maqueta.
- Hoja de trabajo.



- Tipos de jardines botánicos.
- La belleza del jardín botánico.
- Como diseñar el jardín botánico.





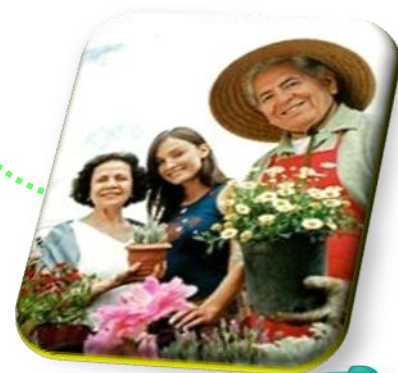
DIFERENTES TIPOS DE JARDINES BOTÁNICOS

- “Arboretum: dedicado a las colecciones de árboles”.(1:3)
- “Jardín ecológico: dedicado al estudio de las especies vegetales y la relación existente entre ellas y el medio en el que se desarrollan”.(1:3)
- “Jardín botánico específico dedicado a una Flora local: dedicado al estudio de la vegetación propia de una región”.(1:3)
- “Herbario: Colección de plantas secas clasificadas, usada como material para el estudio de la botánica”.(1:3)



La Belleza de un Jardín Botánico

“Son parques que conservan cultivos de árboles, plantas y flores, agrupados y relacionados progresivamente y acorde a su entorno: arreglados y etiquetados para que el público los pueda observar fácilmente”. (1:4)





¿Cómo diseñar el jardín?

“El diseño de un jardín, la decoración y los elementos que lo compongan, dependen directamente del mantenimiento y del cuidado que se le otorgue al jardín”. (1:5)



¿Cómo hacer un jardín?

“Programar la decoración del jardín nos permite optimizar al máximo su superficie, e incluso generar el efecto de agrandamiento si el espacio es pequeño. Lo principal es que tener en cuenta estos tres elementos: césped, plantas y cielo”. (1:5)





Actividad



- Organizar grupos de 5 personas.
- Proporciona un pliego de papel bond.
- Describir con ilustraciones la importancia de un jardín botánico.
- Socializar la actividad realizada.

Evaluación



- Formar grupos de cinco personas.
- Que los integrantes elaboren la experiencia del tema desartado.
- Proporcionar un pliego de papel bond.
- Elaborar un papelografo.
- Socializarlo.





CAPÍTULO III

PLANTAS MÁS COMUNES QUE SE ENCUENTRAN EN UN JARDÍN BOTÁNICO DE GUATEMALA

Objetivos

Identificar las especies más importantes en el clima cálido en un jardín botánico y el buen uso de las mismas.



Instrucciones de las actividades

- Historia.
- Lluvia de ideas.
- Dramatización.



Contenido

- Apasote.
- Hierbabuena.
- Sábila.
- Hierba mora.





“APASOTE” (2:1)

Nombres comunes: Pasote y Quenopodio.

Nombre científico *Chenopodium ambrosioides* L.

Familia botánica Chenopodiaceae

Descripción

“Hierba erguida de 40 a 100 cm de altura, lampiña o ligeramente glandular-pubescente y de olor fuerte. Hojas alternas, con pecíolo corto, generalmente oblongas, estrechas hacia la base, sinuado-dentadas, de 3 a 10 cm de largo; las hojas superiores son de menor tamaño. Flores de pequeñas espigas axilares; cáliz dividido en 3 segmentos de apenas 1 mm y envuelve totalmente el fruto”. (2:1)

Propiedades medicinales reconocidas

Sistema	Acción farmacológica
Digestivo	Antiparasitaria

Vía de administración: **Oral**

Advertencias; “El aceite esencial es altamente tóxico, puede causar cefalea, náuseas, vértigo y hasta la muerte. Carcinogénico en ratas en dosis de 10 mg/Kg. Contraindicado en embarazadas y enfermos del hígado, riñón, cardiocirculatorios y respiratorios”.(2:1).





