

Encuentros impensados en la transición nutricional: agroecosistemas andinos en la Sierra central ecuatoriana

Unexpected encounters in nutrition transition: Andean agroecosystems in Ecuadorian Central Highlands

Carlos Andrés Gallegos-Riofrío¹, William F. Waters²,
Amaya Carrasco-Torrontegui³, Lora L. Iannotti⁴

Recibido: 12/09/2023 - Aceptado: 30/11/2023

85

Resumen

Con base en el modelo de transición nutricional, se atribuye la prevalencia del sobrepeso y la obesidad, padecimientos ligados a mayores tasas de morbilidad y mortalidad, a un proceso uniforme e inexorable en el que sociedades rurales abandonan sus dietas y prácticas agrícolas tradicionales. Sin embargo, un encuentro impensado durante una intervención nutricional ofreció pistas para cuestionar dicho modelo. Mediante análisis de investigación cualitativa desarrollada entre 2008 y 2015 en la Sierra central de Ecuador, y entrevistas a líderes comunitarios en 2016, encontramos información que sugiere que las transformaciones agroalimentarias son heterogéneas y están moldeadas por circunstancias históricas, geográficas y socioculturales. Varias familias indígenas andinas fusionan prácticas precolombinas, coloniales y actuales con una identidad revalorada, lo cual revitaliza agroecosistemas y dietas tradicionales. Este enfoque refleja resiliencia, resistencia y circularidad en la preservación de los sistemas agroalimentarios indígenas; una movilización comunitaria enraizada en estructuras socioculturales andinas, y surgida de transformaciones que reconocen el pasado como medio simbólico para caminar hacia el futuro.

Palabras clave: agroecosistema andino; indígenas del Ecuador; resiliencia; resistencia; transición nutricional.

Abstract

The nutrition transition model attributes the prevalence of overweight and obesity, linked to higher rates of morbidity and mortality, to a uniform and inexorable process in which rural societies abandon traditional diets and agricultural practices. However, an unexpected encounter during a nutritional intervention provides clues to question this model. Through analysis of qualitative research developed between 2008 and 2017 in the central highlands of Ecuador, and interviews with community leaders in 2016, we found information that suggests that agri-food transformations are heterogeneous, shaped by historical, geographical, and sociocultural circumstances. Several Andean indigenous families blend pre-Columbian, colonial, and contemporary practices with a revalued identity, revitalizing agroecosystems, and traditional diets. This approach reflects resilience, resistance, and circularity in the preservation of indigenous agri-food systems; community mobilization rooted in Andean sociocultural structures and suggests transformations that recognize the past as a symbolic means to walk into the future.

Keywords: Andean agroecosystem; indigenous people of Ecuador; nutritional transition; resilience; resistance.

¹ Institute for Agroecology, Plant and Soil Science / Gund Institute for the Environment, University of Vermont, Vermont, EEUU; c.a.gallegos@uvm.edu

² (Emérito) Universidad San Francisco de Quito, Quito, Pichincha, Ecuador

³ Institute for Agroecology/ Food Systems / Gund Institute for the Environment, University of Vermont, Vermont, EEUU.

⁴ Brown School, Washington University in St. Louis, St. Louis, Missouri, EEUU

Introducción

Las dietas humanas han evolucionado a lo largo del tiempo (Carrera-Bastos et al. 2011). Sin embargo, el escenario actual es particular porque las largas cadenas de producción, que dominan la economía de los alimentos, y el control corporativo de gran parte del sistema agroalimentario han debilitado el vínculo entre producción y consumo. También han afectado la alimentación, y han generado efectos negativos en la nutrición y la salud de personas y ecosistemas (Colás et al. 2018). No sorprende que el incremento en la morbilidad y mortalidad, relacionado con el sobrepeso y la obesidad, sea uno de los grandes desafíos en la salud pública en el siglo XXI (Caballero 2007; Ng et al. 2014). El problema se asocia con cambios acelerados, relativamente homogéneos entre geografías y culturas, entre hábitos alimentarios y estilos de vida (Popkin 2004), pero en especial con el consumo de productos ultra-procesados (Carrera-Bastos et al. 2011; Monteiro 2010).

Similar a los modelos de transición demográfica y epidemiológica que se basan en datos poblacionales, generalmente a nivel de país, el modelo de transición nutricional se centra en cambios en los patrones de dieta, actividad física y enfermedades no transmisibles (Popkin 1994, 2001). En la actualidad, países de altos ingresos (y algunos de ingresos medios y bajos) atraviesan una transición caracterizada por el dominio de enfermedades como la obesidad, la diabetes tipo 2 y la hipertensión; tales padecimientos encabezan la morbilidad y mortalidad en adultos, con prevalencia alta o en crecimiento (Popkin y Wen Ng 2022).

Sin embargo, las discusiones sobre nutrición y salud pública parecen haber tenido un impacto limitado en los campos que estudian el cambio rural y agrario. La visión poblacional o de país, con la cual se informa a la salud pública, coexiste con modelos alternativos, menos visibilizados, pero en crecimiento, que incorporan el rol activo de productores y consumidores, y un enfoque integral de salud (personas, comunidades y territorios); en particular nos referimos a la agroecología, la permacultura y la agricultura urbana (Bellon, Gotor y Caracciolo 2015; Flachs y Abel 2019; Raynolds, Murray y Wilkinson 2007; Sherwood et al. 2013; Zimmerer 2015).

Esta brecha resulta intrigante ya que las tres transiciones —demográfica, epidemiológica y nutricional— se vinculan con cambios cruciales en las poblaciones agrarias y en la dinámica rural y urbana, incluyendo la descampesinización, la migración campo-ciudad, la urbanización y las transformaciones en los patrones ocupacionales, así como la globalización económica y cultural. En estudios de caso sobre la transición nutricional en poblaciones rurales y/o indígenas en varios lugares del mundo, se ha observado la erosión cultural, la degradación de la comunidad y el abandono de sistemas alimentarios tradicionales (p.ej., Azcorra et al. 2013; Beard

et al. 2007; Bell et al. 1999; Deutch et al. 2007; Galvin et al. 2015; Garrett y Ruel 2005; Houck et al. 2013; Welch et al. 2009). No obstante, en tales casos se minimiza o ignora la agencia de los individuos y de las comunidades donde se hicieron los estudios, se omiten sus estrategias de consumo y producción familiar, y otras respuestas creativas frente a problemas de salud, ambientales, nutricionales y sociales.

La COVID-19, por ejemplo, evidenció que las comunidades rurales no son receptores pasivos de fenómenos más allá de su ámbito local. En la provincia de Chimborazo, en la Sierra central del Ecuador, se ha documentado cómo las comunidades indígenas se organizaron en torno al sistema agroalimentario, al acceso a medicina natural (o ancestral) y a la acción comunitaria que tuvo un rol protagónico en el abastecimiento de alimentos de las ciudades (Tuaza-Castro 2020). Otras acciones colectivas durante la pandemia fueron la revalorización de la agricultura de pequeña escala, cuyo rol junto con el fortalecimiento y la reactivación de redes agroecológicas, y la distribución puerta a puerta, fue fundamental (Jerves 2023; Catalán Verdugo 2021).

La tesis de este trabajo surge de un “encuentro inesperado” (o impensado), siguiendo la descripción de Small (2009), durante el proceso de codificación de un estudio cualitativo en una intervención nutricional basada en alimentos (Waters et al. 2018). Básicamente, se trata de una categoría de análisis sobre la revalorización de la dieta tradicional y la recuperación del agroecosistema andino con un sentido claro de agencia comunitaria.

En vista de un posible sesgo personal (o tendencia de parte) (Stanovich et al. 2013) –por ejemplo, haber codificado investigaciones anteriores con base en el modelo de transición nutricional (consistente a lo observado y reportado en los ocho estudios citados arriba: Azcorra et al. 2013; Beard et al. 2007... Welch et al. 2009)– se usó el método de análisis reiterativo (Chamberlain-Salaun, Mills y Usher 2013) sobre un conjunto de datos cualitativos derivados de investigaciones realizadas entre 2008 y 2015 en la Sierra central del Ecuador. Contextualizamos esta investigación con análisis histórico y casos de estudio para comprender los mecanismos que han impulsado la continuidad o el cambio en los sistemas agroalimentarios indígenas, incluyendo transformaciones del paisaje y las dinámicas de poder. Para validar y ampliar los hallazgos, llevamos a cabo en 2016 trece entrevistas con expertos comunitarios (o panel de expertos) que no habían participado en estudios previos.

El objetivo de este artículo es identificar percepciones que convergen o divergen del discurso de transición nutricional; modelos alternativos que ineludiblemente coexisten con el rápido cambio socioeconómico en Ecuador (Weisbrot, Johnston y Merling 2017), incluida la aparición de la doble carga de desnutrición y sobrenutrición, especialmente significativa en la población indígena (Freire et al. 2014; Freire et al. 2018). Desde esa perspectiva, el objetivo incluye entender la heterogeneidad

del sistema agroalimentario andino: ¿cuáles son los espacios físicos y simbólicos que facilitan dietas y estilos de vida que divergen de la tendencia dominante de la transición nutricional?

Tres factores psicosociales claves, ligados a la identidad y cultura, y con capacidad teórica de modelar (o influir) en los cambios emergieron del análisis en su conjunto: resistencia, resiliencia y circularidad –por ejemplo, la noción andina del tiempo, los ecosistemas, el calendario agrícola-festivo, la crianza con ancestras y ancestros.

Marco conceptual

Los agroecosistemas andinos han sido manejados durante siglos a partir del acceso y uso de nichos macro y microecológicos determinados verticalmente (Murra 1972). La base biofísica es la diversidad agroecológica que ha impulsado intercambios millenarios (Farrington y Urry 1985) y un extraordinario inventario de cultivos precolombinos que perdura hasta nuestros tiempos (Castillo 1995; Zarrillo 2012). Sin embargo, un agroecosistema no sólo es un espacio productivo, también incorpora vínculos y relacionales entre la geografía, la naturaleza no humana y las personas (Altieri 1999; Nieto-Gómez, Valencia Trujillo y Giraldo Díaz 2013). En las comunidades andinas, por ejemplo, la *chakra* es un agroecosistema con dimensiones que trascienden lo biofísico (Coq-Huelva et al. 2017); es espacio ritual que conjuga tecnologías como terrazas, camas elevadas y canales de riego de diseño intrincado (Tarragó 2000).

