



## **A5-9 Conocimiento agrícola local y conservación *in situ*. El caso de tres cultivos andinos en la comunidad indígena de las Huaconas en Ecuador.**

Neidy Lorena Clavijo Ponce y Manuel Enrique Pérez Martínez.

Pontificia Universidad Javeriana. [n.clavijo@javeriana.edu.co](mailto:n.clavijo@javeriana.edu.co); [manperez@javeriana.edu.co](mailto:manperez@javeriana.edu.co)

### **Resumen**

En los Andes existen cultivos que actualmente son poco conocidos, incluso en los mismos países del área ya que suelen satisfacer demandas de carácter local. Entre estos se destacan tres especies en particular: La ruba (*Ullucus tuberosum* C), la ibia (*Oxalis tuberosa* M) y el cubio (*Tropaeolum tuberosum* R&P). En la zona andina ecuatoriana la comunidad indígena de las Huaconas aún cultiva estas especies. El presente estudio apoyado en herramientas propias del método etnográfico analiza las determinantes para su conservación *in situ* tomando como base el sistema complejo de conocimiento agrícola local, expresado en el contexto, las prácticas de cultivo y creencias asociadas a estas especies. Los resultados muestran cómo las legislaciones vigentes, las instituciones, la migración y los usos del suelo, influyen de forma directa en sus áreas de siembra y prácticas de cultivo. Sin embargo, se concluye que las creencias en torno a sus usos, vigente gracias a la memoria prevalente de la población adulta constituye el factor predominante para su conservación.

**Palabras clave:** conocimiento agrícola local; tubérculos andinos; conservación *in situ*.

### **Introducción**

En la zona andina, hace aproximadamente 8.000 A.C, el ser humano domesticó además de la papa un grupo de tubérculos afines morfológicamente pero de distintas familias botánicas. La ruba (*Ullucus tuberosum* C), la ibia (*Oxalis tuberosa* M) y el cubio (*Tropaeolum tuberosum* R&P), son algunas de ellas. Al parecer, la distribución de la variabilidad de estas especies no es uniforme en toda la franja andina; se concentra más bien en nichos denominados microcentros con características sociales, medioambientales y culturales favorables para la conservación natural de la biodiversidad (Cadima, 2006).

Uno de estos microcentros se encuentra en la región interandina del Ecuador, lugar de asentamiento de la comunidad indígena de las Huaconas en la provincia de Chimborazo, un centro importante de conservación, cultivo y consumo de tubérculos andinos (Tapia., et al 2004). Allí, el Instituto Nacional Autónomo de Investigaciones Agropecuarias del Ecuador (INIAP) reportó una gran riqueza etnobotánica en relación con diferentes nombres y usos que los agricultores les han asignado a estos cultivos, como resultado de un prolongado proceso de conservación *in situ*. Esta última entendida en este estudio como aquella conservación basada en la participación activa de la familia campesina, que involucra el mantenimiento de variedades tradicionales o sistemas de cultivo dentro de sistemas agrícolas igualmente tradicionales (Tapia y Rosas, 1998). La conservación vista de esta reconoce el conocimiento y las prácticas ancestrales de manejo de los agricultores como uno de los ejes fundamentales para su persistencia a través del tiempo (Casas y Parra, 2007).

Precisamente sobre el conocimiento de los agricultores, Toledo y Barrera (2008), aseveran que tiene un valor trascendente, para clarificar las formas como ellos perciben y conceptualizan los