Hierbabuena”(2:5)

Nombre común o vulgar: Hierbabuena

Nombre científico o latino: ***Mentha sativa***



“Tiene las mismas propiedades que la menta piperita.”

Todas sus propiedades se atribuyen directamente al mentol. Esta sustancia es capaz de actuar directamente sobre los nervios que transmiten la sensación dolorosa, amortiguando así tal sensación. También actúa sobre la vesícula biliar ya que activa la producción de bilis.

Es digestiva, También se utiliza en las sopas. Las mentas, en general, son un conjunto de plantas similares entre sí, caracterizadas sobre todo por haber sido empleadas profusamente como especies medicinales.

La hierbabuena se ha utilizado en conexión con las condiciones siguientes: Clasificado como hierba carminativa, se ha utilizado como ayuda digestiva general y se ha empleado en el tratamiento de la indigestión y del cólico intestinal”.(2:5)





Sábila

Aloe, también llamado **áloe**, **sábila** o **Aloë**, es un género de plantas suculentas de la familia Asphodelaceae con alrededor de 400 especies.



Características:

- Se reproducen por polinización cruzada y se multiplican por semilla o por retoños.
- No poseen tallo, surgiendo la roseta directamente a nivel del suelo.
- Tiene la capacidad de conservar el agua de lluvia.
- Después de tres años de vida de la planta, el gel contenido en las duras hojas verdes poseen nutrientes.





Usos

Se cultivan frecuentemente como ornamentales tanto en jardines como en macetas, por su atractivo y dureza.



La resina amarilla exudada al cortar unas hojas se usa externamente para aliviar dolencias de piel.



Se utilizan en medicina alternativa por contener el principio activo aloina y como botiquín doméstico de primeros auxilios.



El gel se usa para calmar quemaduras menores, heridas y diversas afecciones cutáneas, como el eccema y la tiña





Hierba mora

Hierba morfológicamente muy variable. Tallos cortamente pubescentes o glabros. Peciolos de 12 a 50 mm de largo. Hojas a menudo en pares, en su mayoría aovadas, enteras o sinuado-dentadas, de 5 a 10 cm de largo y 1 a 5 cm de ancho.

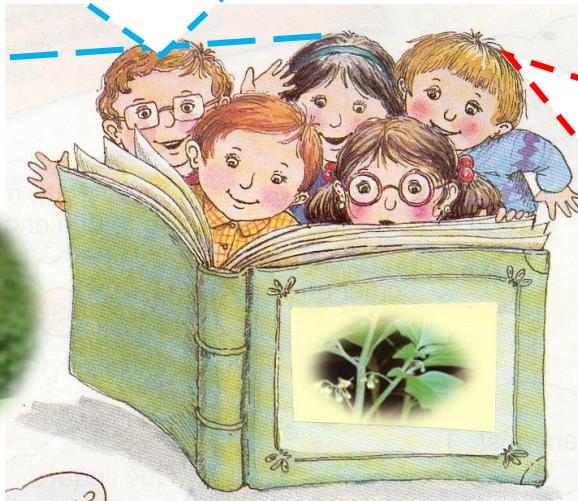


Características

- Las hojas son pecioladas, atenuadas en ambas extremidades, oval-oblongas.
- Las flores son laterales, en número de tres a cinco, sobre pedúnculos. Las bayas son gruesas como una arveja.

Uso medicinal

- Con las hojas se preparan cataplasmas, que tienen propiedades calmantes y emolientes y se usan para combatir las almorranas, en los herpes intensivos y corrosivos, úlceras dolorosas, panadizos y quemaduras. También se aplica con buen resultado en emplastos o linimentos.
- Es un buen agente para moderar la incontinencia de la orina en los niños y la transpiración excesiva de los tísicos.





Actividad



- Formar grupos de cinco personas.
- Proporcionar recipiente reciclable.
- Pedir que lleven plantas conocidas con propiedades para elaborar un jardín botánico.
- Exponer porque eligieron esa planta.