En la *chakra* contemporánea convergen las tecnologías, técnicas y especies agrícolas precolombinas (Carrasco-Torrontegui et al. 2021; Gallegos-Riofrío et al. 2022) con las introducidas hace siglos por los colonizadores europeos y otras rutas de intercambio postcolombinas: la yunta y las especies ahora consideradas tradicionales – como habas, cebada y gallinas. Más recientemente, el manejo del territorio se mezcla con las alternativas al modelo agroindustrial, coherentes con las técnicas históricas y las formas consuetudinarias de organización social en las comunidades indígenas, por ejemplo, la permacultura (Armijos Arcos et al. 2023), la biodinámica (Hernández y Lalama 2000) y la agroecología en cuanto enfoque transdisciplinario, orientado a la acción y al movimiento (Altieri y Toledo 2011; Méndez, Bacon y Cohem 2013).

La unidad social primaria en las comunidades indígenas andinas es el *ayllu*, que incluye la familia nuclear y extensa (Argumedo y Loong-Wong 2010; Choque y Mamani 2001). La comunidad interactúa con sus *chakras* a través de instituciones andinas para producir, distribuir y almacenar alimentos. A través de la *minga*, una forma tradicional de trabajo comunal recíproco, las comunidades se organizan para construir y mantener la infraestructura comunal y para administrar el espacio

agroecológico (Gallegos-Riofrío et al. 2021a). Otras instituciones consuetudinarias, y que encontramos en nuestro análisis, son el sistema de préstamos (*jochas*), intercambio de regalos (*kamary*) y las fiestas (*raymi*). Estas instituciones junto a la *minga* refuerzan la relación entre la comunidad y sus *chakras*.

La *chakra* contemporánea se basa en el acceso y uso de varios nichos ecológicos, incluidos páramos, fuentes de agua y bosques para producir una variedad de cultivos tradicionales que forman la base de una dieta alternativa a la industrializada global (Coq-Huelva et al. 2017; Perreault 2005; Gallegos-Riofrío et al. 2022). En los Andes precolombinos, el tamaño de la familia extendida (*ayllu*) determinaba el tamaño de la *chakra* (Bravomalo de Espinosa 2006), y la producción agrícola se basaba en esta relación. Como en el pasado, la producción excedente se comparte con vecinas, vecinos o personas necesitadas, y también se intercambia, se utiliza para pagar deudas o préstamos, siguiendo el principio de reciprocidad (*randy-randy* o dando-dando).

El agroecosistema y las respectivas formas de organización social están unidos a través de la cosmovisión indígena, que se articula en el discurso y la práctica (Macas 2005; Gallegos-Riofrío et al. 2021a). En este caso, la *chakra* es una manifestación de la Madre Tierra (Pachamama), que sostiene a la comunidad en términos físicos, emocionales y espirituales (Gallegos-Riofrío et al. 2022). En la cosmovisión andina, la vida, la muerte, el tiempo, la naturaleza, la salud, el bienestar y los reinos espirituales están interconectados en un bucle continuo: la noción andina de circularidad; incluso las instituciones consuetudinarias operan en un círculo de reciprocidades que proporcionan equilibrio y buen vivir (*alli kawsay*) (Gallegos y Jara 2007). El mantenimiento de la *chakra*, impulsado por la fuerza simbólica de la cosmovisión, se basa en la preservación de la identidad y la memoria histórica a través de la resistencia –oposición a la conquista y la colonización– y la resiliencia, o sea, las estrategias y herramientas creativas para preservar, redefinir y reconstruir la identidad indígena y su contenido cultural, incluidos el conocimiento, el idioma, el arte, la medicina y el espacio agroecológico Andino.

Métodos

Realizamos un análisis sistemático a partir de información recopilada en proyectos de investigación concluidos en 2008 (“Hábitos y seguridad alimentaria”), 2009 (“Nutrición, bienestar y envejecimiento”), 2010 (“Agricultura y nutrición”) y 2015 (“Intervención nutricional basada en alimentos”) en nueve parroquias de tres provincias de la Sierra central de Ecuador: Cotopaxi, Chimborazo y Bolívar

Figura 1. Mapa de la zona de estudio



Diseño: Gabriel Ludeña Maruri.

(figura 1). Estos datos fueron originalmente recolectados y analizados como parte de cada proyecto, usando un enfoque inductivo, específicamente teoría fundamentada (Charmaz 2014).

Para el presente análisis, el conjunto de datos está compuesto por transcripciones sin identificadores de 15 grupos focales (GF), 14 entrevistas con informantes clave (IC) (tabla 1) y documentación de trabajo de campo (observaciones, notas de campo e informes). En la tabla 1 se describe el mecanismo de codificación de las narrativas seleccionadas en los resultados. Quienes participaron de los GF fueron mujeres ($n = 93$) que se autoidentificaron como indígenas, en su mayoría bilingües en kichwa y español, residentes de comunidades rurales que se dedican principal o parcialmente a la producción agrícola y la ganadería. Los informantes clave fueron líderes comunitarios, sabios tradicionales (*yachags*), representantes de ONG, autoridades religiosas y gubernamentales, personal del Ministerio de Salud Pública, educadores, académicos y otras personas conocedoras de las condiciones locales que suponían interés para el estudio.

Los datos fueron reexaminados en un documento unificado siguiendo el método de análisis reiterativo (Chamberlain-Salaun, Mills y Usher 2013), lo cual permitió

Tabla 1. Códigos utilizados para seleccionar las narrativas

Técnica	Provincia y parroquia (ver figura 1)		
• Grupos focales (GF)	Bolívar:	Chimborazo:	Cotopaxi:
• Entrevistas con informantes clave (IC)	Salinas (S1)	Flores (F)	Pastocalle (P)
• Panel de expertos de la comunidad (PEC)	Simiatug (S2)	Colta (C1)	Toacaso (T1)
		Calpi (C2)	Tanicuchí (T2)
		Guamote (G)	

la emergencia de nuevos códigos, categorías y teoría sustantiva (tabla 2). La información se consideró homóloga, es decir, comparable a través de los cuatro proyectos, según cuatro dimensiones analíticas comunes: sierra centro; zonas rurales; etnia indígena (autoidentificación y lenguaje hablado en el hogar); y género. El género fue una dimensión central del muestreo intencional en los cuatro proyectos (Patton 2014), debido al papel tradicional de las mujeres en la preparación y distribución

Tabla 2. Análisis reiterativo

Momentos	Resultados	Descripción
Codificación abierta	Códigos	Palabras clave, frases y expresiones
Codificación axial	Conglomerado	Códigos agrupados de acuerdo con conceptos, patrones y relaciones orientadoras
Codificación selectiva	Categorías	Información que surge a modo de estructuras con propiedades
Análisis comparativo	Códigos, conglomerados y categorías refinados	Comprueba si hay coherencias, discrepancias, saturación e ignorancia óptima
Integración teórica	Razonamiento abductivo	Las categorías estructuradas permiten el desarrollo de teorías explicativas basadas en experiencias empíricas
Proceso reiterativo	Contingencias externas	Infunde una comprensión más amplia del contexto, eventos pasados y actuales, causas y efectos
	Contingencias internas	Desafía los marcos mentales convencionales que pueden derivar en ganancias inesperadas (una visión no vista antes) y el replanteamiento teórico
Recodificación abierta	Nuevos códigos	Palabras clave, frases y expresiones no identificadas antes
Recodificación axial	Nuevos conglomerados	Códigos agrupados de acuerdo con conceptos, patrones y relaciones orientadoras alternativas
Recodificación selectiva	Nuevas categorías	Información que surge en forma de estructuras con propiedades no consideradas antes
Análisis comparativo	Códigos, conglomerados y categorías refinados	Comprueba si hay coherencias, discrepancias, saturación e ignorancia óptima
Integración teórica	Cambio de paradigma	Las categorías reestructuradas permiten el desarrollo de teorías explicativas alternativas basadas en la reevaluación de experiencias empíricas

Elaborada con base en Chamberlain-Salaun, Mills y Usher (2013).

de alimentos, así como por la feminización de la agricultura ecuatoriana (Gross et al. 2016; Waters 1997; Weismantel 1989).

El análisis reiterativo reduce sesgos de codificación (Chamberlain-Salaun, Mills y Usher 2013), particularmente considerando el potencial de errores cognitivos de tipo personal (o tendencia de parte), es decir, cuando las personas “evalúan evidencia, la generan y prueban hipótesis de una manera sesgada hacia sus propias opiniones y actitudes previas” (Stanovich et al. 2013, 259). El predominio del modelo de transición nutricional supone el riesgo de que los estudios sobre nutrición y/o alimentación caigan en el sesgo personal.

Para ampliar y validar los hallazgos, se realizaron tres rondas de entrevistas utilizando el método del panel Delphi con 13 informantes o expertos comunitarios (código: PEC) que no participaron en los estudios anteriores. Los paneles Delphi permiten llegar a consensos y validar información sobre fenómenos complejos y multidimensionales (Rowe y Wright 2001). Este método se ha considerado alternativo y complementario, incluso en ensayos controlados aleatorios (Hohmann et al. 2018). Por lo tanto, el panel actúa como un tipo de verificación (Creswell y Miller 2000) y una forma confiable de validar los hallazgos obtenidos a partir de un análisis *a posteriori* de la información relevante que se recopiló para diferentes propósitos. Por ejemplo, la intervención basada en alimentos se centró en la introducción de huevos en las dietas de menores de un año, con el propósito de comprender las percepciones, el conocimiento y las prácticas en las comunidades rurales de una provincia de la Sierra del centro de Ecuador (Waters et al. 2018). Los miembros del panel fueron colaboradores locales de redes desarrolladas a través de las investigaciones anteriores, produciendo una amplia gama de PEC que incluye líderes locales electos, sabios tradicionales (*yachags*) y profesionales comunitarios de la salud. Los miembros del panel dieron su consentimiento informado oral; su información se recopiló entre octubre y diciembre de 2016 sin identificadores.

