

DOI: <https://doi.org/10.56712/latam.v4i1.582>

Creación de un Huerto de Plantas Medicinales y su impacto en la comunidad estudiantil

Creation of a Medicinal Plant Garden and its impact on the student
community

Guadalupe Morales Lara

guadmora@hotmail.com

Colegio de Bachilleres de Tabasco (COBTAB)

Villahermosa, Tabasco – México

Roberto Alonso Pérez López

otrebtor1982@gmail.com

<https://orcid.org/0000-0003-1836-2985>

Colegio de Bachilleres de Tabasco (COBTAB)

Villahermosa, Tabasco – México

Julissa Madrigal Muñoz

julymamu@gmail.com

Colegio de Bachilleres de Tabasco (COBTAB)

Villahermosa, Tabasco – México

Yazkin Francelia Hernández Osorio

yazkin.2110@gmail.com

Colegio de Bachilleres de Tabasco (COBTAB)

Villahermosa, Tabasco – México

Marina Hernández Pola

Colegio de Bachilleres de Tabasco (COBTAB)

Villahermosa, Tabasco – México

Artículo recibido: 14 de abril de 2023. Aceptado para publicación: 18 de abril de 2023.

Conflictos de Interés: Ninguno que declarar.

Resumen

En México las plantas medicinales han sido utilizada desde la antigüedad para curar o aliviar diversas enfermedades y en la actualidad para muchas comunidades es una práctica común de experiencias ancestrales acumuladas en el tiempo, su accesibilidad, sus costos bajos, convierten a la medicina herbolaria en la alternativa principal para la atención primaria de salud, hechos que han permitido que estos conocimientos se mantengan hasta la actualidad; sin embargo es perceptible que las nuevas generaciones no tienen gusto por continuar estas prácticas y se corre el riesgo de perderlas, así que como parte de la enseñanza en la materia de Biología se implementó la creación de un huerto de plantas con propiedades medicinales, en las instalaciones del plantel #2 de COBTAB, para generar conciencia social y ambiental respecto al conocimiento de la medicina alternativa (sostenibilidad), con la finalidad de cosechar la materia prima, procesarla y transformarla en un producto no perecedero. De las 23 especies que conforman el huerto, destacan por su fácil reproducción y crecimiento: el Maguey (*Tradescantia spathacea*), Sábila (*Aloe vera*) y el Zacate Limón (*Cymbopogon citratus*), siendo este último

elegido para procesarlo, por sus múltiples usos en la medicina tradicional. El zacate Limón fue cosechado, molido, empaquetado en sobres de papel filtro y empacado en cajas de cartón.

Palabras clave: sostenibilidad, zacate limón, planta medicinal, huerto, medicina tradicional, impacto ambiental, impacto social

Abstract

In Mexico, medicinal plants have been used since ancient times to cure or alleviate various diseases and currently for many communities is a common practice of ancestral experiences accumulated over time, its accessibility, low costs, make herbal medicine in the main alternative for primary health care, facts that have allowed this knowledge to be maintained until today; However, it is noticeable that the new generations do not like to continue these practices and there is a risk of losing them, so as part of the teaching in the subject of Biology, the creation of a garden of plants with medicinal properties was implemented in the facilities of the campus #2 of COBATAB, to generate social and environmental awareness regarding the knowledge of alternative medicine (sustainability), in order to harvest the raw material, process it and transform it into a non-perishable product. Of the 23 species that make up the garden, the following stand out for their easy reproduction and growth: Maguey (*Tradescantia spathacea*), Aloe (*Aloe vera*) and Lemon grass (*Cymbopogon citratus*), the latter being chosen for processing because of its multiple uses in traditional medicine. The lemon grass was harvested, ground, packed in filter paper envelopes and packed in cardboard boxes.

Keywords: sustainability, lemon grass, medicinal plant, orchard, traditional medicine, environmental impact, social impact

Todo el contenido de LATAM Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades, publicados en este sitio está disponibles bajo Licencia Creative Commons . 

Como citar: Morales Lara, G., Pérez López, R. A., Madrigal Muñoz, J., Hernández Osorio, Y. F., & Hernández Pola, M. (2023). Creación de un Huerto de Plantas Medicinales y su impacto en la comunidad estudiantil. *LATAM Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades* 4(1), 4452–4459. <https://doi.org/10.56712/latam.v4i1.582>

INTRODUCCIÓN

El efecto medicinal de las plantas tiene gran valor y su empleo ha ido en aumento, no solo porque el uso de medicamentos de patente es muy elevado, si no por el hecho de que los microorganismos generan resistencia hacia estos. Ambos factores hacen menos viable su uso en el futuro y por ende la búsqueda de nuevos productos para la cura de muchas enfermedades.