Evaluación



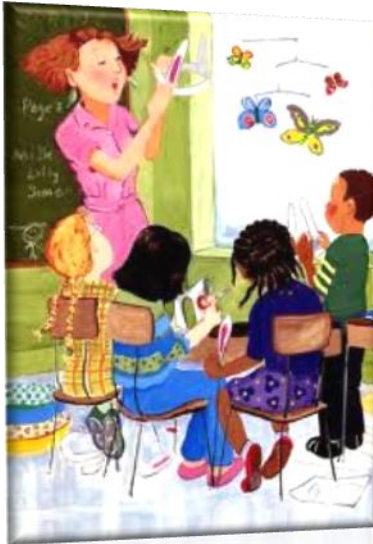
Proporcione una hoja a los integrantes con los siguientes datos:

	Que aprendí hoy
	<ul style="list-style-type: none">• Hoy aprendí sobre.• Lo que mas me gusto fue.• Lo que no me gusto fue.





CAPÍTULO IV INSTRUCTIVO PARA EL JARDÍN BOTANICO

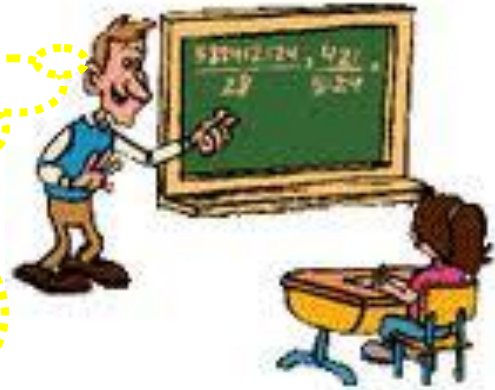


Objetivo

Describir como llevar a cabo el instructivo del jardín botánico y como este es de beneficio para la comunidad.

Instrucciones de las actividades

- Lluvia de ideas.
- Comentarios.
- Hoja de trabajo.



Contenido

- Ubicación.
- Fertilización.
- Control de plagas.





Ubicación

El jardín debe de estar lo más cerca de la casa para asegurar su cuidado y vigilancia. En lo posible, hay que asegurarse agua para el riego de algunos cultivos.



Fertilización

Se recomienda usar los abonos orgánicos por su disponibilidad, pues los tenemos en el huerto.

Entre ellos se encuentran; estiércol de animal, estiércol de vaca y la gallina.

Abonera orgánica:

Se puede utilizar material disponible en el huerto de origen orgánico como rastrojos de cultivos, monte tierno, desperdicio de comidas, pulpas de frutas, estiércol, ceniza y cal.





Control de malezas, plagas y enfermedades:

Es importante realizar controles de plagas y enfermedades. Se recomienda aprovechar las propiedades insecticidas y fungicidas de algunas plantas, como: ajo, cebolla, flor de muerto, orégano, paraíso, neen y madreaje.





ACTIVIDADES



- Organizar grupos de cinco personas.
- Elegir a un integrante del grupo y desarrollar el jardín botánico.
- Que todos aporten ideas y las expongan.

EVALUACIÓN



- Dirigir una encuesta si le agrada el proyecto.
- Proporcionar hojas en blanco.
- Realizar un trifoliar con los presentes.
- Socializar que debe tener el trifoliar.





BIBLIOGRAFÍA

1. MANUAL DE CAPACITACIÓN PARA TRABAJADORES DE CAMPO EN AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE. Servicio de programas de nutrición. Organización de la Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO). Roma, 2000.
2. GUÍA PARA EL FUNCIONAMIENTO DE JARDINES BOTANICOS. Ministerio de Educación (MIDEC), Organización para las Naciones Unidas para la Agricultura y Alimentación (FAO). Managua, Nicaragua 2008.



CAPÍTULO V EVALUACIÓN

5.1 Evaluación de resultados en relación a los objetivos

El objetivo general del presente trabajo es contribuir a la seguridad alimentaria de la población garantizando la implementación de los jardines botánicos de plantas medicinales en la aldea Agua Blanca, del municipio y departamento de Zacapa, para ello se elaboro y ejecuto un plan que comprende dos capacitaciones y la ejecución de la elaboración de un jardín botánico.