En la primera ronda, los miembros del panel respondieron ocho preguntas escritas y abiertas sobre su comprensión de la dieta tradicional y moderna; composición de los alimentos; cambio y continuidad en la dieta; el papel de los alimentos en los arreglos sociales, las instituciones consuetudinarias y los rituales; y el panorama alimentario actual en las comunidades indígenas. En la segunda ronda, reflexionaron sobre la producción de alimentos en sus comunidades en diferentes períodos de tiempo. En la tercera ronda, se agregaron comentarios adicionales.

Para valorar contingencias, y en el análisis en general, se usó una visión cronológica, incorporando relatos históricos y crónicas. La documentación histórica es instrumental para entender el cambio en los sistemas agroalimentarios y el paisaje (Zimmerer y Bell 2015). La combinación de métodos cualitativos, incluyendo

el panel Dephi, con una administración diacrónica de datos se ha utilizado para comprender sistemas complejos y sus transformaciones (Burgelman 2011). En este estudio, el análisis reiterativo produjo tres temas interrelacionados: (i) dietas tradicionales vs. modernas; (ii) identidad, cosmovisión e instituciones; y (iii) seguridad y soberanía alimentarias. De las 126 narrativas que se analizaron siguiendo el esquema de la Tabla 2, fueron seleccionadas para ilustrar los resultados 22 narrativas de grupos focales y entrevistas, y 17 del PEC.

Resultados

Alimentos tradicionales frente a comestibles ultraprocesados

Si bien la transición nutricional ha sido el discurso dominante utilizado para describir a las comunidades indígenas, así lo apunta un participante en un grupo focal en 2009, existe también un sentido fuerte de lo que se considera la dieta tradicional. Varias narrativas dan cuenta de nociones que diferencian las dietas tradicionales frente a las industrializadas. Por ejemplo, “los productos procesados te cambian”, señala un informante clave en 2008. Incluso se los trata como “algo que ha dejado de ser alimento”, así lo expresa un participante en un grupo focal en 2010. En general, los ultraprocesados son vistos como nutricionalmente pobres y causantes de enfermedades. Un experto comunitario (PEC9) usó el término “alimentos que debilitan”.

La diferencia es quizás según la nutrición porque recientemente, en las últimas décadas que estamos viviendo, (estábamos comiendo) cosas que no son buenas. Anteriormente, vivíamos solo en el campo con nuestra propia agricultura: siembra y cosecha de maíz, frijoles, habas, cebada, trigo, quinua, lentejas... Pero luego vino el arroz y los fideos. Cambiamos, con el arroz y fideos, porque no habíamos comido eso antes (entrevista a informante clave, Salinas, 2008).

Aquí hay desnutrición. En nuestras casas tenemos nuestras *chakras*, pero ¿qué pasa si ordeñas la vaca en el campo y luego vendes la leche? Imagínese a una señora que tiene cinco hijos pequeños, que podrían beneficiarse de la leche, pero la señora la vende para comprar azúcar. Del mismo modo, los huevos de corral, que son muy valorados en la ciudad, los vende para comprar fideos o caramelos. Pero ¿qué ventaja en nutrición tienen los fideos o caramelos? (grupo focal, Guamote, 2009).

Es cierto que dejamos de lado las cosas que son comida, y cuando estamos enfermos, vamos al médico, y... comenzamos a darnos cuenta de que es nuestra culpa

que dejemos de lado los alimentos que son saludables y buenos para nosotros, y los reemplacemos con otras cosas (grupo focal, Salinas, 2010).

Los alimentos modernos sólo han causado desnutrición porque los niños de hoy no son lo suficientemente fuertes para trabajar, incluso para estudiar, porque los alimentos como la sopa de fideos, la pasta y el arroz con pollo son bajos en vitaminas y son alimentos que debilitan (panel de expertos de la comunidad: 9).

La modernidad se considera una fuerza que se opone a la tradición, una forma de colonización a través de los medios de comunicación, la escuela y los comestibles ultraprocesados. En una dialéctica implícita, los alimentos tradicionales son esenciales para una buena nutrición y salud. Son la base para el *alli kawsay* (buen vivir, también *sumak kawsay*). Este punto se discutió en una entrevista de 2015 con una líder comunitaria y se amplió en el panel Delphi. En consecuencia, la dieta tradicional implica un sentido de resistencia a través de la conexión con el pasado y como respuesta creativa para el futuro (resiliencia), así mencionó el panelista 11 de expertos comunitarios.

La comida moderna es invasiva y dominante porque la publicidad masiva la apoya. El efecto es devastador con la llegada de la modernidad a las comunidades indígenas porque la modernidad es la escuela y principal promotora de los “alimentos” industrializados (entrevista a informante clave, Toacaso, 2015).

En los últimos 40 años, las vidas de las familias indígenas se han centrado en ganar dinero rápidamente, dejando de lado un aspecto muy importante del *sumak kawsay*: los alimentos tradicionales (panel de expertos de la comunidad: 3).

Los anuncios de televisión y radio llegaron a las comunidades, y porque muchas personas que migran a la ciudad llegaron con estos hábitos alimenticios, que son más rápidos de preparar y no utilizan muchos procesos de cocción o ingredientes (panel de expertos de la comunidad: 9).

La modernidad en todas sus facetas trajo alimentos no tradicionales. Sin embargo, hay indígenas que se están enfermando, y como respuesta están tratando de recuperar valores nutricionales ancestrales con semillas nativas andino-amazónicas (panel de expertos de la comunidad: 11).

De la codificación ítem por ítem realizada para el análisis reiterativo (tabla 3), se aprecia que la interpretación contemporánea de la “dieta tradicional” combina alimentos de los antiguos habitantes del territorio ecuatoriano, la dieta ancestral (por ejemplo, papas, otros tubérculos, quinoa y cuy) con ingredientes, variedades

y preparaciones introducidas por los españoles, incluyendo trigo, cebada, habas, cerdo y pollo. En la tabla 3 se enumeran todos los elementos que los participantes denominaron “tradicionales”. Fuerzas globales provocaron una mezcla de las dietas amerindia y europea, así como el sincretismo y la hibridación cultural; de estas nociones surge la comida tradicional contemporánea. Con base en el análisis histórico y de un catálogo de especies (Tropicos v3.4.2) desagregamos la lista en dieta ancestral (alimentos precolombinos en los Andes norte y central, y la Amazonía) y alimentos que llegaron con el mestizaje (Transatlántico y Mesoamérica del siglo XV).

Tabla 3. Desarrollo de la dieta tradicional contemporánea en la Sierra central del Ecuador

Dieta ancestral	Mestizaje	Dieta tradicional contemporánea	
Andes norte y central	Transatlántico y Mesoamérica	Casos de estudio 2008-2015	
Achiote/axiote (<i>Bixa orellana</i>)	Ajo	Achira (<i>Canna indica</i>)	Manzanilla
Achira (<i>Canna indica</i>)	Albahaca	Ajo	Mashua
Amaranto	Apio	Amaranto	Melissa
Arracha (<i>Arracacia xanthorrhiza</i>)	Arroz	Arracha (<i>Arracacia xanthorrhiza</i>)	Mortiño o arándano andino
Ayrampo	Brécol	Baya dorada o uvilla	Nabo
Baya dorada o uvilla	Carne de cerdo y subproductos (grasa, médula, charki)	Cacahuets o maní	Ñame andino u oca
Cacahuete o maní	Carne de vacuno y subproductos (grasa, médula, charki)	Calabaza, sambo, zapallo	Orégano
Cacao	Cebada	Camélidos andinos (<i>charki</i>), llamas, alpacas	Panela (<i>azúcar en bruto</i>)
Calabaza, sambo, zapallo	Cebolla blanca	Camote (<i>náhuatl camohitli</i>)	Papas
Camélidos andinos (<i>charki</i>), llamas, alpacas	Cebolla paiteña	Carne de cerdo y subproductos (<i>grasa, médula, charki</i>)	Perejil
Camote (<i>Convolvulus batatas</i> L.)	Cebolla perla	Carne de vacuno y subproductos (grasa, médula, charki)	Pimiento/pimienta
Cedrón (<i>Aloysia citriodora</i>)	Centeno	Cebada y subproductos (<i>machica</i>)	Pollo y huevos
Cereza andina o capuli	Cilantro	Cebolla blanca	Qañiwa
Chile/pimiento picante (<i>Capsicum baccatum</i>)	Col	Cebolla paiteña	Quinua
Chirimoya (<i>Annona cherimola</i>)	Coliflor	Cebolla perla	Semilla de achiote/achiote (<i>Bixa orellana</i>)
Chocho o altramuz andino	Conejo	Cedrón (<i>Aloysia citriodora</i>)	Taxo (<i>Passiflora tacsonia</i>)
Cuy	Cordero y subproductos (grasa, médula, charki)	Centeno	Tomate
Dulce de agave	Guanábana	Cereza andina o capuli	Yuca dulce (<i>Manihot utilissima</i>)
Fréjol (<i>Phaseolus vulgaris</i>)	Guisantes (<i>Pisum sativum</i>)	Chile/pimiento picante (<i>Capsicum baccatum</i>)	Zanahoria