El uso de las plantas medicinales se remonta a la antigüedad y forma parte de la cultura como fuente directa de elementos curativos para muchos pueblos autóctonos y regiones que se encuentran alejadas de la urbanización con carencias económicas, principal limitante del acceso a servicios médicos.

Se considera fundamental la preservación de los conocimientos ancestrales en cuanto al uso y la conservación de la biodiversidad con propiedades medicinales, por tal motivo se considera que el té de zacate limón (*Cymbopogon citratus*), es una especie que tiene un amplio uso en la medicina tradicional (propiedad atribuida a los polifenoles que contiene la planta) y que es noble al cultivo, de fácil cosecha y procesado sencillo. Este tipo de proyectos permiten a los estudiantes tener una relación cercana con la naturaleza, de tal manera que esto no solo sea una actividad temporal, sino que, se vuelve un estilo de vida, cuidar y aprovechar los recursos naturales sin agotarlos y procurar multiplicar las especies de las cuales se extrae la materia prima; también los introduce al desarrollo de habilidades e ideas empresariales.

MÉTODO

En mayo del 2020 se crea un huerto de plantas medicinales de uso común en la comunidad, en las instalaciones del Plantel No. 2. del Colegio de Bachilleres de Tabasco, con un acervo de 23 especies: Oreganón (*Lippia graveolens* Kunth), Sábila (*Aloe vera*), Maguey morado (*Tradescantia spathacea*), Zacate limón (*Cymbopogon citratus*), Ruda (*Ruta graveolens*), Hepazote (*Dysphania ambrosioides*), Nopal (*Opuntia ficus-indica*), Llantén (*Plantago major*), Jengibre (*Zingiber officinale*), belladona (*Calanchoe fammea*), Romero (*Rosmarinus officinalis* L.), Piña (*Ananas comosus*), té de la abuela o romped piedra (Nombre científico desconocido); posteriormente en octubre de ese mismo año se incrementa el número de especímenes, plantando: Mala madre (*kalanchoe* sp.), albahaca (*Ocimum basilicum* L.) Cebollín (*Allium fistulosum* L.), Matalí (*Celosia argentea* L.), Perejil (*Eryngium foetidum* L.), Chaya (*Cnidoscolus aconitifolius*), Insulina (nombre científico desconocido), vicaria (*Catharanthus roseus* (L.) G. Don), ajo (*Allium sativum*). Para identificar los nombres científicos de las plantas medicinales se utilizó el libro de la Flora medicinal del estado de Tabasco uso manejo y conservación (Mares, 2005), posteriormente se realizaron letreros en madera de tarima, con la finalidad de identificar fácilmente a las plantas dentro del huerto, se colocó el nombre común acompañado del nombre científico. Un año después de la siembra, se seleccionaron las plantas que presentaron un cultivo fácil, mejor desarrollo, mayor abundancia y amplio uso en la medicina tradicional. El Zacate Limón es la especie que reunió las características anteriores ya que es ampliamente usada en la perfumería, medicina, para aromatizar productos Industriales como los desinfectantes, jabones y aerosoles, así como la conservación de suelos, (Vallecillo MS, 2004).

Creación del huerto

- Preparación de la superficie para el huerto: arado y enriquecimiento del sustrato.
- Siembra de plantas que conforman el acervo del huerto. Antes de realizar la siembra, primero se realizó un sondeo rápido entre el alumnado, para saber quiénes tenían en sus casas plantas medicinales de crecimiento rápido y en función de ello se hizo la selección de las especies que conforman el huerto. En mayo del 2020 se realizó el primer lote de

siembra (14 especies) y en octubre de ese mismo año el segundo lote (9 especies), lo que hace un total de 23 especímenes sembrados.

- Riego y mantenimiento. La mayoría de las plantas del huerto requieren riego diario en la época de calor, sin embargo, el jengibre y el orégano solo requieren riego una vez por semana, de lo contrario los rizomas del primero se pudren y en el caso del orégano, tiene hojas y tallos succulentos, por lo que el exceso de agua las daña. El mantenimiento consiste en la eliminación de la hierba que crece alrededor de las plantas medicinales, también se agrega abono a base de cascarones de huevo, hojarasca, ramas secas, y cáscaras de plátano.
- Colocación de letreros. Para los letreros se recolectaron tablas de tarima y en base a ello, se construyeron, en los cuales se incluyó el nombre común y el nombre científico de cada una de las plantas del huerto.
- Cosecha. La cosecha se realizó un año después de la siembra.
- Diseño de la caja para empaquetar el producto. El equipo de estudiantes de la capacitación de diseño gráfico realizó un diseño especial para la caja, en la aplicación CANVA.

Procesado de la materia prima de (*Cymbopogon citratus*)

Cosecha

Para la cosecha de (*Cymbopogon citratus*), se utilizaron unas tijeras. El corte de la materia prima se hace desde el tallo, evitando cosechar brotes nuevos. Las hojas recolectadas se ataron con hilo en manojos, para facilitar el secado y manejo.