Para asegurar el grado de comprensión de los participantes se realizo al concluir la segunda capacitación, una encuesta distribuida por la epesista de la facultad de humanidades. De las respuestas de las mismas se pudo inferir que están en condiciones de identificar cualquier plaga en las plantas medicinales y comprendieron como contribuir en la prevención y control de los mismos, causante del problema que los afecta.

Se implemento un folleto informativo para la elaboración de jardines botánicos de plantas medicinales, acompañado de un trifoliar practico el cual incluye los pasos a seguir.

5.2 Evidencia de desarrollo sostenible

La implementación de los jardines botánicos de plantas medicinales, contribuye a la seguridad de la población garantizando la sanidad las personas que habitan la comunidad. En el desarrollo de las capacitaciones se demostró a los involucrados que sumando los gastos de inversión para la ejecución del presente proyecto, comparado con el valor real del inventario de plantas

medicinales a proteger, el resultado es rentable. Derivado de ellos los participantes tomando conciencia y apoyaron el auto sostenibilidad del proyecto.

Al finalizar las dos capacitaciones programadas en la ejecución del proyecto, se cuenta con un grupo de 5 familias voluntarias capacitadas y encargadas de desarrollar el cuidado y control del jardín botánico en el futuro, con el apoyo del COCODE.

Se hizo constatar que los jardines botánicos de planta medicinales son de gran ayuda a la comunidad ya que poseen propiedad curativas hacia quien lo consume.

Rubro	Cantidad	Descripción	Monto en quetzales
Combustible	3.25 galones	Gasolina 1ª visita, monitoreo serológico	Q. 50.00
	3.25 galones	Gasolina 2ª visita, 1ª capacitación	Q. 50.00
	3.25 galones	Gasolina 3ª visita, 1ª vacunación	Q. 50.00
	3.25 galones	Gasolina 4ª visita, 1ª capacitación	Q. 50.00
	3.25 galones	Gasolina 5ª vista, coordinación municipalidad	Q. 50.00
	3.25 galones	Gasolina 6ª visita, entrega de botiquín	Q. 50.00
		Total de Combustible	Q 300.00
Recurso Humano	1 Profesional	Profesional Q. 150.00 X 6 visitas	Q. 900.00
Compra de plantas	18 pilones	Pilones para realizar el jardín botánico	Q. 200.00
Equipo de Proyección	1 Equipo	Laptop y cañonera. (Se solicito prestada a través de una nota a Municipalidad de Zacapa).	
		Resumen de gasto	
		Combustible	Q. 300.00
		Recurso humano	Q. 900.00
		Compra de plantas	Q. 200.00
		Equipo (materiales y suministros)	Q. 0.00
		Total de resumen de gastos	Q. 1,400.00

Descripción de la primera plantación del jardín botánico.

ESPECIES	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
Albahaca	50	Q. 5.00	Q 250.00
Yerhabuena	75	Q. 5.00	Q 375.00
Menta	<u>60</u>	Q 5.00	<u>Q. 300.00</u>
TOTAL	950		Q. 925.00

Se cuenta con la información necesaria para tener la cura a diferentes enfermedades que pueden ser tratadas en el hogar a través de planta medicinales y que a su vez estos jardines botánicos son fuente de ingresos para la población de la aldea Agua Blanca del municipio y departamento de Zacapa. Por lo que se cuenta con abonos, insecticidas y trescientos quetzales para el cuidado del jardín botánico.

Elaboración de un folleto informativo práctico de jardines botánicos de plantas medicinales para el control y prevención de las enfermedades que se pueden curar con las mismas.

En el presente trabajo de tesis queda comprobada la hipótesis acción “Si se implementa un jardín botánico de plantas medicinales auto sostenible, en la aldea Agua Blanca, del municipio y departamento de Zacapa”.

El proyecto se hizo realidad en coordinación con El Consejo de Desarrollo Comunitario COCODE, El Señor Alcalde Municipal de Zacapa, El MAGA y la Estudiante de la Facultad de Humanidades de la Universidad de San Carlos de Guatemala, consolidando a través de un acta de compromiso

los mecanismos que garantizan la continuidad del proyecto en beneficio de la población interesada.