Dieta ancestral	Mestizaje	Dieta tradicional contemporánea	
Andes norte y central	Transatlántico y Mesoamérica	Casos de estudio 2008-2015	
Gemas de tierra o melloco	Habas (vicia faba)	Chirimoya (<i>Annona cherimola</i>)	
Granadilla (<i>Passiflora ligularis</i>)	Laurel	Chocho o Altramuz andino	
Guaba (<i>Inga sp</i>)	Leche y subproductos (queso blando, suero de leche)	Cilantro	
Guayaba (<i>Psidium guajaba</i>)	Lenteja	Col	
Huevos de aves silvestres	Limón/lima	Coliflor	
Jícama (<i>Polymnia sonchifolia</i>)	Mandarina	Conejo	
Limoncillo andino o hierba luisa (<i>Cymbopogon citratus</i>)	Manzanilla	Cordero y subproductos (grasa, médula, charki)	
Lúcuma (<i>pouteria lucuma</i>)	Melissa	Cuy	
Maíz/maíz y subproductos (mote, tostados)	Miel	Dulce de agave	
Mashua	Naranja	Fréjol (<i>Phaseolus vulgaris</i>)	
Mortiño o arándano andino	Orégano	Gemas de tierra o melloco	
Nabo	Panela (azúcar en bruto)	Guayaba (<i>Psidium guajaba</i>)	
Ñame andino u oca	Perejil	Guisantes (<i>Pisum sativum</i>)	
Naranjilla (<i>Solanum quitoense</i>)	Plátano	Habas (<i>Vicia faba</i>)	
Papa o patata	Pollo y huevos	Leche y subproductos (queso blando, suero de leche)	
Papaya (<i>Carica papaya</i>)	Romero	Lechuga	
Pato perulero (<i>Moscovia</i>)	Trigo y subproductos (pan)	Lenteja	
Pescados y mariscos	Zanahoria	Limoncillo andino o hierba luisa (<i>Cymbopogon citratus</i>)	
Pimiento		Maíz/maíz y subproductos (mote, tostado)	
Qañiwa (<i>Chenopodium pallidicaule</i>)			
Quinua			
Sal cruda			
Sangorache (<i>Amaranthus quitensis</i>)			
Taxo (<i>Passiflora tacsonia</i>)			
Tomate			
Toronche o papaya de monte (<i>Vasconcella sp.</i>)			
Yuca dulce (<i>Manihot utilissima</i>)			

Fuentes: Cieza de León 1553; González-Holguín 1608; Hampe-Martínez 2005; Zarrillo 2012

Catálogo: Tropicos v3.4.2 (Missouri Botanical Garden: <https://tropicos.org>)

Nota: El sombreado gris ayuda a distinguir en la columna derecha (“dieta tradicional”) los alimentos que proceden de los Andes (“dieta ancestral”), según lo listado por participantes de los proyectos de investigación 2008-2015 en las zonas descritas en la Tabla 1.

Mientras que los productos ultraprocesados son vistos desde la mirada comunitaria-rural como inherentemente insalubres, nutricionalmente pobres e invasivos, las dietas tradicionales son una respuesta alternativa que brinda salud. Una clave que se evidencia en el grupo focal de 2008 y en una entrevista a un informante clave en 2015 es que la dieta tradicional es inseparable de la salvaguardia de cultivos y otros alimentos que son parte de los agroecosistemas andinos contemporáneos, y formas tradicionales de preparación (p.ej., la machica o *machka* –harina de cebada, u otro cereal, tostada).

Una buena dieta sería comer todo lo que produce el suelo; de ahí que trate de no consumir comida chatarra, atún y sardinas enlatados, fideos, avena... No beber refrescos tampoco porque tiene mucha coloración artificial; afecta al estómago [...]. Es mejor beber infusión de hierbas (grupo focal, Guamote, 2008).

El huevo del gallo y la gallina es más nutritivo, tiene más nutrientes que el huevo de la tienda. El de la tienda se procesa, viene con muchos productos químicos; se inyectan a las gallinas para que pongan más huevos. Yo lo veo diferente, porque el huevo del gallo y de la gallina viene de la gallina que come el maíz que sembramos; picotean la hierba, comen la tierra, están por aquí (entrevista a informantes clave, Toacaso, 2015).

Cada vez más personas están interesadas en la salud. Tanto en las comunidades como en las ciudades, la gente busca alimentos saludables, que sabemos que incluyen papas, quinua, *machica*, granos, etc (panel de expertos de la comunidad: 10).

Sumak Mikunakuna: identidad, cosmovisión e instituciones

La construcción de la dieta tradicional es también una nomenclatura contemporánea fundamental para la identidad indígena nacional y para una diversidad de culturas locales inseparables de sus agroecosistemas. La nutrición se articula fundamentalmente en la relación con la naturaleza o el planeta, la *Pachamama*, y que es la columna vertebral de la salud de la comunidad. Aquí, la circularidad se expresa en el calendario agrario y los bucles de nutrición (Gallegos-Riofrío et al. 2021b; Gallegos-Riofrío et al. 2022) que conectan la producción de alimentos, el consumo y la fertilización del suelo. Estas dimensiones fueron explicadas por los miembros del panel Delphi:

La comida tradicional es muy importante para mantener la cultura de cada comunidad, que nos identifica a cada pueblo y nación indígena (panel de expertos de la comunidad 2).

La comida tradicional en la cultura indígena es muy esencial porque producimos y consumimos en la *Pachamama* o Madre Tierra (panel de expertos de la comunidad: 5).

Hay una gran variedad de alimentos, bebidas, manjares, salsas, especias, platos principales, sopas y guisos, todo esto de acuerdo con el tiempo cíclico agrícola (panel de expertos de la comunidad: 8).

La dieta tradicional equivale a la dieta de los abuelos en el sentido filial (progenitores, antecesores), pero también en términos de los abuelos como sabios, *Hatun Taita* (padre sabio) o *Hatun Mama* (madre sabia). Las formas de comer y producir alimentos integran las formas de conocer en el mundo indígena, de sus conocimientos ancestrales (Gallegos-Riofrío et al. 2022). De ahí que la dieta o alimentación tradicional tenga connotaciones epistemológicas estrechamente relacionadas con el manejo del agroecosistema; esto conforma el espacio andino de aprendizaje, que es intergeneracional. Las palabras de un participante del grupo focal complementadas con los paneles de expertos así lo ilustran.

Según la necesidad, como les digo a mis hijos, la vida me enseñó... la vida, porque sabes qué comer, dónde conseguirlo, dónde alimentarlos, qué darles... cómo enseñar. Porque no es sólo –digo sinceramente– no es sólo que agarremos y comamos (grupo focal, Colta, 2009).

La comida es vida; sin ella no viviríamos, especialmente la comida de nuestros antepasados, por ser naturales sin químicos. La comida es parte de nuestra identidad (panel de expertos de la comunidad: 7).

Cada grupo indígena tiene saberes y sabores, su importancia radica en el reconocimiento de la relación entre la *chakra* y todo lo que nos rodea (*pacha*) (panel de expertos de la comunidad: 4).

Desde la perspectiva indígena, la buena nutrición es un pilar de un sistema de salud orientado a la prevención en lugar de la cura (Gallegos y Jara 2007). Así, un miembro del panel se refirió a la *Sumak Mikunakuna* (dieta para la salud y el equilibrio). La dieta tradicional se asocia entonces con alimentos que ayudan a crear equilibrio (entendido como salud), a restaurar la salud y tener una larga vida. Esta lógica se refleja en las narrativas expresadas en grupos focales y entrevistas, y ratificado por un panelista.

Para mí, los platos y comida tradicionales son todos los productos que uno siembra y cosecha. Son cuidados por uno mismo, por lo que la comida está

garantizada nutricionalmente, sin ningún tipo de contaminación. Esto garantiza la mejor comida para tener una larga vida (grupo focal, Salinas, 2008).

Para mi papá, la carne nunca faltaba; se ahumaba y se secaba (como *charki*). Siempre usábamos manteca de cerdo, teníamos huevos y hervíamos muchas papas ... Comieron dos, tres, cuatro e incluso diez huevos diarios. Carne, leche, huevos siempre estaban disponibles. Mis abuelos tenían la costumbre de cocinar ocas, melloco y mashua... Mi papá dice que ha tenido muy buena comida; hasta ahora, nunca ha estado en un centro de salud por ninguna condición médica (entrevista a informante clave, Flores, 2009).

La comida es para restaurar, para poder vivir sano, sin contaminación; es decir, libre de químicos, es decir, con fertilizante natural de animales (panel de expertos de la comunidad: 6).

99

Un ejemplo de producción local basada en estos conceptos es la Asociación Jambí Kiwa (*jambí kiwa* se traduce como “plantas que curan”). La asociación agrupa a mujeres de 36 comunidades de la provincia de Chimborazo, que persiguen el buen vivir (*alli kawsay*) cultivando plantas medicinales. En una entrevista de 2008, la fundadora de la asociación explicó que la comida tradicional y la *chakra* se promueven como un medio para liberar a las personas y armonizar con la *Pachamama*, y así lograr el *alli kawsay*. *Sumak Mikunakuna* es una construcción relacional, que refleja la cosmovisión, como señaló un participante: comer para llenar el estómago no es lo mismo que comer comida tradicional, que es crear relaciones (grupo focal, Salinas, 2008). La palabra *mikuna* en kichwa significa comida; sin embargo, la terminación *kuna* implica “dar”.

El papel de las instituciones consuetudinarias, basadas tanto en la reciprocidad (*randy-randy* o dando-dando) como el trabajo comunal (*minga*), los regalos (*kamary*), los préstamos (*jochas*) y las fiestas (*raymis*), que son cardinales para la identidad indígena y la cosmovisión andina, siguen siendo una estrategia fundamental de supervivencia. Por ejemplo, el *raymi* es una expresión de gratitud por la comida y la salud proporcionada por la *Pachamama* a la familia y la comunidad. De manera similar, el *kamary* implica ritual y, simbólicamente, ofrecer alimentos significativos; una ofrenda a la tierra y a los visitantes. Las fiestas están sincronizadas con el calendario agrario. Las normas que rigen la reciprocidad garantizan una distribución equitativa de los alimentos dentro de la familia y la comunidad. Este punto fue reconocido en entrevistas con líderes indígenas en 2009 y 2015, y por un experto del panel Delphi:

En la fiesta, según la costumbre indígena, siempre traes lo que tienes [un regalo] de lo que produces. Digamos que estás trayendo maíz o algún otro alimento o *chicha* (bebida fermentada de maíz); con eso contribuyes a la fiesta. Lo mismo para la *minga*; por ejemplo, las esposas llevan comida a sus maridos, su almuerzo, para compartir entre todos los participantes de la *minga* (entrevista a informante clave, Flores, 2009).

