

Estudio etnofarmacológico de especies de frutales del Macizo Nipe-Sagua-Baracoa

Ethnopharmacological study of fruit species of the Nipe-Sagua-Baracoa Massif

MSc. Noryaysi Abreu Romero  <https://orcid.org/0000-0003-4390-5814>

MSc. Irladiis Ugelles Cardoza  <https://orcid.org/0000-0002-3387-2943>

MSc. Amaury Díaz Rodríguez  <https://orcid.org/0000-0002-3823-8597>

Arleis Abreu Romero  <https://orcid.org/0000-0002-0489-5943>

Lic. Norbelis Abreu Romero  <https://orcid.org/0000-0003-0612-3493>

Centro de Desarrollo de la Montaña. Limonar de Monte Ruz. El Salvador. Guantánamo. E-mail: noryaisi@cdm.gtmo.inf.cu

Fecha de recepción: 10 de mayo de 2021 Fecha de aceptación: 10 de agosto de 2021

RESUMEN. Cuba posee una rica tradición en el consumo de frutas producidas en los patios ya sean como alimentos o medicinas, y una extensa flora frutal. El presente trabajo se realizó con el objetivo de estudiar el uso etnofarmacológico de las especies frutales existentes en comunidades del municipio El Salvador, provincia de Guantánamo. Para esto, se realizó un diagnóstico de los principales problemas de salud que afectan a los pobladores de las cinco comunidades seleccionadas, mediante un análisis síntesis documental de la información ya registrada por los médicos de familia. Se realizó un muestreo al azar al 55% de las personas mayores de 35 años de cada comunidad, a las cuales se les aplicó un sistema de encuestas para determinar los usos etnofarmacológicos de las especies. En cada comunidad, se seleccionaron espacios con las condiciones óptimas para el establecimiento de viveros con las especies de frutales identificadas. Así mismo, se desarrollaron acciones educativas sobre la base de los resultados obtenidos en las encuestas, dirigidas a propiciar el uso racional de las especies medicinales. Como resultado del trabajo, se evidenció la presencia de 32 especies de frutales, agrupadas en 16 familias botánicas, con usos medicinales. Se establecieron cinco viveros con 10 especies en cada comunidad, lo que permitirá contar con material para la propagación y conservación de las especies. Las estrategias educativas implementadas contribuyeron a elevar los conocimientos sobre aspectos importantes por parte de los pobladores.

Palabras clave: Etnofarmacológico Frutales, Medicinal, Comunidades.

ABSTRACT. Cuba has a rich tradition in the consumption of fruits produced in the patios either as food or medicine, and an extensive fruit flora. The present work was carried out with the objective of studying the ethnopharmacological use of the existing fruit species in communities of the El Salvador municipality, Guantánamo province. For this, a diagnosis was made of the main health problems that affect the inhabitants of the five selected communities, through a documentary synthesis analysis of the information already recorded by family doctors. A random sample of 55% of people over 35 years of age in each community was carried out, to which a survey system was applied to determine the ethnopharmacological uses of the species. In each community, spaces were selected with the optimal conditions for the establishment of nurseries with the identified fruit species. Likewise, educational actions were developed based on the results obtained in the surveys, aimed at promoting the rational use of medicinal species. As a result of the work, the presence of 32 species of fruit trees, grouped in

16 botanical families, with medicinal uses was evidenced. Five nurseries with 10 species were established in each community, which will provide material for the propagation and conservation of the species. The educational strategies implemented contributed to raising the knowledge of important aspects on the part of the inhabitants.

Keywords: Ethnopharmacological, Fruit Trees, Medicinal, Communities.

INTRODUCCIÓN

El hombre, a través de su historia, ha logrado satisfacer sus más sublimes necesidades de manera inmediata, haciendo uso racional y empírico de los recursos naturales (Ginocchio y Acero, 2012; Mostacero et al., 2017). Hecho que deja en evidencia la gran dependencia del hombre, para con la naturaleza, al poder obtener de ella, alimento, medicina, forraje, madera, combustible, energía y demás materias primas (Mostacero et al., 2009; Arteaga et al., 2014; Mostacero, 2017).