Detalle de recursos utilizados y costo de producción en la implementación del Jardín Botánico de plantas medicinales, en la aldea Agua Blanca del municipio y departamento de Zacapa.

5.3 ¿En que forma la propuesta tendrá seguimiento, quien lo harán, como, en que tiempo?

La Junta Directiva del Consejo Comunitario de Desarrollo, a través del acta suscrita en asamblea, queda comprometida a dar seguimiento al Plan Profiláctico elaborado, con apoyo de los vecinos, quienes cancelarán dos quetzal por abono y un quetzal por arbolito. Se establece realizar la plantación y fumigación cada tres meses en toda la comunidad, para mantener garantizada la protección del jardín botánico.

El proyecto del jardín botánico de plantas medicinales, quedó implementado a partir del día 04 de Diciembre de 2011, y permitirá a la población con una mínima inversión garantizar el control y prevención de plagas de las plantas y contribuir a la seguridad de la salud de las familias.

5.4 Reflexiones sobre todo el proceso

Es necesario resaltar el interés del señor Saul Córdón y Córdón, presidente del Consejo Comunitario de Desarrollo y el apoyo de su equipo de trabajo, en lograr el control, cuidado y prevención de plagas en el jardín botánico de plantas medicinales para el cuidado de la salud cada habitante de

la comunidad, problema que afectaba a la población de la aldea Agua Blanca, del municipio y departamento de Zacapa.

El apoyo del alcalde Municipal de Zacapa Lic. Edgar Orellana, quien consideró interesante el proyecto por contribuir directamente a subsanar una necesidad básica para la comunidad. Y contemplo la posibilidad de tomarlo como plan piloto para otras comunidades.

5.5 Experiencias sobresalientes para resaltar

El problema que afectaba a la población, los hizo unirse, ser autogestores, y estar prestos a capacitarse y seguir un Plan de seguimiento para el cuidado del jardín botánico, que debe realizarse cada tres meses. Desembolsar un mínimo aporte para proteger sus plantas, y garantizar la continuidad del proyecto auto sostenible, a través de la firma de un acta de compromiso.

CONCLUSIONES

1. La elaboración de un jardín botánico de plantas medicinales en la aldea Agua Blanca del municipio y departamento de Zacapa, permitió conocer los beneficios que proporcionan algunas plantas medicinales en el hogar, ya que son de gran ayuda para controlar enfermedades respiratorias y al mismo tiempo sirven de sostenimiento económico.
2. Se fomento en líderes comunitarios en conjunto con miembros de la comunidad, la implementación del proyecto de un jardín botánico de plantas medicinales para el control de las principales enfermedades que afectan a personas de escasos recursos, conociendo los beneficios que poseen dichas plantas en la aldea Agua Blanca del municipio y departamento de Zacapa.
3. La implementación del folleto informativo práctico de un jardín botánico de plantas medicinales para líderes comunitarios en la aldea de Agua Blanca del municipio y departamento de Zacapa, formo conocimientos prácticos, útiles y sencillos en la utilización de los mismos en el beneficio para uso doméstico y económico.
4. A través de las capacitaciones a los líderes comunitarios en conjunto con algunos miembros de la comunidad se estableció un jardín botánico de las principales plantas para atacar las enfermedades comunes que afecta a dicha aldea.