Dentro de la cultura indígena, el huevo es indispensable por sus propiedades curativas, pero especialmente, el huevo es considerado como un *kamary* para dar a los visitantes (entrevista a informante clave, Pastocalle, 2015).

Cabe destacar que cuando una familia va a realizar una celebración, busca ayuda de familiares y amigos a través de *jochas*, el préstamo de algún producto, que será devuelto cuando el prestamista lo necesite (panel de expertos comunitarios: 3).

La revalorización de las dietas tradicionales refleja una convergencia de la cosmovisión, particularmente del *alli kawsay* y la noción de circularidad que crea un sentido de retorno. La cosmovisión, como ya se señaló, se ve reforzada por las normas de reciprocidad, el cultivo de la *chakra* y un enfoque comunitario de la salud.

Así lo explicó un informante clave y lo ratificaron dos panelistas. “Y en los últimos tiempos, se puede ver que, en el campo, los indígenas consumen [dietas tradicionales] para la nutrición” (entrevista a informante clave, Tanicuchi, 2008). “Las comunidades indígenas están volviendo a los alimentos tradicionales debido a su conocimiento de los efectos positivos que producen en la salud” (panel de expertos comunitarios: 6). “La *chakra* agrobiodiversa puede ser visto[a] como un retroceso. Pero las respuestas se han vuelto también filosóficas, por lo que promovemos cambios en la recuperación de alimentos saludables y semillas nativas” (panel de expertos comunitarios: 1).

Seguridad y soberanía alimentaria

Los alimentos tradicionales se basan en la identidad cultural, la cosmovisión y las instituciones consuetudinarias, y se expresan en la práctica: siembra, cuidado de la *chakra*, cosecha, preparación y repartición. Por eso la expresión “de la mata a la olla” implica una conciencia del proceso; desde la producción hasta el consumo que incluso se extiende más allá de las personas porque los residuos son fundamentales en la estrategia de fertilización de la *chakra*, lo cual se vincula con los bucles de nutrición antes mencionados (p. ej., Gallegos-Riofrío et al. 2021b). La percepción de quienes participaron en los proyectos y el panel Delphi es clara en

cuanto a estas cualidades, diametralmente opuestas a lo que significan los ultra-procesados de la modernidad:

Estamos volviendo a los alimentos tradicionales para la salud. La importancia de los productos tradicionales o naturales, también porque lo hemos pensado bien con instituciones, universidades y fundaciones que apoyan la formación nutricional (entrevista a informante clave, Calpi, 2009).

La gente se ha dado cuenta de la importancia de la comida tradicional, ya que ayuda a mantener una buena salud... Gracias a la formación continua sobre salud y nutrición (grupo focal, Simiatug, 2008).

Ciertos actores, como las organizaciones comunitarias, están trabajando en la producción orgánica, ya sea solos o con la ayuda de instituciones gubernamentales u ONG (entrevista a informante clave, Guamote, 2010).

Esto se debe a que hoy en día la moda de lo natural, de lo orgánico ha vuelto, ya que muchos países están promoviendo esto a través de ONG y fundaciones (panel de expertos de la comunidad: 13).

También son alimentos libres de contaminación y sustancias químicas, más bien producidos de la “forma natural”, que incluye deshierbe manual y fertilizante de origen animal, elementos que ayudan a la salud de los suelos y las comunidades. Estas características son recurrentemente explicadas por los participantes de los grupos focales, y confirmadas en el panel (esto se nota en las narrativas anteriores y en las que presentamos a continuación), y también reflejan las tensiones: productos químicos vs. la forma natural, y soberanía alimentaria vs. dependencia a las ciudades.

Tiene que ser el fertilizante del animal, no productos químicos líquidos. Mi madre quiere poner (productos químicos) para hacer papas o maíz (crecer mejor) pero mi padre es un enemigo de los productos químicos... Él dice que no, nos vamos a enfermar si es un producto químico; no vale la pena, así que está prohibido. Solo la forma natural (grupo focal, Guamote, 2008).

Tengo en este momento un poco de trigo, cebada, todo, cebolla, hay zanahorias, repollo, brócoli, coliflor, repollo, perejil, apio, cilantro, de todas las verduras. Variedad diversa: cebollas perlas, cebollas pequeñas, ajo, luego lo que se cuida, el resto... Lo más orgánico para la salud de la familia, el hogar, que consume productos saludables; es más rico: “desde la tierra hasta la mesa” (grupo focal, Tanicuchi, 2015).

Es importante porque las comidas tradicionales se derivan de alimentos que se pueden encontrar en el campo y están en manos de los pueblos indígenas, accesibles para la cosecha; y al mismo tiempo se llevan a la cocina para ser preparados con leña o en una estufa de gas, es decir, como dice el refrán “de la mata a la olla”. Es decir, no pierden su textura y se preparan frescos; no necesitan salir a comprar en la ciudad (panel de expertos de la comunidad: 12).

Es decir, la dieta tradicional es principalmente local, fresca, diversa, accesible (a través de la *chakra*) y libre de contaminación (particularmente agroquímicos). Estas características junto con el concepto de equilibrio (*Sumak Mikunakuna*), corresponde al concepto de seguridad alimentaria –por ejemplo, acceso a alimentos en cantidad y calidad adecuadas en términos de variedad, porciones equilibradas y regularidad, calidad nutricional e inocuidad de los alimentos– (véase Pinstrup-Andersen 2009). Además, la dieta tradicional expresa también el concepto de soberanía alimentaria, que, ocurre cuando “no necesitas comprar en la ciudad” (panel de expertos) –el control de las semillas y formas de producción. La soberanía alimentaria está consagrada en la Constitución de Ecuador de 2008 y fue articulada por un participante de grupo focal, un informante clave y uno de los expertos del panel:

Hablando de soberanía alimentaria, tener tu *chakra* significa que van a gastar menos dinero. Además, van a cosechar alimentos frescos que es todo el beneficio que proporciona un huerto al lado de la casa. Entonces, la gente lo piensa y guarda sus semillas (grupo focal, Toacaso, 2015).

La difusión de anuncios gubernamentales en la televisión sobre cómo consumir (alimentos producidos localmente) ha ayudado a preservar la soberanía alimentaria actualmente, se basa en lo tradicional (entrevista a informante clave, Tani-cuchi, 2015).

La comida tradicional es importante en nuestra comunidad y en nuestro hogar porque es parte de nuestra cultura, de nuestros antepasados y es comida buena, saludable y sobre todo no nos cuesta dinero porque criamos los animales y cultivamos los productos y con eso, nos alimentamos y alimentamos a todas las personas que nos acompañan, ya que en cualquier caso la gente viene de todas partes (panel de expertos de la comunidad: 13).

Los hallazgos de la investigación que sustenta este artículo sugieren que en las últimas décadas algunas organizaciones basadas en la comunidad están restableciendo formas tradicionales de producción mediante el sistema de *chakras* en respuesta a técnicas agrícolas “modernas” menos sostenibles y ante los efectos a la salud que

causa el sistema agroindustrial y el consumo de ultraprocesados. Los participantes de grupos focales en 2008 y 2009 informaron sobre el compromiso colectivo en la recuperación de las *chakras*: “Se ha experimentado; hace más de diez años, comenzamos con las *chakras*, el policultivo y la producción orgánica sostenible” (grupo focal, Toacaso, 2008). “Ahora gasto poco dinero cada semana, porque produzco la mayor parte de lo que necesito. Tengo 32 variedades diferentes de cultivos en mi *chakra*” (grupo focal, Colta, 2008). “Cambiar de productos químicos a naturales (producción) ha sido complicado, pero ahora nuestra tierra es buena. Hay muchas lombrices de tierra; no hay más de estos otros gusanos dañinos, no más de esos otros insectos destructivos” (grupo focal, Guamote, 2009).¹

La *chakra* fusiona cultivos, tecnologías y técnicas agrícolas desde los precolombino hasta los actual –como principios agroecológicos y de permacultura– en armonía con la memoria histórica y las formas locales de organización social. A partir de la documentación de campo, observaciones semiestructuradas y expresadas por los participantes de la investigación, varios miembros de la comunidad participan activamente en la recuperación de la agrodiversidad combinando tecnologías nuevas y tradicionales (figura 2), que incluyen la cría de cuyes y llamas; el mejoramiento del suelo utilizando lombricultura, compostaje y fertilizantes vegetales y de origen animal; cultivo asociado y otras interacciones ecológicas; riego por goteo; control natural de plagas y enfermedades (control biológico); barreras contra el viento con especies nativas; selección de semillas, policultivo; y descompresión de tierras con técnicas de bajo impacto. Por ejemplo, hablando de la preparación de la

Figura 2. Documentación fotográfica de los proyectos



¹ Ver también los testimonios antes citados.

chakra, un participante en un grupo focal en Simiatug, 2008, explicó: “rompemos manualmente los terrones, haciendo el *ñuto* (granular la tierra; ‘ablandar’) con el azadón, volteamos poco la tierra”.

Arriba, desde la equina izquierda hasta la derecha: *chakras* mejoradas de proyectos agroecológicos en las provincias de Cotopaxi y Chimborazo. En la esquina izquierda hacia el centro: barreras de viento con especies nativas como queñua o queuña (*Polylepis*). Abajo, desde la equina izquierda hasta la derecha: compostaje, riego por goteo, cría de cuyes o conejillos de indias, y una participante del proyecto está explicando las particularidades de su *chakra*.

