

## Investigación acción participativa: presencia estudiantil en la recuperación del huerto medicinal del campus Paraíso de la Universidad de Cuenca

*David Achig Balarezo<sup>1</sup>, Katherine Estefanía Ruilova Vallejo<sup>2</sup>, Pedro José Abril Ortiz<sup>2</sup>, Nicole Aracely Sánchez Barrera<sup>2</sup>, Esteban Santiago Vicuña Jaramillo<sup>2</sup>*

**<sup>1</sup> Doctor en Medicina y Cirugía, Magister en Investigación en Salud. Doctor en Acupuntura, Moxibustión y Masaje. Profesor de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad de Cuenca. Cuenca-Ecuador.**

**<sup>2</sup> Estudiantes de la carrera de Medicina, Universidad de Cuenca.**

**Correspondencia:** David Achig-Balarezo

**Correo electrónico:**

david.achig@ucuenca.edu.ec

**Dirección:** Ezequiel Márquez y Moreno Mora

**Código postal:** EC010107

**Teléfono:** (593) 996088480

**ORCID:** <https://orcid.org/0000-0002-2900-0632>

**Fecha de recepción:** 23-10-2022

**Fecha de aprobación:** 08-11-2022

**Fecha de publicación:** 30-12-2022

**Membrete Bibliográfico**

Achig-Balarezo D, Ruilova K, Abril P, Sánchez N, Vicuña E. Investigación acción participativa: presencia estudiantil en la recuperación del huerto medicinal del campus Paraíso, Universidad de Cuenca. Rev Médica Ateneo, 2022;24 (2) , pág. 20-30

**Artículo acceso abierto.**

## RESUMEN

**Introducción:** la educación ambiental debe constituirse en un eje transversal de la formación de profesionales en áreas de la salud, los huertos universitarios de plantas medicinales son el espacio para aprender-haciendo en el fomento y protección de la salud y la vida respetando experiencias y cosmovisiones.

**Objetivo:** la educación ambiental debe constituirse en un eje transversal de la formación de profesionales en áreas de la salud, los huertos universitarios de plantas medicinales son el espacio para aprender-haciendo en el fomento y protección de la salud y la vida respetando experiencias y cosmovisiones.

**Materiales y Método:** investigación acción participativa, bajo el paradigma sociocrítico para la recuperación del huerto medicinal de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad de Cuenca. Discusión, reflexión y sistematización de experiencias.

**Resultados:** previa fase de capacitación con expertos en temas de agronomía y huertos, cosmovisión andina y plantas medicinales y, medio ambiente; gestión y mantenimiento del huerto medicinal.

**Conclusiones:** la investigación acción-participativa permite la implementación de un huerto universitario fomentando la sensibilización ambiental, la agricultura sostenible y el cuidado del medio ambiente.

**PALABRAS CLAVES:** huerto universitario, cosmovisión Andina.

## ABSTRACT

**Introduction:** environmental education should become a transversal axis in student's professionals training in health areas, university gardens of medicinal plants are the space to learn-doing in the promotion and protection of health and life, respecting experiences and worldviews.

**Method:** participatory action research, under the sociocritical paradigm for the recovery of the medicinal garden of the Faculty of Medical Sciences of the University of Cuenca. Discussion, reflection and systematization of experiences.

**Results:** prior training phase with experts in agronomy and orchards, Andean cosmovision and medicinal plants, and the environment; management and maintenance of the medicinal garden.

**Conclusions:** participatory-action research allows the implementation of a university garden, promotes environmental awareness, sustainable agriculture.

**Keywords:** university garden, Andean cosmovisión.

## INTRODUCCIÓN

La educación ambiental debe constituirse en un eje relevante de formación que permite tomar conciencia sobre la importancia del cuidado y preservación del medio

ambiente(1) especialmente en estudiantes del área de la salud, donde la medicina occidental predomina sin articularse con los demás saberes.(2)

Ecuador es un país intercultural con una notable riqueza en su medicina tradicional en donde se cuestiona el paradigma biomédico considerando, por ejemplo, el proceso de salud-enfermedad de manera integral en donde se articulan elementos físicos, espirituales, sociales y ambientales. (3)

Existe una creciente evidencia que demuestra los beneficios para la salud de la exposición a entornos naturales, a menudo identificados como “espacio verde”;(4) en esta perspectiva un huerto medicinal puede constituirse como un recurso de enseñanza-aprendizaje (5) para un desarrollo holístico en el plano personal y profesional.(6)