recursos naturales de los que dependen para subsistir, más aún en una economía a pequeña escala, en la cual, el conocimiento de la naturaleza, se convierte en un componente decisivo en el diseño e implantación de estrategias para el manejo y uso de los recursos naturales. En este contexto, el conocimiento que el ser humano pueda tener sobre los procesos ecológicos del sistema agrícola, es decir sobre las diversas interacciones que se dan entre sus componentes, es lo que se define como *Conocimiento Agrícola Local*, el cual puede representarse como el surgimiento de un sistema complejo compuesto de tres subsistemas: el contexto, la práctica y la creencia (Woodley, E 2006). Donde el conocimiento *contextual* representa el aprendizaje debido a la historia, los factores demográficos, las características biofísicas del lugar, así como los distintos actores que han sido portadores de nueva información. El conocimiento como *práctica* representa la acción significativa mediante la interacción y el aprendizaje físico experimental y el conocimiento como *creencia* representa la influencia que la espiritualidad y los valores tienen sobre la manera como las personas actúan dentro de su ecosistema.

En este sentido, el presente estudio tuvo como objetivo: Analizar las estrategias de conservación *in situ* de tubérculos andinos de la comunidad indígena de las Huaconas en Ecuador en función del sistema complejo de su conocimiento agrícola local.

### **Metodología**

La zona de las Huaconas se ubica en la región andina del Ecuador, provincia de Chimborazo, en un rango altitudinal entre los 2800 msnm y los 3600 msnm. Perteneciente a la parroquia Cicalpa, en el cantón Colta, forma parte de una de las regiones con mayor población indígena en el Ecuador (70%). De acuerdo con Tapia et al., (2004) esta zona tiene una población rural aproximada de 4121 habitantes: 2092 hombres y 2029 mujeres; incluye 18 comunidades, de las cuales San Isidro, La Merced, Coto Juan y Santa Isabel forman parte de este estudio.

El método que se consideró para este estudio es el etnográfico. Para cumplir con el objetivo de este estudio, treinta agricultores, compartieron sus vivencias y experiencias sobre la conservación de tubérculos andinos por medio de: a) Entrevistas semiestructuradas, mediante las cuales se indagaron variables sociales, económicas, ecológicas, técnicas, así como las implicaciones de las diferentes entidades acompañantes en la zona; b) Observación participante, apoyada en recorridos por la zona de estudio, para así identificar prácticas, paisaje, presencia institucional y usos del suelo; c) Relatos de vida: quince agricultores, reconstruyeron mediante su relato la experiencia de manejo, uso y conservación de tubérculos andinos y la relación que estos tienen con su familia y su comunidad.

### **Resultados y discusiones**

*El conocimiento agrícola local explicado desde el contexto:* Según el Plan de Ordenamiento Territorial de Colta (POTC, 2011), dentro de las actividades socioeconómicas más relevantes del cantón sobresale la agricultura, de hecho, 72.5% de la población económicamente activa se dedica a este rubro. Las rubas, cubios e ibias permanecen en áreas reducidas, generalmente para el consumo local. Sin embargo según testimonios de los agricultores, desde hace diez años atrás, la ganadería intensiva ha cobrado fuerza y ha desplazado en gran medida los anteriores sistemas productivos, situación que ha originado importantes cambios en la configuración de su paisaje.

De otra parte, de acuerdo con Lima y Logroño (2005), el crecimiento demográfico y la escasez de tierra en el cantón han dado paso a uno de los fenómenos que han afectado más a los procesos productivos en la zona: la migración. Cerca de 27% de la población de la provincia de Chimborazo emigra hacia las grandes ciudades del país, y cerca de 1.8% de la población busca futuro en el exterior. Este factor ha propiciado cambios en el uso del suelo, ahora enfocado en la ganadería extensiva y cultivo de pastos, lo que está afectando la preservación y conservación de tubérculos andinos, sustituidos de forma notable por alimentos procesados bajo estándares de consumo comercial.