Discusión y conclusiones

Con el modelo de transición nutricional biomédico (Popkin y Bellagio 2013) no se tiene en cuenta el papel de la cultura, los ecosistemas, la organización social y las historias de resistencia y resiliencia de las comunidades. Con el modelo dominante se aprecia el cambio como relativamente homogéneo y unidireccional, uno en el que los pueblos indígenas y otros pueblos históricamente marginados son actores pasivos impulsados hacia dietas y estilos de vida modernos (p.ej., Azcorra et al. 2013; Welch et al. 2009). En contraste, según un modelo eco-cultural (Gallimore et al. 1993; Janhonen-Abruquah 2006), las comunidades locales no sólo experimentan los efectos de fuerzas exógenas como la conquista y la globalización, también responden a ella, resisten el cambio e incluso pueden alterar las consecuencias a través de la resiliencia –esto se ha documentado en las comunidades rurales e indígenas– (Gallegos-Riofrío et al. 2021a; Gray y Bilsborrow 2014; Sherwood et al. 2013; Zimmerer 2015).

En general, las transiciones en la dieta y la nutrición son procesos complejos, contextuales, dinámicos e interconectados, y deben entenderse desde la perspectiva de la comunidad. La participación de los pueblos indígenas en proyectos de nutrición, salud y agroecología ha sido fomentada por organizaciones que paradójicamente surgen de la matriz de la modernidad, incluyendo programas gubernamentales, instituciones educativas, agencias internacionales de desarrollo y ONG; un ejemplo son las organizaciones activas en la restauración de los sistemas alimentarios indígenas como La Vía Campesina o la Agencia Alemana de Desarrollo (GIZ) (Altieri y Toledo 2011; Altmann 2014). Estos factores también tienen que ver con la identidad indígena contemporánea, su discurso (aunque existan contradicciones) y su presencia como actores políticos a escalas local, nacional e internacional (Altmann 2013; Becker 2011).

Este análisis demuestra que los cambios en los sistemas alimentarios en la Sierra central ecuatoriana son comparables a los encontrados en otras partes de la región Andina desde la perspectiva de la resistencia y la recuperación biocultural (Bellon, Gotor y Caracciolo 2015; Ignacio, Camarena y Blas 2017), y dan cuenta de fenómenos regionales en marcha (Altieri y Toledo 2011; Zimmerer, Carney y Vanek 2015). En el presente caso, identificamos una transición nutricional que, aunque posiblemente de menor magnitud comparada con la tendencia dominante, difiere de un modelo “moderno” concebido desde lo urbano. En la visión biomédica imperante una transición ideal sería el abandono de estilos de vida sedentarios y de las dietas en las que predominan los ultraprocesados hacia lo “moderno mejorado”, por ejemplo, la adquisición de nuevos hábitos basados en ejercicio regular, y dietas equilibradas y diversas.

A pesar de los dramáticos cambios introducidos después de las colonizaciones inca y española (Bravomalo de Espinosa 2006; Rojas-Rabiela 1988), y más tarde con la fundación de la república, los resultados del análisis reiterativo junto con el panel Delphi sugieren que las comunidades indígenas han demostrado resistencia en la preservación de su pasado. Con respecto a las comunidades indígenas, Weismantel (1989, 155) señaló: “al reclamar los restos de conquistas anteriores, españolas e incas, como nativas de su propia tradición, estas personas continúan definiéndose como poseedoras de una cultura distintiva”. Las comunidades rurales han seguido siendo guardianas de la diversidad de cultivos (Bellon, Gotor y Caracciolo 2015; Gallegos-Riofrío et al. 2022). Al mismo tiempo, resilientemente incorporan variaciones en las formas de producción agrícola (*chakra* mejorada), organización social y dieta, que forman las bases para una alternativa de transición nutricional; simbólicamente se trata de un retorno hacia lo tradicional, que hace sentido en la visión sociocultural de circularidad. Recuperación y revitalización de lo tradicional, de alguna manera material termina siendo “lo tradicional mejorado”.

La dieta está inevitablemente ligada a las condiciones contemporáneas y a los procesos históricos (Mintz y Du Bois 2002). Weismantel (1989) considera el concepto de comida tradicional un componente histórico de las estructuras sociales, lo equipara con un corte en el tiempo. En el discurso andino, “tradicional” y “moderno”, representan categorías entrelazadas de buenas y malas dietas, pero especialmente de formas de vida. Por ejemplo, se ha encontrado una correlación positiva entre el número de cultivos y la diversidad dietética, por ejemplo, las familias que viven en “granjas con baja agrobiodiversidad tienden a consumir más alimentos de fuera de la granja” (Jones 2017, 772). Este hallazgo es consistente con la lógica de qué la revitalización de las *chakras* juega un papel en los cambios en los hábitos alimenticios; una producción más diversa proporciona más oportunidades para las dietas

tradicionales, mientras que una producción menos diversa promueve un mayor consumo de alimentos de la ciudad (procesados y ultraprocesados).

Carrasco-Torrontegui et al. (2021) informan sobre tecnologías andinas activas y recuperadas, incluidas terrazas de cultivo y *qochas* (reservorios para el manejo del agua) en la Sierra central, y su papel en la regulación de las condiciones ecológicas y la garantía de la seguridad alimentaria a través de macro y micronutrientes de cultivos clave que se siembran con esas tecnologías. Parte de estas transformaciones, particularmente del paisaje, vienen de esfuerzos comunitarios junto a actores exógenos como el programa de tecnología agrícola del gobierno para pequeños y medianos agricultores que se centra en la recuperación de los sistemas de producción tradicionales, y otros que trabajan en ecosistemas frágiles y los conocimientos ancestrales. Entre estos, el Proyecto de Adaptación al Cambio Climático promueve la gestión de los recursos hídricos; en la provincia de Chimborazo, 20 comunidades indígenas están organizadas para proteger la cuenca del río Machay con el apoyo de la Secretaría Nacional del Agua y los gobiernos locales, y han rehabilitado 150 hectáreas de páramos y tres *qochas* (Márquez 2016).

Los estudios de caso en las tierras altas de Ecuador proporcionan evidencia adicional sobre las asociaciones entre las dietas saludables diversificadas y las iteraciones contemporáneas del agroecosistema andino. En el estudio de caso de Oyarzun et al. (2013), en la Sierra central existe una correlación débil pero significativamente positiva ($r^2 = 0.194$, $p < .005$, $n = 51$) entre la agrodiversidad en la granja y la diversidad dietética del hogar. El caso está contextualizado en la investigación de Jones (2017).

Estos hallazgos son consistentes con los de un estudio de caso más reciente (Gallegos-Riofrío et al. 2021b), que señala que la diversidad dietética en una comunidad de la sierra central está asociada a la agrobiodiversidad ($r^2 = 0.14$, $p < .05$, $n = 57$). La variabilidad dietética entre los hogares fue baja pero alta tomando cada hogar sus índices de variedad de alimentos sanos por grupo de alimentos. Al mismo tiempo, hubo un consumo mínimo de productos ultraprocesados y un consumo generalizado de una variedad de alimentos no procesados, a pesar de la proximidad a un área urbana (la ciudad de Riobamba), junto con una baja prevalencia de enfermedades crónicas. Este caso, de manera muy clara, contrasta con el modelo de transición nutricional.

Deaconu et al. (2021) encontraron que las formas agroecológicas de producción están asociadas con la adecuación de micro y macronutrientes, y con las preferencias por hábitos alimenticios saludables. Sherwood et al. (2014) en una investigación etnográfica con mujeres cuidadoras de niños pequeños señalaron que ellas evitan agroquímicos en sus tierras y están incorporando dietas saludables diversas. Las participantes del estudio reflexionaron también sobre cómo las dietas del pasado eran

más saludables, y esto fue consistente a sus encuestas nutricionales de dietas sanas y variadas. Los autores relacionaron estas prácticas de consumo con una resistencia a los alimentos modernos y, en general, a la transición nutricional.

En un estudio basado en la Encuesta Nacional de Salud, Bienestar y Envejecimiento “SABE-Ecuador” (n = 4572; 60+ años) se demostró que después de controlar covariables, la etnia indígena se asoció con el riesgo de desnutrición en adultos mayores, pero no con la desnutrición en sí misma (Amano et al. 2021). Estos datos en una encuesta nacional representativa dan cuenta de los procesos en comunidades rurales tanto en patrones de producción como de consumo.

Además, existe un marco legal favorable y un clima político que promueven la restauración de los sistemas alimentarios indígenas, incluida la recuperación de terrazas, sistemas de riego y ecosistemas. De relevancia es el Artículo 281 de la Constitución que destaca la protección de la agrobiodiversidad vinculada a “los conocimientos ancestrales asociados a ella,” y la Ley Orgánica del Régimen de Soberanía Alimentaria (2009) como el Artículo 7 sobre la **Protección de la agrobiodiversidad** que busca “asegurar la agrobiodiversidad, mediante la asociatividad de cultivos, la investigación y sostenimiento de especies, la creación de bancos de semillas y plantas, y otras medidas similares”.

La alimentación tradicional alojada en la cosmovisión andina, la identidad indígena contemporánea, las instituciones consuetudinarias, y el conocimiento local y la sabiduría ancestral (Gallegos-Riofrío et al. 2021a, 2022) son fundamentales para mantener el equilibrio individual y el colectivo. Al mismo tiempo son consistentes con los conceptos contemporáneos de seguridad y soberanía alimentarias (Gallegos-Riofrío et al. 2021b). Se trata de una alternativa al modelo dominante de transición nutricional en la perspectiva indígena, una oposición a la modernidad agroalimentaria, que representa soberanía alimentaria frente al control corporativo de la economía de los alimentos. Se sigue una lógica de recuperación de las dietas tradicionales a través de factores sistemas de alimentos agroecológicos, más allá de las preferencias alimentarias y de consumo que se experimentan en las zonas urbanas.

La *chakra* agrodiversa, espacio epistemológico y familiar, no sólo ha sobrevivido, sino que ha florecido. Alimentos andinos como la quinua y el amaranto que anteriormente fueron rechazados y perseguidos, ahora son reconocidos por sus propiedades nutricionales (Brenton 1983; Carrillo-Terán et al. 2015; Peñarrieta et al. 2008; Gálvez Ranilla et al. 2009; Salluca et al. 2008). Así, la FAO (2019) ha reconocido a la agricultura andina como uno de los sistemas importantes del patrimonio agrícola mundial, en parte porque los cultivos andinos se encuentran entre los más resistentes al cambio climático y al estrés ambiental y, por tanto, contribuyen a la seguridad alimentaria global (Meldrum et al. 2018; Ruiz et al. 2014).