Dentro de esta vasta riqueza vegetal, resalta la extraordinaria diversidad de plantas medicinales, cuyas hojas, tallos, raíces o frutos contienen vitaminas, sales minerales, carotenoides y pigmentos antociánicos, que sumados a sustancias procedentes del metabolismo secundario, como los alcaloides, polifenoles y terpenoides, las convierten en precursores para la síntesis química farmacéutica de sustancias con propiedades terapéuticas, capaces de prevenir o curar un sin número de enfermedades, constituyéndose en recursos valiosos para la población mundial en general (Jatinder et al., 2016).

Sin embargo, muchos de estos recursos florísticos son conocidos por grupos humanos locales y poco difundidos en el ámbito regional, nacional y en menor medida a nivel internacional. Por otro lado, las valoraciones y usos locales de las especies no han sido contrastadas con el conocimiento teórico científico que integre desde otra perspectiva los beneficios atribuidos a estas especies (Tello Ceron et al., 2019).

El uso de las plantas medicinales tiene un importante arraigo popular en la población cubana, que las utiliza de manera espontánea. Se integra el término de etnobotánica tratando de rescatar como ciencia las relaciones existentes entre el hombre y las plantas medicinales a lo largo de la historia utilizada en las comunidades indígenas. Por todo ello, se trabaja sobre la base de esas evidencias, para que los profesionales de la salud puedan disponer de sus recursos e integrarlos dentro del sistema terapéutico. (Gaceta Oficial de la República de Cuba 2015 y Cruz Arzola D 2017)

En el mundo actual existen dos grandes tendencias en los estudios etnobotánicos y medicina tradicional referentes a la utilidad de las plantas, como alternativa de solución en la terapéutica y como evaluación farmacológica y fitoquímica de nuevos compuestos bioactivos.

Otra característica de la medicina tradicional es que reúne saberes botánicos, zoológicos, ecológicos y tecnológicos de manera que además del marco de la cosmovisión mesoamericana para entender y tratar padecimientos, la práctica de la medicina tradicional requiere de un conocimiento ambiental local, como el conocer hongos⁵, animales y plantas medicinales y la manera de preparar remedios y atribuir propiedades curativas a cierta agua (Sousa y Gomes, 2016).

El interés actual en la medicina herbolaria y la búsqueda de opciones terapéuticas alternativas tiene sus raíces en una creciente insatisfacción hacia la medicina convencional, tanto por su falta de éxito en la cura de algunas enfermedades como por los efectos colaterales que ciertos medicamentos conllevan. También influyen el aspecto económico (precios más bajos en la herbolaria) y la tendencia cada vez más evidente en ciertos sectores de la población de reencontrar valores y de adoptar modos de vida más "naturales".

Sobre la base de todo lo anterior, el presente trabajo tuvo como objetivo, estudiar el uso etnofarmacológico de las especies de frutales existentes en cinco comunidades del municipio El Salvador, provincia de Guantánamo.

MATERIALES Y MÉTODOS

El trabajo se desarrolló en 5 comunidades del Consejo Popular de Limonar del municipio El Salvador las cuales se recogen en la tabla 1.

Tabla 1. Comunidades seleccionadas.

No.	Municipio El Salvador
1	Limonar
2	Olimpo
3	La Indiana
4	La Colonia
5	Yambeque

Diagnóstico de los principales problemas de salud de los pobladores

Se desarrolló un análisis síntesis documental de la información ya recogida por parte de los médicos de familia de las diferentes comunidades, los cuales son los principales responsables del sistema integral de salud de las mismas y quienes llevan un control estricto y actualizado de las principales enfermedades que afectan a sus pacientes.

Tabla 2. Inventario de Frutales existentes en las comunidades.

No	Frutales	No	Frutales	No	Frutales	No	Frutales
1	Albaricoque	9	Fruta bomba	17	Carambola	25	Cañandonga
2	Anón	10	Mamey	18	Mamoncillo	26	Zapote
3	Plátano	11	Lima	19	Mandarina	27	Maracuyá
4	Coco	12	Limón	20	Mango	28	Canistel
5	Ciruela	13	Naranja	21	Marañón	29	Granada
6	Guanábana	14	Piña	22	Caimito	30	Granadillo
7	Guayaba	15	Tamarindo	23	Aguacate	31	Grosella
8	Níspero	16	Toronja	24	Almendra	32	Cereza

En las comunidades seleccionadas se realizó un muestreo al azar al 55% de las personas mayores de 35 años de cada comunidad. Se utilizó la metodología de Rodríguez (2011) para la aplicación de las encuestas.