La elaboración y mantenimiento de huertos medicinales en la Universidad interrelaciona además dimensiones en el proceso enseñanza-aprendizaje tanto en lo actitudinal como en lo relacional (7), rompiendo modelos verticales e incorporando estrategias en donde el estudiante construye el conocimiento desde lo vivencial a través de la interculturalidad, la transdisciplinariedad y la experiencia.(8)

Los beneficios para la salud desde los espacios verdes se aprecian en problemas médicos como la reducción de la obesidad, en promoción de salud se reconoce la disminución del estrés, ansiedad, depresión, en los universitarios se evidencia mejoras en el rendimiento académico. (4) (9)

Para la interculturalidad el uso de plantas medicinales según los principios de la racionalidad andina, desde la lógica occidental implica un reconocimiento de los saberes y experiencias en las comunidades rurales del país, tanto en el uso como alimentos y sus propiedades medicinales (2) (10) ; desde pregrado es fundamental fortalecer la convivencia de conocimientos de los estudiantes con especies nativas, adaptadas y cosmopolitas (11) en armonía con el entorno.

La Organización Mundial de la Salud (OMS) prioriza líneas estratégicas de investigación en plantas medicinales, a nivel país, la Secretaría Nacional de Ciencia y Tecnología del Ecuador (SENESCYT) fomenta la recuperación de los saberes ancestrales en coexistencia con el conocimiento científico(12); en esta perspectiva desde la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad de Cuenca surge un problema de investigación planteado desde las aulas, pues en la propuesta

curricular vigente en los años iniciales, cátedras como Salud y Sociedad, Medicina Ancestral y Andina estimula en los estudiantes la vinculación con la comunidad, aprender a respetar el medio ambiente y al mismo tiempo aprovechar sustentablemente los recursos, jóvenes universitarios destacan la oportunidad de aprendizajes en la Pachamama fortaleciendo lazos con el ambiente y cumpliendo tareas de preparación profesional.

El proyecto de autogestión, renovación y mantenimiento del huerto universitario del campus Paraíso de la Universidad de Cuenca se convierte en una actividad formativa para recuperar saberes ancestrales andinos relacionados con la chacra: siembra, cuidado, recolección y aplicación de plantas con propiedades medicinales como complemento ideal de acción y reflexión sobre las prácticas culturales comunitarias en terreno universitario.(10)

## **OBJETIVOS**

- Planificar y ejecutar aprendizajes relacionados con el uso de plantas con propiedades medicinales en el huerto de la Facultad de Ciencias Médicas y su desarrollo sostenible.
- Sistematizar y difundir las experiencias desarrolladas en el huerto medicinal universitario gestionado por estudiantes.

## **MÉTODO**

### **Diseño de la investigación**

La metodología de esta investigación está vinculada con la investigación acción - participativa (IAP) bajo el paradigma sociocrítico en donde los estudiantes se convierten en actores y participantes activos del proceso de aprendizaje y la preparación del huerto de la facultad. (1)

El trabajo de campo, empezó en febrero del 2022 y finalizó en agosto del mismo año, se trabajó en cuatro etapas a través del desarrollo del proyecto “Gestión y mantenimiento del huerto universitario del campus Paraíso” de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad de Cuenca. Se priorizaron actividades de capacitación académica y práctica en gestión territorial, preparación agrícola, jardinería y saberes ancestrales de plantas medicinales locales con las especies vegetales registradas y sembradas en el huerto.

## **Ámbito de estudio**

La investigación-acción se realizó en el campus Paraíso de la Universidad de Cuenca, en el huerto localizado junto al edificio de Postgrados junto al Laboratorio de Farmacología.

## **Participantes**

Se conformó un equipo base de tres estudiantes que lideraron el proceso, posteriormente se convocaron a compañeros interesados a través de las redes sociales, inicialmente se inscribieron 50 personas, se realizaron encuestas y entrevistas sobre la temática, al final el grupo se conformó por 36 estudiantes de pregrado con conocimientos mínimos de cosmovisión andina, capacidad de liderazgo.

## **Procedimiento**

### **Revisión teórica**

Se realizaron revisiones bibliográficas de prácticas ancestrales andinas relacionadas con labores agrícolas y el uso terapéutico de especies vegetales, así como de iniciativas estudiantiles relacionadas con la recuperación de espacios verdes destinados a producción agrícola autogestionadas en bases de datos como PubMed Central, Scielo y Cochrane. Dicha revisión respalda los posibles resultados de la intervención.