En cuanto al contexto legislativo, la carta magna ecuatoriana, reformada hace seis años bajo la concepción del Buen Vivir, acoge como uno de sus argumentos centrales el fortalecimiento de su Soberanía Alimentaria. Esto implica la protección del mercado doméstico contra los productos excedentarios que se venden más baratos en el mercado internacional, así como la valoración del conocimiento local de los pueblos indígenas (Proaño, 2011). Planteado de esta manera, parecería que para el caso particular de los tres tubérculos andinos, el panorama es favorecedor, pues existen leyes que propician el cultivo, comercialización y manejo de alimentos cuya tradición va más allá del factor alimentario. No obstante, tales elementos no son determinantes, pues la ejecución de los mandatos expuestos en la Constitución se hacen efectivos por medio del Ministerio de Agricultura, Ganadería, Acuicultura y Pesca (MAGAP) y el Gobierno Autónomo Descentralizado de la Provincia (GADP). Es así como, desde la dirección de este Ministerio en la provincia de Chimborazo, se reconoce y valora la importancia de los tubérculos andinos, aunque asume que su producción y conservación no han sido priorizadas, situación que también la comparte el GADP de Chimborazo.

Esto coincide con las respuestas dadas por los agricultores entrevistados en las Huaconas, al señalar que durante los últimos diez años no han recibido apoyo estatal para la conservación y uso de los tres tubérculos. En su defecto, las instituciones presentes en la zona promueven la ganadería extensiva.

*El conocimiento agrícola local explicado desde las prácticas:* Los agricultores de las Huaconas, manifiestan que a partir de los años setenta, la difusión de prácticas relacionadas con la agricultura industrializada intensificó la mecanización agrícola, el uso de productos químicos y la modalidad de monocultivos. Prácticas difundidas desde el Ministerio de Agricultura y casas comerciales, que orientaron la modernización de los procesos productivos. De este modo, los pequeños agricultores se volvieron viables para el mercado, en respuesta al modelo de desarrollo neoclásico predominante en la época (Mora, 2008; Leff, 2008). Como consecuencia, la disminución en el cultivo y consiguiente conservación de especies locales no se hicieron esperar (Pengue, 2005).

El incremento de áreas sembradas con cultivos comerciales se ha establecido en detrimento de aquellas destinadas a la alimentación diversificada de sus pobladores, en particular, de las tres especies objeto de este estudio. Frente al incremento de la producción ganadera en estas zonas, los indígenas de las Huaconas aseveran que esto obedece a que el cuidado del ganado resulta menos riesgoso y laborioso que los cultivos. En efecto, los cultivos requieren prácticas de control fitosanitario y mano de obra familiar, recurso que en el campo ha disminuido debido a los procesos migratorios de sus pobladores más jóvenes. De esta manera, los adultos y adultos mayores que permanecen en las zonas rurales se ocupan de dos o tres cabezas de ganado, de las cuales obtienen, por lo menos, el ingreso diario de la venta de leche, equivalente a cinco



dólares en promedio. Paradójicamente, la prevalencia de estas poblaciones influye directamente en la persistencia de tubérculos andinos y otras especies nativas, y junto con estas, varias de sus prácticas tradicionales de cultivo. Precisamente, son los abuelos, padres y madres de las actuales generaciones quienes valoran, reconocen y recuerdan su diversidad, sus usos, sabores y formas de manejo. Esto ratifica la postura de Tapia (2002, p. 79) al afirmar que “es común que los miembros más viejos de una comunidad posean conocimientos mejores y más detallados que los jóvenes”.

Históricamente, para los adultos mayores los tubérculos andinos son cultivos que se siembran después de la papa y en asocio con otras especies, por lo general, habas, aunque hace años se acostumbraba rotar con cebada y quínoa, hoy en día ausentes en la localidad. Dada la altitud de la zona, solo tienen una cosecha anual y sus épocas de siembra se concentran en los meses de septiembre a diciembre. En cuanto a las variedades por especie, los agricultores hacen referencia a las que aún predominan en sus campos, pese a que en el pasado se destacaban morfotipos de colores diversos (Tapia et ál., 2004). Frente a esto, los pobladores afirman que cada vez es más difícil conseguir las semillas mediante venta e intercambio entre vecinos, como solía ocurrir. Ahora, la manera más común de obtenerlas es comprarlas en mercados locales.