Se procesó toda la información obtenida de la aplicación de las encuestas y se confeccionó una base de datos bajo el Programa Access en el cual se recogió:

- Foto de la planta
- Nombre común
- Nombre científico
- Agrotecnia del cultivo
- Características botánicas.
- Parte empleada
- Uso medicinal
- Forma de preparación
- Forma de administración.

Establecimiento de viveros de frutales con propiedades medicinales

En cada comunidad se seleccionaron los espacios con las condiciones óptimas para el establecimiento de los viveros de frutales con propiedades medicinales, se prepararon los canteros y se utilizó en los mismos una mezcla de suelo: materia orgánica (3:1). Para el establecimiento de las especies en los bolsos se tuvo en cuenta:

1. Los frutales que la agricultura tiene reconocido con alto valor nutricional y medicinal y con las que se debía contar en cada comunidad.
2. Los frutales por propiedades curativa relacionadas con los principales problemas de salud de la comunidad.

En cada comunidad se implementó un vivero con 10 especies.

Estrategias educativas para propiciar el uso racional de las plantas medicinales

En cada comunidad se desarrollaron acciones las cuales se vincularon a los resultados obtenidos del procesamiento de las encuestas aplicadas, se tomó en consideración las particularidades de estas comunidades. Se trabajó con cuatro grupos etáreos: 8-11 años (estudiantes de escuelas primarias); 12-15 años (estudiantes de escuelas secundarias); 16-50 años (adolescentes y adultos en general) y mayores de 50 años

DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS

Principales problemas de salud de los pobladores

Del análisis de la documentación entregada por los médicos de familia se evidenció que entre las principales enfermedades crónicas no transmisibles que afectan a los pobladores de estas comunidades están la hipertensión arterial, el asma bronquial, la diabetes mellitus y las cardiopatías las cuales son de gran influencia en el 100% de las comunidades en estudio. Para el caso de las enfermedades transmisibles se encontró la presencia de infecciones respiratorias agudas, enfermedades diarreicas agudas, parasitismo, enfermedades de transmisión sexual y dermatitis.

Inventario de plantas medicinales

El procesamiento de las encuestas evidenció la presencia de 32 especies de frutales con propiedades medicinales pertenecientes a 16 familias botánicas, reconocidas por los pobladores del municipio El Salvador.

Al analizar las plantas medicinales citadas y relacionarlas con los principales problemas de salud de las comunidades, se observó que estos dos aspectos están muy relacionados, ya que en el municipio El Salvador se citaron 11 plantas con propiedades hipotensoras, 6 antidiarreicas, 4 antiparasitarias, 11 antiasmáticos, 9 anticatarrales, 4 diuréticas, 4 antipsóricas y 3 antidiabéticas, 5 antianémica.

Estos resultados concuerdan con los obtenidos por otros autores en otras regiones de Cuba y América Latina e Insular (García et al., 2014; Garrido et al., 2015; Nunes et al. 2013; Torres et al., 2017) que demuestran la rica flora medicinal existente en las mismas.

En la Figura 1 se muestra la imagen de la diapositiva de la base de datos elaborada, la cual recogió las 32 especies inventariadas, pertenecientes a 16 familias botánicas.