En conclusión, creemos que esta transición nutricional alternativa es posible gracias a las estructuras sociales andinas. Estas han sido redefinidas a través de la movilización contemporánea, los marcos legales favorables, el apoyo externo, y las manifestaciones renovadas de identidad indígena y cosmovisión andina, que proporcionan un sentido de cohesión grupal. La transición nutricional alternativa está estrechamente relacionada con la preservación y restauración de técnicas agrícolas tradicionales y tecnologías ancestrales (Carrasco-Torrontegui et al. 2021; Márquez 2016), junto con una recuperación de la agrodiversidad en la *chakra* contemporánea (Oyarzun et al. 2013; Bellon, Gotor y Caracciolo 2015).

La transición también se refleja en el nuevo valor otorgado a las dietas tradicionales, el rechazo a los alimentos procesados y ultraprocesados, asociados con una invasión en la comunidad indígena, la mala salud y la malnutrición, así como a los estilos de vida saludables basados en la actividad vigorosa, característica de la vida alrededor de la *chakra* (Leonard et al. 1995). Los cambios que observamos pueden contribuir a mejorar el estado nutricional de quienes viven en aquellas comunidades rurales aquejadas, de manera dramática, por problemas de desnutrición crónica (Freire et al. 2018), si se canalizan y promueven de forma activa y con un enfoque de agroecología para la nutrición (Jones 2017).

Dedicatoria: En memoria de la Dra. Carolyn Lesorogol quien con amplia generosidad sirvió de guía intelectual en este trabajo, aportando además con varios comentarios editoriales. Sin ella no sería posible esta contribución

Referencias

- Altieri, Miguel. 1999. "The ecological role of biodiversity in agroecosystems". En *Invertebrate Biodiversity as Bioindicators of Sustainable Landscapes*, editado por Mauricio G. Paoletti, 19-31. Ámsterdam: Elsevier.
<https://doi.org/10.1016/C2009-0-00699-0>
- Altieri, Miguel, y Víctor Manuel Toledo. 2011. "The agroecological revolution in Latin America: rescuing nature, ensuring food sovereignty and empowering peasants". *Journal of Peasant Studies* 38 (3): 587-612.
<https://doi.org/10.1080/03066150.2011.582947>
- Altmann, Philipp. 2013. "Una breve historia de las organizaciones del movimiento indígena del Ecuador". *Cuadernos de Investigación en Antropología* 12: 105-121.
<https://doi.org/10.26807/ant.v0i12.76>

- 2014. “Good Life As a Social Movement Proposal for Natural Resource Use: The Indigenous Movement in Ecuador”. *Consilience: The Journal of Sustainable Development* 12 (1): 82-94. <https://doi.org/10.7916/consilience.vi12.7550>
- Amano, Takashi, Carlos Andrés Gallegos, William Waters y Wilma Freire. 2021. “Ethnic Disparities in Nutritional Status among Older Adults: Evidence from the Survey of Health, Welfare and Aging (SABE) Ecuador”. *Journal of Gerontological Social Work* 64 (2): 106-119. <https://doi.org/10.1080/01634372.2020.1814476>
- Argumedo, Alejandro y Bernard Yun Loong Wong. 2010. “El sistema ayllu del Parque de la Papa, Cusco, Perú”. *Satoyama Initiative*, 3 de mayo. <https://lc.cx/bIEQvK>
- Armijos Arcos, Freddy Marco, Ana Micaela Sáez Paguay, Andrés Agustín Beltrán Dávalos y Natali Lisette Figueroa Jara. 2023. “Perspectivas para la aplicación de la permacultura en los páramos altoandinos”. *LATAM. Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades* 4 (2): 5404-5419. <https://doi.org/10.56712/latam.v4i2.989>
- Azcorra, Hugo, Hannah Wilson, Barry Bogin, María Inés Varela-Silva, Adriana Vázquez-Vázquez y Federico Dickinson. 2013. “Dietetic characteristics of a sample of Mayan dual burden households in Merida, Yucatan, Mexico”. *Archivos Latinoamericanos de Nutrición* 63 (3): 209-217. <https://lc.cx/as5j84>
- Beard, John L., Laura E. Murray-Kolb, Frank Lawrence, Angelina Félix, Angelita del Mundo y Jere D. Haas. 2007. “Variation in the Diets of Filipino Women over 9 Months of Continuous Observation”. *Food and Nutrition Bulletin* 28 (2): 206-214. <https://doi.org/10.1177/156482650702800210>
- Becker, Marc. 2011. “Correa, Indigenous Movements, and the Writing of a New Constitution in Ecuador”. *Latin American Perspectives* 38 (1): 47-62. <https://lc.cx/f2qbc6>
- Bell, A. Colin, Boyd A. Swinburn, Henga Amosa, Robert Scragg y Susan J. Sharpe. 1999. “The Impact of Modernisation on the Diets of Adults Aged 20-40 Years from Samoan Church Communities in Auckland”. *Asia Pacific Journal of Public Health* 11 (1): 4-9. <https://doi.org/10.1177/101053959901100102>
- Bellon, Mauricio, Elisabetta Gotor y Francesco Caracciolo. 2015. “Assessing the Effectiveness of Projects Supporting On-Farm Conservation of Native Crops: Evidence from the High Andes of South America”. *World Development* 70: 162-176. <https://doi.org/10.1016/j.worlddev.2015.01.014>
- Bravomalo de Espinosa, Aurelia. 2006. *Ecuador ancestral*. Quito: Banco Central del Ecuador.
- Brenton, Barrett P. 1983. “Human Adaptations in The Andes: A Look At Nutrition and Brain Function With Respect To Coca And High Altitude Physiological Adaptations”. *Nebraska Antropology* 154: 1-28. <https://lc.cx/t9eGib>

- Burgelman, Robert A. 2011. "Bridging history and reductionism: A key role for longitudinal qualitative research." *Journal of International Business Studies* 42 (5): 591-601.
- Caballero, Benjamín. 2007. "The Global Epidemic of Obesity: An Overview". *Epidemiologic Reviews* 29 (1): 1-5. <https://doi.org/10.1093/epirev/mxm012>
- Carrasco-Torrontegui, Amaya, Carlos Andrés Gallegos-Riofrío, Florencio Delgado-Espinoza y Mark Swanson. 2021. "Climate change, food sovereignty, and ancestral farming technologies in the Andes". *Current Developments in Nutrition* 5 (4): 54-60. <https://doi.org/10.1093/cdn/nzaa073>
- Carrera-Bastos, Pedro, Maelan Fontes-Villalba, James H. O'Keefe, Staffan Lindberg y Loren Cordain. 2011. "The western diet and lifestyle and diseases of civilization". *Research Reports in Clinical Cardiology* 2 (1): 15-35. <https://doi.org/10.2147/RRCC.S16919>
- Carrillo-Terán, Wilman Ismael, Rubén Vilcacundo y Cecilia Carpio. 2015. "Compuestos bioactivos derivados de amaranto y quinua". *Actualización en Nutrición* 16 (1): 18-22. <https://lc.cx/6Fv9Ny>
- Castillo, Raúl O. 1995. "Plant Genetic Resources in the Andes: Impact, Conservation, and Management". *Crop Science* 35 (2): 355-360. <https://doi.org/10.2135/cropsci1995.0011183X003500020010x>
- Catalán Verdugo, Gabriela Patricia. 2021. "Pandemia, cuidados y agroecología: experiencias de mujeres que 'hacen parir la tierra' en la provincia de Imbabura, Sierra Norte de Ecuador". *Cuadernos de Agroecología* 16 (1): 1-13. <https://lc.cx/8XVy2x>
- Chamberlain-Salaun, Jennifer, Jane Mills y Kim Usher. 2013. "Linking Symbolic Interactionism and Grounded Theory Methods in a Research Design: From Corbin and Strauss' Assumptions to Action". *SAGE Open* 3 (3): 1-10. <https://doi.org/10.1177/2158244013505757>
- Charmaz, Kathy. 2014. *Build a grounded theory*. Londres: Sage.
- Choque, María Eugenia, y Carlos Mamani. 2001. "Reconstitución del ayllu y derechos de los pueblos indígenas: el movimiento indio en los Andes de Bolivia". *Revista de Antropología Latinoamericana* 6 (1): 202-224. <https://doi.org/10.1525/jlca.2001.6.1.202>
- Cieza de León. [1553] 1984. *Crónica del Perú: Primera parte*. Pedro de. In G. Y. F. Pease (Ed.), Lima: Pontificia Universidad Católica del Perú y Academia Nacional de la Historia.
- Colás, Alejandro, Jason Edwards, Jane Levi y Sami Zubaida. 2018. *Food, politics, and society: Social theory and the modern food system*. Berkeley: University of California Press.