*El conocimiento agrícola local explicado desde las creencias:* Según Woodley (2006), la comprensión de la base epistemológica del conocimiento de los agricultores está ligado más al por qué, que al cómo. En este caso, acercarnos a las razones por las cuales los pobladores de las Huaconas, aún cultivan, así sea en pequeñas cantidades, tubérculos andinos, corresponde a una primera aproximación al entendimiento de ese *por qué*. En este sentido, se pudo determinar que la justificación para el cultivo de la ibia, el cubio y la ruba, se fundamenta en dos grandes pilares: el conocimiento sobre sus aportes alimenticios y la influencia de estos en la salud, dada las propiedades medicinales que les adjudican.

Sobre lo primero, en este microcentro se considera que el consumo de estas especies es un importante aporte a la dieta, debido a que se producen en sus campos, les otorga fuerza, resistencia y los ha mantenido saludables a lo largo del tiempo. Al respecto, las personas hacen remembranza del vigor que sus abuelos hasta ahora manifiestan, cualidad que le atribuyen al consumo constante, no solo de los tres cultivos sino a su combinación con otras especies andinas. Además de lo enunciado, distintos platos con variadas combinaciones simbolizan la versatilidad en el consumo de los tubérculos andinos, como una expresión del arraigo que han tenido dentro de las dos comunidades; preparaciones que las mujeres detallaron para este trabajo.

Adicionalmente, existen creencias vinculadas con sus propiedades medicinales. Durante años han sido utilizadas en las Huaconas como elementos curativos o preventivos para enfermedades renales, circulatorias y digestivas. Al respecto, se le atribuyen los siguientes efectos: mejoran la digestión, alivian el dolor de huesos, mejoran la circulación sanguínea, limpian el hígado, limpian canales urinarios, desinflan la próstata, contrarrestan infecciones del riñón, combaten la gastritis, aminoran el origen y los efectos del reumatismo, disminuyen los problemas de hipertensión arterial, limpian la piel, son cicatrizantes y antiinflamatorios. Mientras se les reconozca su utilidad y exista memoria sobre ellas, la probabilidad de su conservación es alentadora, ya que además del uso básico en alimentación, en ambos



microcentros los agricultores coinciden en atribuirles valores medicinales, económicos y culturales.

### **Conclusiones**

En referencia a las prácticas y creencias en el uso y conservación de los tubérculos andinos es evidente que estos conocimientos están seriamente amenazados por los contextos institucionales, que no salvaguardan de forma efectiva y directa la protección de estas prácticas de cultivo. Lo anterior profundiza la tendencia a la desaparición de estas especies, así como de los sistemas de producción que las mantienen. Aunado a esto, las implicaciones del cambio cultural que incide en las relaciones intergeneracionales en el medio rural, como lo demuestra este estudio, incrementan la dificultad de mantener las prácticas y valoraciones asociadas, y de lograr un reconocimiento por parte de las políticas y programas públicos de seguridad y soberanía alimentaria. Esta circunstancia es una evidencia de lo expuesto por Woodley (2006) quien considera la complejidad del conocimiento de los agricultores como un resultado de factores internos y externos que configuran su dinamismo. Así, el conocimiento de las nuevas generaciones se está configurando con base en escenarios locales dados por otros usos del suelo, patrones de consumo y demandas externas. En este sentido, el conocimiento agrícola local deja de vincularse únicamente con los procesos históricos y tradicionales, pues también se nutre de las innovaciones que llegan a la zona, las cuales, en este caso, no contribuyen en lo absoluto a la conservación de tubérculos andinos.