Secado

Las muestras cosechadas de Zacate Limón se deshidratan a la sombra entre 10 y 14 días para evitar posible contaminación por hongos.

Molienda

Transcurrido el tiempo de secado, a los manojos de zacate de limón se le hacen cortes de 10 a 15 centímetros de longitud aproximadamente y enseguida se pasan a una licuadora común para ser triturada, hasta obtener fibras finas que facilitará el empaquetado.

Empaque

Teniendo las fibras finas de *Cymbopogon citratus*, se pesan (1.5 gramos por unidad) en una báscula digital para cocina, de la marca ADIR y empaquetado en bolsas termosellables de 5 cm de ancho por 6 cm de alto; antes de sellar las bolsas, se les colocó un cordón de 20 cm de longitud. El material de las bolsas es papel filtro, elaborado a partir de madera y fibras vegetales; el cordón está fabricado en algodón sin blanquear, libre de tratamientos químicos. Finalmente, el producto es colocado en su respectiva caja, que fue diseñada especialmente para el Té de Zacate Limón (*Cymbopogon citratus*).

Impactos

Este proyecto posee un impacto ambiental y social, pues tiene la finalidad de preservar la biodiversidad de plantas medicinales, promover, proteger y defender la medicina tradicional (fármacos naturales), como conocimiento ancestral, así como un legado (identidad) de nuestro país, mediante la enseñanza del manejo y aprovechamiento de la materia prima, como un producto no perecedero. El impacto económico tiende a varias vertientes como: generar destrezas y habilidades e ideas creativas de mercadotecnia, estudio de mercado, crear ingresos por la comercialización del producto (deshidratado y procesado), establecer empleos para

jóvenes que se adhieran al proyecto y que requieren trabajar, lo anterior obedece a la realización de un producto, ante la necesidad de trabajo que acontece en el estado y que abre el horizonte a los jóvenes que deseen prepararse en el área Económico Administrativo.

RESULTADOS

El Huerto cuenta con un total de 23 especies de plantas medicinales, en la Tabla No. 1 se aprecia el nombre común y científico. También se aprecia que, de las 23 plantas, 21 cuentan con el nombre científico y 2 con nombre científico desconocido, pero fueron agregadas al acervo, por el uso que le da la comunidad.

Tabla 1

Acervo del Hurto de Plantas medicinales del Plantel No. 2 de COBATAB

NOMBRE COMÚN	NOMBRE CIENTÍFICO
1. Ajo	Allium sativum
2. Albahaca	Ocimum basilicum L.
3. Anona	Annona reticulata L.
4. Belladona	Calanchoe fammea
5. Epazote	Chenopodium ambrosioides L.
6. Cebollín	Allium fistulosum L.
7. Chaya	Cnidoscolus aconitifolius
8. Insulina	Desconocido
9. Jengibre	Zingiber officinale
10. Llantén	Plantago major
11. Maguey morado	Tradescantia spathacea
12. Mala madre	kalanchoe sp
13. Matalí	Celosia argentea L.
14. Nopal	Opuntia ficus-indica
15. Orégano	Lippia graveolens Kunth
16. Perejil	Eryngium foetidum L.
17. Piña	Ananas comosus
18. Romero	Rosmarinus officinalis L.
19. Ruda	Ruta graveolens
20. Sábila	Aloe vera
21. Te de la abuela	Desconocido
22. Vicaria	Catharanthus roseus (L.) G. Don
23. Zacate limón	Cymbopogon citratus

De las 23 especies de plantas con valor medicinal, consideradas en el huerto del Plantel No. 2; 10 son reportadas dentro del estudio de huertos familiares del Ejido Coabanal Huimanguillo, Tabasco (Tabla No. 2), así mismo se menciona que de las 56 especies presentes en el Ejido Coabanal, 7 son las que presentan mayor disponibilidad local y frecuencia anual de uso (Puente, P. et al 2010), podemos apreciar que de esas 7 especies, 5 están presentes en el Huerto del Plantel No. 2, siendo el maguey morado y el Zacate Limón, las más abundantes, característica asocia a la fácil reproducción y crecimientos en ambas especies. (Tabla No. 3).