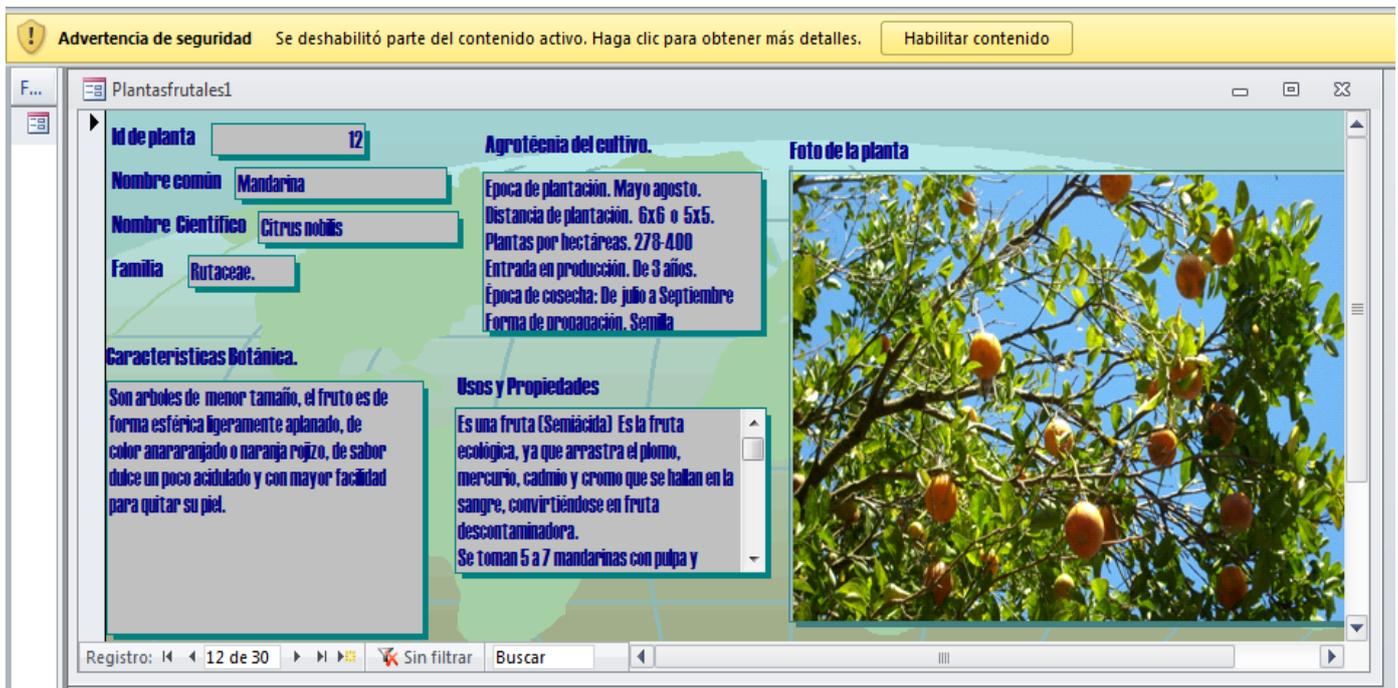


Figura 1. Diapositiva de la base de datos elaborada.

Establecimiento de los viveros de frutales con propiedades medicinales.

El número de bancos establecidos en cada comunidad estuvo relacionado con el total de la población de dichas comunidades y con la disposición de determinado personal dentro de las mismas para su atención cultural diaria. Limonar fue la localidad donde se fomentó más de un vivero, por ser las de mayor densidad poblacional y en las cuales se contó con varios compañeros con conocimiento agronómico para el cuidado y mantenimiento de los viveros.

En la tabla 3 se muestran los frutales con propiedades medicinales que fueron plantados en los viveros. Se hizo énfasis especial en que las plantas tuvieran efecto sobre varias enfermedades para el mayor y mejor aprovechamiento del espacio y el fomento de un mayor número de especies.

Tabla 3. Plantas medicinales establecidas en los bancos.

No	Especies	Nombre Científico	Familia	Forma de propag	Propiedades Medicinales
1	Aguacate	<i>Persea gratissima.</i>	Laureaceae.	Semillas, Injertos	Combate la diabetes, reduce el colesterol, detiene accidentes cerebros vasculares, para el reumatismo, problemas renales, sedante (calma los nervios) favorece la formación de glóbulos rojos y cura la piel
2	Anón	<i>Annona reticulata L</i>	Annonaceae.	Semillas	Es digestivo. Se utiliza para los forúnculos y tumores malignos para su supuración. Como insecticida. Para combatir los piojos y las garrapatas. Sus semillas y raíces son un potente astringente.
3	Guanábana	<i>Annona muricatus L.</i>	Annonaceae.	Semillas	Es la fruta de la digestión. Regula la temperatura del estómago. Las flores se usan como pectorales. Mejora el estreñimiento, desinflama el colon, cicatriza las úlceras del colon, fortifica la flora intestinal.
4	Níspero	<i>Manilkara zapota.</i>	Sapotaceae.	Semillas	Las semilla se usa para pulverizar los cálculos renales y su cáscara para diluir los cálculos de vesícula y muy astringentes, alivia malestares pulmonares y un té con las hojas calma la tos.
5	Limón	<i>Citrus auratinfolia</i>	Rutaceae.	Semillas	Es la fruta de los mil usos. Antibiótica y antiséptica. Estimula el funcionamiento del páncreas y del hígado. Desinfecta heridas, purifica la sangre y depura los riñones, fortifica los bronquios, mata los gérmenes. Para las amigdalitis, catarros, enfriamientos e incluso el cáncer de garganta. Para dolores artríticos y reumáticos, Para bajar la fiebre: para calmar los nervios y conciliar el sueño.