### **Referencias Bibliográficas**

- Barrera, V., Tapia, C. y Monteros, A. (2004). Raíces y tubérculos andinos. Alternativas para la conservación y uso sostenible en el Ecuador. Quito: Iniap.
- Beltrán, K., Bustamante, F., Cuesta, B., De Bièvre, M., Albán, M. y Arguello, M. (2011). Los páramos de Chimborazo. Un estudio socioambiental para la toma de decisiones. Quito: Condesan.
- Cadima, X. (2006). Tubérculos. En R. Moraes, B. Øllgaard, L. Kvist, F. Borchsenius & H. Balslev (Eds.), Botánica Económica de los Andes Centrales. Universidad Mayor de San Andrés. La Paz: Plural Editores.
- Casas, A. y Parra, F. (2007). Agrobiodiversidad, parientes silvestres y cultura. Leisa, Revista de Agroecología, 23(2), 1-8.
- Chiriboga, M. y Wallis, B. (2010). Diagnóstico de la pobreza rural en Ecuador y respuestas de la política pública. Quito: Rimisp.
- Delgado, R. y Escobar, C. (2009). Innovación tecnológica, soberanía y seguridad alimentaria. La Paz: Agruco.
- Espinosa, P., Vaca, R., Abad, J. y Crissman, C. (1997). Raíces y tubérculos andinos cultivos marginados en el Ecuador. Situación actual y limitaciones para la producción. Quito: Ediciones Abya-Yala
- Leff, E. (2008). Discursos sustentables. México D. F.: Siglo XXI Editores.
- Lima, M. y Logroño, J. (2005). Democratización del poder y construcción desde la identidad local desde las mujeres. En Identidad y ciudadanía de las mujeres (pp. 319-420). Quito: Abya-Yala.
- Mora, J. (2008). Persistencia, conocimiento local y estrategias de vida en sociedades campesinas. Revista de Estudios Sociales, (29), 123-133.
- Morales, J. (2004). Sociedades rurales y naturaleza. En busca de alternativas hacia la sustentabilidad. Guanajuato: Iteso.
- Pengue, W. (2005). Agricultura industrial y transnacionalización en América Latina. ¿La transgénesis de un continente? México D. F.: Pnuma.
- Plan de Ordenamiento Territorial del Cantón Colta [POTC] (2011). Colta: Alcaldía del Cantón Colta.
- Proaño, M. (2011). Sistema de Innovación Tecnológica Participativa (Sitpa). En Pontificia Universidad Javeriana (Comp.), VII Seminario Internacional de Desarrollo Rural. Mundos rurales y



- transformaciones globales: desafíos y estrategias de respuesta (pp. 45-52). Bogotá D. C.: Editorial Pontificia Universidad Javeriana.
- Ruiz, M. (2009). Las zonas de agrobiodiversidad y el registro de cultivos nativos. Aprendiendo de nosotros mismos. Lima: Lerma Gómez-EIRL.
- Tapia, C., Estrella, J., Monteros, A., Valverde, F., Nieto, M. y Córdova, J. (2004). Manejo y conservación de RTAs in situ en fincas de agricultores y ex situ en el Banco de Germoplasma de Iniap. En Raíces y tubérculos andinos. Alternativas para la conservación y uso sostenible en el Ecuador (pp. 31-74). Quito: Iniap.
- Tapia, E. y Rosas, A. (1998). Agrobiodiversidad en La Encañada. Sistematización de las experiencias de conservación in situ de los recursos fitogenéticos. Cajamarca: Condesan, Aspaderuc, CIP, GTZ.
- Toledo, V. y Barrera, N. (2008). La memoria biocultural. La importancia ecológica de las sabidurías tradicionales. Barcelona: Icaria.
- Woodley, E. (2006). Conocimiento autóctono: un marco conceptual y un caso de las islas Salomón. En J. Gonsalves, T. Becker, A. Braun, D. Campilan, H. Chávez, E. Fajber et ál. (Eds.), Investigación y desarrollo participativo para la agricultura y el manejo sostenible de recursos naturales (pp. 76-86). Ottawa: Centro Internacional de la Papa, Centro Internacional para el Desarrollo.