RECOMENDACIONES

1. Es preciso que las personas de escasos recursos económicos le den buen uso a las plantas medicinales ya que son de beneficio para controlar las enfermedades crónicas y a su vez se suplica el uso de los abonos orgánicos por su disponibilidad en la comunidad.
2. Es fundamental que los líderes comunitarios en conjunto con autoridades locales divulguen la importancia del buen uso de las plantas medicinales, involucrando a toda la comunidad a la creación de su jardín botánico en los hogares de la aldea de Agua Blanca del municipio y departamento de Zacapa.
3. Que el folleto práctico sea un medio de comunicación para los habitantes de la comunidad y a su vez conozcan los beneficios que tienen las plantas medicinales ya que las mismas se poseen en casa pero no se sabe las propiedades que estas tienen a la salud en la aldea Agua Blanca del municipio y departamento de Zacapa.
4. Es importante y necesario que los miembros de la comunidad y comité de desarrollo COCODE, se involucren en la aplicación y utilización adecuado del folleto informativo, con base a las charlas recibidas y que cada persona cuente con un jardín botánico de plantas medicinales en la aldea Agua Blanca del municipio y departamento de Zacapa.

BIBLIOGRAFÍA

1. Palma Sandoval, Alvarado Enrique. **Cien años de Zacapa y sus Antecedentes Históricos.** Editorial José de Pineda Ibarra 1973. Impreso en Guatemala. S. A.
2. Sánchez, Camilo y Sierra Carolina. **Manual Agropecuario Tecnología orgánica de la granja integral agroecológica.** Biblioteca del campo. Editores Lexus2a. reimpresión 2010, Bogotá Colombia.

APÉNDICE



Universidad de San Carlos de Guatemala
Facultad de humanidades, Sección Zacapa
Ejercicio Profesional Supervisada – EPS –
Licenciatura en Pedagogía y Ciencias de la Educación
Paula Marina Herrera Cruz

**ENCUESTA PARA PARTICIPANTES Y MIEMBROS DEL COCODE
CAPACITADOS EN CONTROL Y MANEJO DE LAS PRINCIPALES PLANTAS
MEDICINALES, EL CRECIMIENTO, Y CUIDADO DE LAS MISMAS EN LA ALDEA
AGUA BLANCA, DEL MUNICIPIO Y DEPARTAMENTO DE ZACAPA.**

El propósito de la siguiente encuesta es conocer lo que usted aprendió en el taller sobre cómo manejar la siembra de plantas medicinales en el hogar. Lea cuidadosamente la pregunta y conteste. El ejercicio cero le sirve de ejemplo.

0. ¿Originaria de la india, esta planta se extendió por todo el mundo?

Respuesta: Albahaca

1. ¿Originaria de Europa desde la antigüedad se conoce sus propiedades farmacológicas y como especies?

2. ¿Esta planta es perenne , producto una hibridación hecha en Inglaterra en 1966?

3. ¿Esta planta tiene crecimiento erecto y con el tiempo se vuelve leñosa, puede alcanzar 60 centímetros de altura o mas?

4. ¿Se caracteriza por su olor fuerte y gran sabor, es una planta vivaz?

5. ¿Requieren suelos fértiles, secos y bien drenados, ricos en mantos orgánicos?

6. ¿La protege de enfermedades y plagas, se debe hacer un control especial de hormigas?

7. ¿Esta planta es atacada principalmente por gusanos trozadores y por hongos que afectan gravemente a las hojas?

8. ¿La roya ataca las hojas y se manifiesta como punto de color amarillo rojizo que después se tornan marrón?

9. ¿No se conoce plagas o enfermedades de importancia que ataque esta planta aromática?