6	Naranja	<i>Citrus sinensis</i> L	Rutaceae.	Semillas injerto	Es antiséptico y altamente nutritivo. Se utilizar para combatir la fiebre, cefaleas o gripes, el zumo del fruto en la tos y la gripe.
7	Mandarina	<i>Citrus nobilis</i>	Rutaceae.	Semillas, injerto	Es la fruta ecológica, ya que arrastra sustancias nocivas que se hallan en la sangre, convirtiéndose en fruta descontaminadora posee propiedades bronquio dilatadoras y antiinflamatorias, es adecuada en el tratamiento de las úlceras y favorece el correcto funcionamiento de la vesícula, abre el apetito, humedece los pulmones y elimina la tos. Es útil para tratar la fiebre, el hipo, la anorexia, la tos con flemas y la intoxicación etílica
8	Tamarindo	<i>Tamarindus indica</i> L.	Caesalpinaceae	Semillas	Para curar la anemia contra el estreñimiento, es excelente por su riqueza en hierro, limpia, tonifica y fortalece el sistema hepático. Indicado para el hígado por ser un buen reconstituyente. Se recomienda también para las inflamaciones del colon.
9	Maracuyá	<i>Pasiflora edulis</i> Sims	Pasifloraceae.	Semilla	Sus frutos tienen propiedades hipotensoras sirven combatir la hipertensión además de poseer fuerte carácter antioxidante.
10	Carambola	<i>Averrhoa carambola</i> .	Oxalidaceae.	Semillas	Ayuda a prevenir resfriados, y cualquier otro tipo de infección, pueden prevenir calambres en los músculos por incrementar la circulación de la sangre, ayuda a prevenir la absorción de colesterol, tiene propiedades antioxidantes, diurético, como expectorante, y supresor de la tos.

De manera general se establecieron 5 viveros con un total de 10 especies, y según su uso medicinal.

Estrategias educativas para propiciar el uso racional de las plantas medicinales

Como resultado de la aplicación de las encuestas se evidenció que, a pesar de que la población conocía de las especies de frutales con usos medicinales, no ocurría lo mismo con las

disposiciones que rigen el uso adecuado y racional de las mismas. Por tal motivo se hizo necesario trazar planes de acción que permitieran la orientación de los pobladores, no solo de los mayores de 35 años que fueron los encuestados, sino además de la población más joven, quien tendrá a su cargo el mantenimiento de esta tradición.

Las acciones que se desarrollaron según los diferentes grupos etáreos conformados fueron:

Grupo de 8 -11 años: Creación de círculos de interés sobre la temática de las plantas medicinales. Se impartieron charlas sobre la importancia del cuidado de los frutales con usos medicinales Implementación de viveros. Creación del Mural "Mi arbolito conoce los frutales con usos medicinales" y Teatro "Mi frutal medicinal"

Grupo de 12-15 años: Creación de círculos de interés sobre la temática de los de frutales con usos medicinales y exposición de los mismos. Se impartieron conferencia generales sobre la temática. Creación del Mural sobre Medicina Verde. Creación del vivero de frutales con usos medicinales.

Grupo de 16 a 50 años: El Trabajo que se desarrolló con este grupo fue más abierto, pues se convocaron charlas a nivel de la comunidad. Se trabajó también persona a persona en sus viviendas. Cada integrante del equipo de investigación les trasmitió sus ideas y experiencias en el trabajo con los frutales con usos medicinales, así como el trabajo que en este sentido está realizando el MINSAP y la Agricultura. Se hizo referencia asimismo a las últimas directrices que rigen este proceso en el país . Además, este fue el grupo que más aportó pues ayudó en la colecta de las semillas y plantas que ellos mismos citaron.

Grupo de mayores de 50 años: El trabajo que se desarrolló con este grupo estuvo vinculado a los círculos de abuelos, se les impartió conferencias y charlas con la ayuda de los médicos y enfermeras de familia, se logró la ayuda de ellos en el establecimiento de los viveros de frutales con usos medicinales y el mantenimiento de los mismos.