Tabla 2

Coincidencias de especies con el estudio de huertos familiares del ejido Coabanal, Huimanguillo Tabasco

NOMBRE COMÚN	NOMBRE CIENTÍFICO
1. Albahaca	Ocimum basilicum L.
2. Belladona	Calanchoe fammea
3. Epazote	Chenopodium ambrosioides L.
4. Hierbabuena	Lippia dulcis Trev.
5. Maguey morado	Tradescantia spathacea
6. Nopal	Opuntia ficus-indica
7. Orégano	Lippia graveolens Kunth
8. Romero	Rosmarinus officinalis L.
9. Ruda	Ruta graveolens
10. Sábila	Aloe vera
11. Zacate limón	Cymbopogon citratus

Tabla 3

Especies con mayor abundancia en el Huerto del Plantel 2

NOMBRE COMÚN	NOMBRE CIENTÍFICO	USO
1. Maguey morado	Tradescantia spathacea	Alto
2. Zacate limón	Cymbopogon citratus	medio

De acuerdo con el estudio realizado por Puente et al 2010, la alta frecuencia de uso del Maguey Morado se asocia a algunos padecimientos para los que se usa habitualmente, en el caso de mujeres, cólicos y en caso de niños heridas e inflamaciones. Por otro lado, a Zacate limón se le atribuye una mediana frecuencia por sus cualidades curativas en padecimientos como insomnio, nervios además de que tiene un agradable aroma y sabor.

El agradable sabor y aroma del zacate limón se debe a los compuestos que se han identificado como el terpenos, alcoholes, cetonas, ésteres y aldehídos, el más reportado; donde el componente principal es una mezcla de aldehídos, conocido como citral (Negrell R, 2007)

En muchos países Cymbopogon citratus es consumida como bebida y en la medicina tradicional tiene amplio uso. La infusión de hojas secas se utiliza para tratar padecimientos como: problemas gastrointestinales, antiespasmódicos, diabetes mellitus, gripe, fiebre, neumonía,

ciertas infecciones de garganta, hongos de los pies, vasodilatadora, diurética, relajante, contra insomnio, condiciones nerviosas como ansiedad e irritabilidad (Guerra, 2004), ganando la atención por su capacidad antioxidante y antirradical (Figueirinha A, 2008) (Pereira RF, 2009); lo que posiciona a la especie como una de las plantas medicinales con más uso en el mundo y por sus múltiples atribuciones médicas es una excelente alternativa en la que las nuevas generaciones deben ser instruidas y despertar el interés para que *Cymbopogon citratus* sea apreciada, cultivada y usada para contrarrestar los diversos padecimientos, entre ellos el estrés que es provocado por las diversas rutinas y presiones del trabajo, colegio y de la vida diaria.

CONCLUSIÓN

Del 30% de los estudiantes consideraron que el cultivo de estas plantas favorece al cuidado de la salud, ya que, se implementan en sus casas la elaboración de infusiones, no tan solo para las enfermedades señaladas si no como bebidas. El 50 % de los estudiantes que no tienen estos cultivos en casa, se les invitó a que creen un jardín en el poco espacio que tengas en sus hogares y el 20% consideró que es factible una fuente de empleo en la elaboración y comercialización de estos productos.

REFERENCIAS

- Eduardo Puente Pardo, E. S.-M. (2010). Uso y disponibilidad de plantas medicinales en los huertos familiares de el Caobanal , Huimanguillo, Tabasco, México. UNACAR TECNOCENCIA.
- Álvarez, R. G. (2012). Plantas Medicinales en una aldea del Estado de Tabasco, México. Filtotec.
- Figueirinha A, P. A. (2008). Cymbopogon citratus leaves: Characterisation of flavonoids by HPLCPDA-ESI/S/MS And an approach to their potential as a Source of bioactive polyphenols. Food Chemistry, 110, 718-28.
- Guerra, O. M. (2004). Actividad antimicrobiana del aceite esencial y crema de Cymbopogon citratus. Revista Cubana Plantas Medicinales.
- Guzmán, M. H. (2011). Actividad Antiviral de Compuestos Polifenólicos de Extractos. INFORME TÉCNICO DE RESIDENCIA PROFESIONAL.
- Guzmán, M. H. (2013). ACTIVIDAD ANTIOXIDANTE Y ANTIRADICAL DE EXTRACTOS DE ZACATE LIMÓN (Cymbopogon citratus (DC.) Stapf). Tesis.
- Mares, F. M. (2005). Hora medicinal del estado de Tabasco: uso, manejo y conservación. Universidad Juaréz Autonoma de Tabasco.
- Negrell R, G. E. (2007). Cymbopogon Citratus. Revista Brasileira de Plantas Medicinai, 91, 80-92.
- Pereira RF, F. P. (2009). Antioxidant effects of different extracts from Melissa Officinails, Matricaria recutita and Cymbopogon citratus. Neurochemistry Research, 34, 973-883.
- Vallecillo MS, G. E. (2004). IICA. Managua, Nicaragua. Cultivo de dacate limón orgánico (Cymbopogon citratus), 44.
- Villanueva, G. L. (1969). Estudio de las 119 plantas medicinales más conocidas en Yucatán, México. Zurita, M. E. (2015). Las plantas medicinales: usos y efectos en el estado de salud de la población rural de Babahoyo – Ecuador –. Tesis.