## **Planificación de actividades**

### **a) Capacitación**

Tres tutores relacionados a lo largo de diez sesiones en dos espacios (Museo Pumapungo, y Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad de Cuenca) fueron los responsables de la capacitación. Este proceso fue dividido en tres fases en temas de: medio ambiente, manejo de huertos y cosmovisión andina aplicado al uso de plantas medicinales.

### **b) Preparación de la intervención**

Cabe señalar como antecedente que la Facultad de Ciencias Médicas adaptó hace aproximadamente 10 años, una parcela agrícola en sus predios destinada al huerto medicinal. Luego de un diagnóstico participativo de necesidades, se decidió expandir el inicial espacio verde hasta alcanzar una superficie cultivable del huerto hasta alcanzar los 120 m<sup>2</sup>, la respuesta de las autoridades fue favorable y se consiguió un incremento del 60%.

Para la gestión del proyecto, los recursos económicos se solventaron con iniciativas estudiantiles como la preparación y venta de postres a los miembros de la comunidad universitaria y donaciones. Este proceso permitió promocionar las actividades del Huerto en la comunidad universitaria.

## **RESULTADOS**

### **Fase 1: Capacitación**

#### **a) Introducción a la jardinería**

Se reflexionaron conceptos básicos de jardinería con el instructor, Ing. Ernesto Lovato mediante un diálogo estructurado con hincapié en el uso adecuado de materiales de desechos orgánicos, la elaboración de abono mediante una compostera. De tal manera que se pueda crear un espacio libre de químicos, con el objetivo de mantener el pH apto para el cultivo.

#### **b) Sostenibilidad ambiental y organización territorial**

Las capacitaciones se realizaron en el museo-parque etno-botánico Pumapungo, espacio al aire libre propicio para la discusión sobre la importancia del equilibrio socioeconómico y medioambiental de la región, ligada a la importancia de mantener la salud de los ecosistemas y proteger las fuentes naturales de agua, el tutor fue la Mg. Paola Granizo.

#### **c) Saberes andinos**

Mediante una guía estructurada por la compañera Yachak andina Delfa Ñamagua se identificaron las plantas medicinales que ocupaban el espacio verde destinado al huerto universitario y sus usos. Utilizando entrevistas estructuradas se propusieron diferentes especies vegetales nativas de posible recuperación y cultivo en el espacio universitario.

### **Fase 2: Gestión y mantenimiento del huerto universitario**

Emprender las actividades del huerto fue un arduo trabajo para que los cultivos se desarrollen en óptimas condiciones y libre de plagas. Para el mantenimiento del huerto se trabajó en la fase de “ralear”, actividad que consiste en eliminar plantas de la siembra que ya no sean requeridas. Después se deshierba, acciones de limpieza malezas dentro del terreno. Además, es necesario realizar procesos de fertilización, riego de cultivos, aporcamiento, rotulación de cultivos y control de hierbas en el cultivo. Esta actividad se hizo de manera ordenada en equipos que se inscribían y comprometían con el trabajo en horarios establecidos.

## **DISCUSIÓN**

Estos espacios de cultivo en el contexto universitario han demostrado ser eficientes para promover la participación y liderazgo estudiantil, el diálogo de saberes, los aprendizajes significativos, el cuidado del medio ambiente, la interdisciplinariedad y la transversalidad de ejes temáticos como la sustentabilidad. (8)(13)

El huerto es idóneo para desarrollar en los estudiantes competencias teóricas y heurísticas, así como importantes competencias axiológicas relacionadas con la cooperación, el trabajo en equipo, el respeto, la justicia, la democracia, e incluso el sentido estético y la cultura ambiental(6)

Los huertos son también pequeñas áreas verdes que ofrecen servicios ecosistémicos importantes (14) ya que promueven la biodiversidad (15), calidad ambiental (16), regeneración urbana y el cierre de ciclos del metabolismo urbano (17).