CONCLUSIONES

En las comunidades seleccionadas existe una gran cultura y dominio de la utilización de los frutales con usos medicinales y una rica diversidad de los mismos. Las estrategias educativas implementadas contribuyeron de manera positiva a la elevación de los conocimientos sobre aspectos importantes de esta temática que no estaban al alcance de los pobladores. Se establecieron 5 viveros de plantas de frutales con usos medicinales que permitirán contar con

material de propagación identificado con su nombre científico y la conservación de estas especies así como la reproducción de los frutales en la montaña.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Arteaga A, Delgado J, Eca J, Florián J. (2014). Comercialización de fruta deshidratada. Tesis, Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas, Perú
- Cruz Arzola D. Formulario Nacional de Fitofármacos y Apifármacos. 2da. Ed. Editorial Ciencias Médicas. La Habana, Cuba, 2017.
- García AI, López M, Morejón Z, Boucourt E, Amador CV, Martínez I, Acosta L, Doménigo A, Brito G, Morón FJ. (2014). Validación preclínica de actividad analgésica periférica y central de la decocción de hojas frescas de *Persea americana* Mill. (Aguacate) y *Musa x paradisiaca* L. (plátano). *Rev Cub*
- Gaceta Oficial de la República de Cuba. Ministerio de Justicia. Resolución 381. La Habana, Cuba, 20 de mayo del 2015.
- Garrido BB., Rodeiro I., Delgado R. (2015) Nuevos aportes a los mecanismos de acción farmacológicos y la seguridad biológica de la mangiferina; una glucosilxantona natural con potencialidades terapéuticas en síndromes de dolor crónico. *Anales de la Academia de Ciencias de Cuba* 5.
- Ginocchio L, Acero R. (2012). Nueva ley forestal y de fauna silvestre: Por un aprovechamiento sostenible, equitativo y competitivo de los bosques en el Perú. Dirección General Forestal y de Fauna Silvestre, Ministerio de Agricultura, Lima, Perú.
- Jatinder P, Amritpal K, Narpinder S, Lovedeep N, Khetan S, Harpreet K, Daljit S. (2016). In vitro antioxidant and antimicrobial properties of jambolan (*Syzygium cumini*) fruit polyphenols. *LWT-Food. SciTechnol* 65: 1025-1030. <https://doi.org/10.1016/j.lwt.2015.09.038>
- Mostacero J, Mejía F, Gastañadui D, De La Cruz J. (2017a). Inventario taxonómico, fitogeográfico y etnobotánico de frutales nativos del norte del Perú. *Scientia Agropecuaria* 8: 215 - 224. <https://doi.org/10.17268/sci.agropecu.2017.03.04>
- Mostacero J. (2017) b. Rol de la biodiversidad: Importancia alimenticia para el desarrollo del Perú. *Rev Invest Univ Le Cordon Bleu* 4: 63-70. <https://doi.org/10.36955/riulcb.2017v4n1.006>.

- Nunes N, Santana LA, Sampaio MU, Lemos MJA, Oliva ML. (2013). The component of Carica papaya seed toxic to *A. aegypti* and the identification of tegupain, the enzyme that generates it. *Chemosphere* 92: 413 - 420.
- Sousa, Thiago, y Gomes, Joabe (2016). “Medicinal Plants”. En: Albuquerque, Ulysses y Nóbrega, Rómulo (Eds.). *Introduction to ethnobiology*. New York: Springer, 143-150.
- Torres, N. L., Laurido, C., Pavan, M. F., Zapata, A., Martínez, J. L., (2017). Plantas medicinales de Panamá 2: Etnobotánica de la Reserva Forestal La Tronosa, Provincia de Los Santos. *Boletín Latinoamericano y del Caribe de Plantas Medicinales y Aromáticas* [en línea], 16 (Julio-Sin mes): [Fecha de consulta: 17 de abril de 2018] Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=85651256003> ISSN 0717-7917
- Tello Ceron G, Flores Pimentel M, Gómez Galarza V. (2019). Uso de las plantas medicinales del distrito de Quero, Jauja, Región Junín, Perú. *Ecol Aplic*18: 11-20. <https://doi.org/10.21704/rea.v18i1.1301>

Conflicto de intereses:

Los autores declaran no tener conflictos de intereses.

Contribución de los autores:

Los autores han participado en la redacción del trabajo y análisis de los documentos.