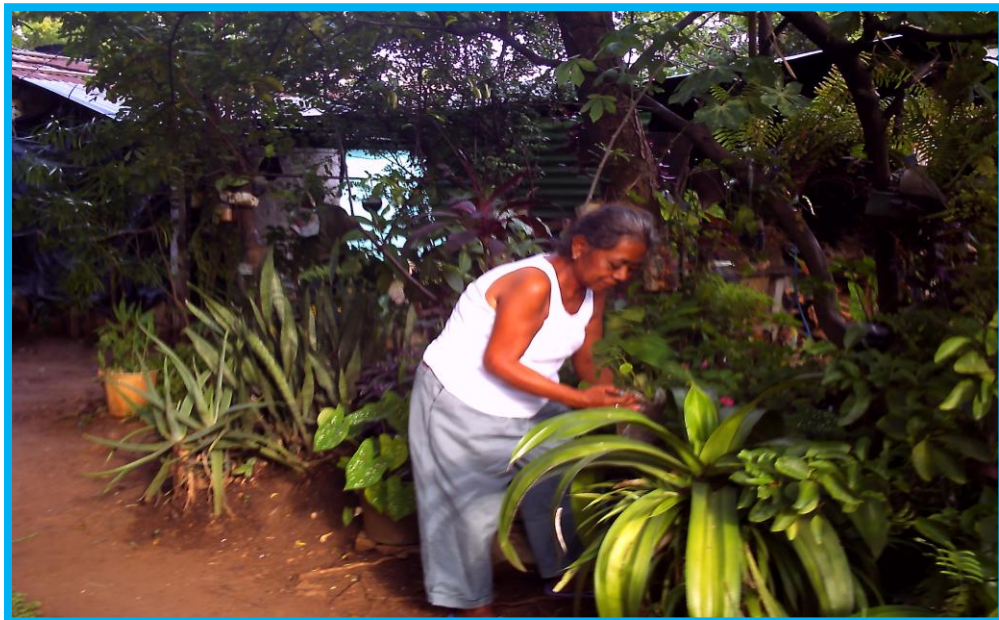
10. ¿Consiste en diferenciar una plaga con otra solo una de los mas representativos de la situación de equilibrio de los cultivos manejados convencionalmente es la mosca blanca?

ANEXOS

FOTOS DEL JARDIN BOTÁNICO DE PLANTAS MEDICINALES



Niños que ayudaron a realizar el jardín botánico



Revisión de las plantas del jardín botánico



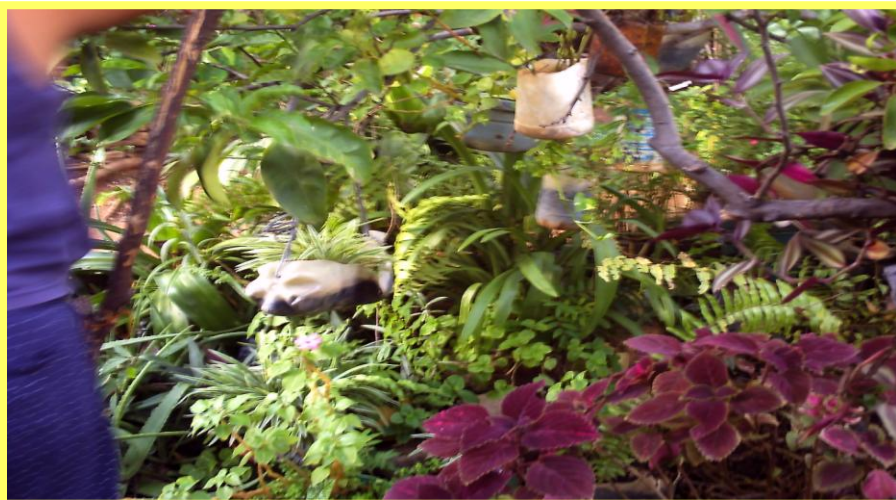
Clasificación de las especies del jardín botánico



Cuidando las plantas con abono orgánico



Algunas plantas del jardín botánico



Separando las plantas medicinales de las ornamentales



Planta de Aloe vera



Revisión de las plantas después del abono orgánico

Zacapa, 16 de enero del 2012

A QUIEN INTERESE

Deseo hacer de su conocimiento que esta Institución de acuerdo a la solicitud por las alumnas Epeistas de la carrera de Licenciatura en Pedagogía y Ciencias de la Educación, de la Facultad de Humanidades de la extensión de Zacapa, Autoriza a las Epeciastas: Rosario Beatriz Herrera Cruz, Paula Marina Herrera Cruz y Bernardina Herrera Cruz, puedan realizar el ejercicio profesional con el apoyo de nuestra Institución.

Sin otro particular, me suscribo muy atentamente,



Msc. Walter Archila Córdón
Jefe Departamental
MAGA - Zacapa



Entrada Res. Bosques de San Jilán, Zacapa

Tel. 79410319 - 79411042