Un diálogo intercultural que va más allá de la tolerancia a la diferencia, que interpreta la interacción entre culturas, en donde cada una de las partes se retroalimenta con la otra, alcanzando una mutua transformación y enriquecimiento. Vista así, la interculturalidad permite desmontar teorías científicas cerradas, para luego recomponer conceptos y categorías en una nueva interpretación, respetando las cosmovisiones. (10)

Ambientes sostenibles y saludables proporcionan más y mejores servicios ecosistémicos,(18) el respeto e interacción en el huerto propicia conductas socioambientales positivas en los involucrados.(19) En un futuro un huerto sustentable es un recurso de promoción para prescripciones sociales basados en la naturaleza que en última instancia influyen un potencial para minimizar las consultas médicas inapropiadas con evidencia científica.(20)

## **CONCLUSIONES**

La investigación acción-participativa permite la implementación de un huerto universitario, fomenta la sensibilización ambiental, la agricultura sostenible y el cuidado del medio ambiente.

#### **Contribución del autor.**

**DAB, KR, PA, NS, EV:** Concepción y diseño del autor. Recolección de datos, revisión bibliográfica, escritura y análisis del artículo con lectura y aprobación de la versión final

#### **Información del autor (a).**

**David Achig-Balarezo,** Doctor en Medicina y Cirugía, Magister en Investigación en Salud. Doctor en Acupuntura, Moxibustión y Masaje. Profesor de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad de Cuenca. Cuenca-Ecuador.

**Katherine Ruilova,** estudiante de la carrera de Medicina, Universidad de Cuenca.

**Pedro Abril,** estudiante de la carrera de Medicina, Universidad de Cuenca.

**Nicole Sánchez,** estudiante de la carrera de Medicina, Universidad de Cuenca.

**Esteban Vicuña,** estudiante de la carrera de Medicina, Universidad de Cuenca.

#### **Disponibilidad de datos.**

Los datos fueron recolectados de revistas y bibliotecas virtuales y está a disposición.

#### **Declaración de intereses.**

El autor no reporta conflicto de intereses.

#### **Autorización de publicación.**

El autor autoriza su publicación en la revista Ateneo. El autor enviará firmado un formulario que será entregado por el Editor.

#### **Consentimiento informado.**

No se envía consentimiento informado, al no haber una población o muestra de personas.

## **REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

1. Requena Y. Investigación Acción Participativa y Educación Ambiental. Rev Sci. 2018;3(7):289-308. Disponible en: [https://www.indteca.com/ojs/index.php/Revista\\_Scientific/article/view/187/165](https://www.indteca.com/ojs/index.php/Revista_Scientific/article/view/187/165)
2. Oñate P, Ordóñez C, Achig-Balarezo D, Angulo A. Cosmovisión andina relacionada al uso de plantas medicinales, Sayausí – Cuenca 2016. Revista de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad de Cuenca. 2016;36(1):45-53. Disponible en: <https://publicaciones.ucuenca.edu.ec/ojs/index.php/medicina/article/view/2488/1595>
3. Alulema-Pichasaca R. Concepción de la salud-enfermedad desde la visión cosmogonía Cañari. Rev Cienc Salud. 2020;18(Especial):1-16. <https://doi.org/10.12804/revistas.urosario.edu.co/revsalud/a.9215>
4. Brindley P, Jorgensen A, Maheswaran R. Domestic gardens and self-reported health: a national population study. Int J Health Geogr. diciembre de 2018;17(1):31.
5. Pineda A, Estrada M. El Huerto como recursos de enseñanza-aprendizaje sobre cultura alimentaria. Gestión, ingenio y sociedad. 2019;2:37-45. Disponible en:

<http://gis.unicafam.edu.co/index.php/gis/article/view/75>

6. Fontalvo J, Elizondo Y. Huertos universitarios y necesidades humanas: una aproximación bibliográfica y vivencial desde el huerto agroecológico de la Universidad Veracruzana en México. *La Colmena*. 2021;(14):29-46. Disponible en: <https://revistas.pucp.edu.pe/index.php/lacolmena/article/view/24815/23629>
7. Eugenio-Gozalbo M, Ramos G, Vallés C. Huertos universitarios: dimensiones de aprendizaje percibidas por los futuros maestros. *Enseñ Las Cienc Rev Investig Exp Didácticas*. 2019;37(3):111-27. Disponible en: <https://doi.org/10.5565/rev/ensciencias.2657>
8. Priego de Montiano G. Huertos Universitarios: Una propuesta de investigación sobre un aprendizaje transversal e internacional de las ciencias sociales. 2018;7(3):29-36. Disponible en: <https://revista.redipe.org/index.php/1/article/view/450/446>
9. Palar K, Lemus Hufstedler E, Hernandez K, Chang A, Ferguson L, Lozano R, et al. Nutrition and Health Improvements After Participation in an Urban Home Garden Program. *J Nutr Educ Behav*. 2019;51(9):1037-46. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.jneb.2019.06.028>
10. Achig-Balarezo D. Achig D, Percepciones de los sanadores andinos sobre la clasificación y el uso de plantas medicinales en el Tambo. Cuenca - Ecuador. *Rev Médica Ateneo*. 2016;18(2):12-22. Disponible en: <https://www.colegiomedicosazuay.ec/ojs/index.php/ateneo/article/view/43/47>
11. Arias B, Trillo C, Grilli M. Uso de plantas medicinales en relación al estado de conservación del bosque en Córdoba, Argentina. *Ecol Austral*. 2010;18. Disponible en: <http://www.scielo.org.ar/pdf/ecoaus/v20n3/v20n3a03.pdf>
12. Andrade J, Lucero-Mosquera H, Armijos C. Ethnobotany of Indigenous Saraguros: Medicinal Plants Used by Community Healers “Hampiyachakkuna” in the San Lucas Parish, Southern Ecuador. *BioMed Res Int*. 2017;2017:1-20. Disponible en: <https://downloads.hindawi.com/journals/bmri/2017/9343724.pdf>
13. Merçon J, Escalona M, Noriega M, Figueroa I, Sánchez A, González E. El huerto colectivo urbano como espacio educativo. *Revista mexicana de investigación educativa*, 2012;17(55), 1201-1224. Disponible en: [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1405-66662012000400009&lng=es&tlng=es](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1405-66662012000400009&lng=es&tlng=es).

14. Clavijo-Palacios C, Cuvi N. La sustentabilidad de huertas urbanas y periurbanas con base agroecológica en Quito. *Let Verdes Rev Latinoam Estud Socioambientales*. 2017;(21):68-91. Disponible en: <https://doi.org/10.17141/letrasverdes.21.2017.2608>.
15. Franco-Gaona A, Ramírez-Valverde B, Cruz-León A, Sangerman-Jarquín D, Juárez J. El ekuaro: un sistema agroforestal tradicional michoacano. *Revista mexicana de ciencias agrícolas*, 7(spe16), 3357-3370. Recuperado en 22 de octubre de 2022, de [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2007-09342016001203357&lng=es&tlng=es](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2007-09342016001203357&lng=es&tlng=es).
16. Chipantiza-Masabanda J, Bonilla-Bonilla A, Jativa-Reyes M. Huertos urbanos y periurbanos horizontales-verticales para el fomento de la educación ambiental sostenible. *Form Univ*.2021;14(2):165-72. Disponible en <[http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0718-50062021000200165&lng=es&nrm=iso](http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-50062021000200165&lng=es&nrm=iso)>. accedido en 22 oct. 2022. <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-50062021000200165>.
17. Morán N. Agricultura urbana: un aporte a la rehabilitación integral. *Papeles de relaciones ecosociales y cambio global*. 2010;111:99-111. Disponible en: [https://oa.upm.es/12160/1/INVE\\_MEM\\_2010\\_76416.pdf](https://oa.upm.es/12160/1/INVE_MEM_2010_76416.pdf)
18. Caro-Caro C, Torres-Mora M. Servicios ecosistémicos como soporte para la gestión de sistemas socioecológicos: aplicación en agroecosistemas. *Orinoquia*. 2015;19(2):237. Disponible en: [http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0121-37092015000200011&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0121-37092015000200011&lng=en&nrm=iso)>. ISSN 0121-3709.
19. Prosser-Bravo G, Salazar-Sepúlveda MS, Pérez-Tello S, Pérez-Lienqueo M, Prosser-González C. Evaluación de un programa de educación ambiental desde la voz del alumnado. *Rev Latinoam Cienc Soc Niñez Juv*. 2020;18(2):1-26. Disponible en: <http://www.scielo.org.co/pdf/rlcs/v18n2/2027-7679-rlcs-18-02-00096.pdf>
20. Howarth M, Brettle A, Hardman M, Maden M. What is the evidence for the impact of gardens and gardening on health and well-being: a scoping review and evidence-based logic model to guide healthcare strategy decision making on the use of gardening approaches as a social prescription. *BMJ Open*. 2020;10(7):e036923. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7371129/>

## Anexos



Capacitación en cosmovisión andina y clasificación de plantas medicinales



Preparación del suelo