- Coq-Huelva, Daniel, Angie Higuchi, Rafaela Alfalla-Luque, Ricardo Burgos-Morán y Ruth Arias-Gutiérrez. 2017. "Co-Evolution and Bio-Social Construction: The Kichwa Agroforestry Systems (Chakras) in the Ecuadorian Amazonia". *Sustainability* 9 (10): 1-19. <https://doi.org/10.3390/su9101920>
- Constitución de la República del Ecuador. 2008. Registro Oficial 449, 20 de octubre. <https://lc.cx/uiexh1>
- Creswell, John, y Dana Miller. 2000. "Determination of validity in qualitative research". *Theory into Practice* 39 (3): 124-130.
- Deaconu, Ana, Peter Berti, Donald Cole, Geneviève Mercille y Malek Batal. 2021. "Agroecology and nutritional health: A comparison of agroecological farmers and their neighbors in the Ecuadorian highlands". *Food Policy* 101. <https://doi.org/10.1016/j.foodpol.2021.102034>
- Deutch, Bente, Jørn Dyerberg, Henning Sloth Pedersen, Ejner Aschlund y Jens C. Hansen. 2007. "Traditional and modern Greenlandic food: dietary composition, nutrients and contaminants". *Science of the Total Environment* 384 (1-3): 106-119. <https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2007.05.042>
- Ecuador. Asamblea Nacional. *Constitución de la República del Ecuador 2008*. Registro Oficial 449. Aprobada el 20 de octubre de 2008. https://www.defensa.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2021/02/Constitucion-de-la-Republica-del-Ecuador_act_ene-2021.pdf
- Ecuador. Asamblea Nacional, El Pleno de la Comisión Legislativa y de Fiscalización. *Ley Orgánica del Régimen de la Soberanía Alimentaria*. Suplemento del Registro Oficial No. 583. Aprobada el 5 de mayo de 2009. <https://www.gob.ec/sites/default/files/regulations/2019-04/LEY%20ORGÁNICA%20DEL%20RÉGIMEN%20DE%20LA%20SOBERANÍA%20ALIMENTARIA%20-%20LORSA.pdf>
- FAO (Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura). 2019. "Sistemas importantes del patrimonio agrícola mundial: agricultura andina". Acceso el 1 de marzo de 2019. <https://lc.cx/uKONc->
- Farrington, Ian, y James Urry. 1985. "Food and the early history of cultivation". *Journal of Ethnobiology* 5 (2): 143-157. <https://lc.cx/qiRad5>
- Flachs, Andrew, y Matthew Abel. 2019. "An emerging geography of the agrarian question: spatial analysis as a tool to identify the new American agrarianism". *Rural Sociology* 84 (2): 191-225. <https://doi.org/10.1111/ruso.12250>
- Freire, Wilma, Katherine Silva-Jaramillo, María Ramírez-Luzuriaga, Philippe Belmont y William Waters. 2014. "The double burden of undernutrition and excess body weight in Ecuador". *The American journal of clinical nutrition* 100 (6): 1636-1643. <https://doi.org/10.3945/ajcn.114.083766>

- Freire, Wilma, William Waters, Gabriela Rivas-Mariño y Philippe Belmont. 2018. "The double burden of chronic malnutrition and overweight and obesity in Ecuadorian mothers and children, 1986–2012". *Nutrition and Health* 24 (3): 163-170. <https://doi.org/10.1177/0260106018782826>
- Gallegos, Carlos Andrés, y Gabriela Jara. 2007. "Salud mental: depresión en el indígena de la sierra rural andina como un problema social y de salud pública". En *Estudios ecuatorianos: un aporte a la discusión*, compilado por William Waters y Michael Hamerly, 125-146. Quito FLACSO Ecuador / Abya-Yala. https://lc.cx/_FNK9z
- Gallegos-Riofrío, Carlos Andres, William F. Waters, Amaya Carrasco-Torrontegui, y Lora L. Iannotti. 2021a. "Ecological community: Heterarchical organization in a contemporary agri-food system in Northern Andes." *Geoforum* 127: 1-11.
- Gallegos-Riofrío, Carlos Andres, William F. Waters, Amaya Carrasco, Luis A. Riofrío, Mabel Pintag, Martha Caranqui, Joaquín Caranqui, Autumn Asher BlackDeer, y Lora L. Iannotti. 2021b. "Caliata: an Indigenous Community in Ecuador offers lessons on food sovereignty and sustainable diets." *Current Developments in Nutrition* 5 (4): 61-73.
- Gallegos-Riofrío, Carlos Andres, Amaya Carrasco-Torrontegui, Luis A. Riofrío, William F. Waters, Lora L. Iannotti, Mabel Pintag, Martha Caranqui, Gabriel Ludeña-Maruri, Jose Nicolas Burneo, and V. Ernesto Méndez. 2022. "Terraces and ancestral knowledge in an Andean agroecosystem: a call for inclusiveness in planetary health action." *Agroecology and Sustainable Food Systems* 46 (6): 842-876.
- Gallimore, Ronald, Thomas Weisner, Lucinda Bernheimer, Donald Guthrie y Kazuo Nihira. 1993. "Family Responses to Young Children with Developmental Delays: Sheltering Activity in Ecological and Cultural Context". *American Journal on Mental Retardation* 98 (2): 185-206. https://lc.cx/_FNK9z
- Gálvez Ranilla, Lena, Emmanouil Apostolidis, Maria Inés Genovese, Franco Maria Lajolo y Kalidas Shetty. 2009. "Evaluation of indigenous grains from the Peruvian Andean region for antidiabetes and antihypertension potential using in vitro methods". *Journal of Medicinal Food* 12 (4): 704-713. <https://doi.org/10.1089/jmf.2008.0122>
- Galvin, Kathleen, Tyler Beeton, Randall Boone y Shauna BurnSilver. 2015. "Nutritional status of Maasai shepherds on the other hand". *Human Ecology* 43 (3): 411-424. <https://doi.org/10.1007/s10745-015-9749-x>
- Garrett, James, y Marie Ruel. 2005. "Couples of overweight mothers and stunted children: prevalence and association with economic development and urbanization". *Food and Nutrition Bulletin* 26 (2): 209-221. <https://doi.org/10.1177/156482650502600205>

- Gray, Clark, y Richard Bilsborrow. 2014. "Consequences of emigration due to land use in rural Ecuador". *Land Use Policy* 36: 182-191.
<https://doi.org/10.1016/j.landusepol.2013.07.006>
- Gross, Joan, Carla Guerrón Montero, Peter Berti y Michaela Hammer. 2016. "Caminando hacia adelante, mirando hacia atrás: en la primera línea de las transformaciones alimentarias en Ecuador". *Íconos. Revista de Ciencias Sociales* 54: 49-70. <http://dx.doi.org/10.17141/iconos.54.2016.1719>
- González-Holguín, Diego. [1608] 1989. *Vocabulario de la lengua general de todo el Perú llamada lengua Qquichua, o del Inca*. Ciudad de los Reyes: Francisco del Canto.
- Hampe-Martínez, Teodoro. 2005. *La caída del imperio inca y el surgimiento de la colonia*. Tercera Edición. Lima: Editorial Milla Batres.
- Hernández, Temístocles, y Agustín Lalama. 2000. "Aspectos de tecnología agrícola andina". En *Ciencia andina*, 331-350. Quito: Abya-Yala. https://lc.cx/_FNK9z
- Hohmann, Erik, Jefferson C. Brand, Michael J. Rossi, and James H. Lubowitz. 2018. "Expert opinion is necessary: Delphi panel methodology facilitates a scientific approach to consensus." *Arthroscopy: The Journal of Arthroscopic & Related Surgery* 34 (2): 349-351.
- Houck, Kelly, Mark Sorensen, Flora Lu, Dayuma Alban, Kati Alvarez, David Hido-bro, Citlali Doljanin y Ana Isabel Ona. 2013. "The effects of market integration on childhood growth and nutritional status: The dual burden of under- and over-nutrition in the Northern Ecuadorian Amazon". *American Journal of Human Biology* 25 4): 524-533. <https://doi.org/10.1002/ajhb.22404>
- Ignacio Cárdenas, Severo., Felix Camarena, Jean-Pierre Baudoin y Raúl Blas. 2017. "Ethno-Botany and in-situ conservation of the genetic diversity of arracacha (*Arracacia xanthorrhiza* Bancroft), yacon (*Smallanthus sonchifolius* H. Robinson), and wild relatives". *Peruvian Journal of Agronomy* 1 (1): 21-31.
<http://dx.doi.org/10.21704/pja.v1i1.1064>
- Janhonen-Abruquah, Hille. 2006. "Ecocultural theory in research on transnational families and their daily lives". Ponencia presentada Second EURODIV Conference on Cultural Diversity in Europe, Lovaina del 19 al 20 de junio.
- Jerves, Carlos. 2023. "Las relaciones agroproductivas en tiempos de covid-19. El caso de la Red Agroecológica del Austro en Ecuador". *Revista Acordes* 11: 93-105. <https://lc.cx/ZwsHBr>
- Jones, Andrew. 2017. "Critical review of emerging research evidence on agricultural biodiversity, diet diversity and nutritional status in low- and middle-income countries". *Nutrition Reviews* 75 (10): 769-782. <https://doi.org/10.1093/nutrit/nux040>

- Leonard, William, Peter Katzmarzyk, Merrill Stephen y A. G. Ross. 1995. "Comparison of factorial and heart rate monitoring methods: evaluation of energy expenditure in mountainous and coastal Ecuadorians". *The American Journal of Clinical Nutrition* 61 (5): 1146-1152. <https://doi.org/10.1093/ajcn/61.4.1146>
- Macas, Luis. 2005. "La necesidad política de una reconstrucción epistémica de los saberes ancestrales". En *Pueblos indígenas, estado y democracia*, editado por Pablo Dávalos, 35-42. Buenos Aires: CLACSO.
- Márquez, Cristina. 2016 "Chimborazo: El agua vuelve a brotar en Guano" *El Comercio*, 17 de diciembre.
- Meldrum, Gennifer, Dunja Mijatović, Wilfredo Rojas, Juana Flores, Milton Pinto, Grover Mamani, Eleuterio Condori, David Hilaquita, Helga Gruberg y Stefano Padulosi. 2018. "Climate change and crop diversity: farmers' perceptions and adaptation on the Bolivian Altiplano". *Environment, Development and Sustainability* 20 (2): 703-730. <https://doi.org/10.1007/s10668-016-9906-4>
- Méndez, Ernesto, Christopher Bacon y Roseann Cohen. 2013. "Agroecology as a transdisciplinary, participatory, and action-oriented approach". *Agroecology and Sustainable Food Systems* 37 (1): 3-18. <https://doi.org/10.1080/10440046.2012.736926>
- Mintz, Sidney, y Christine Du Bois. 2002. "The anthropology of food and eating". *Annual Review of Anthropology* 31 (1): 99-119. <https://lc.cx/MloX-n>
- Missouri Botanical Garden. *Tropicos v3.4.2*. Acceso 07/12/2023 en <https://tropicos.org>
- Monteiro, Carlos. 2010. "Ultraprocessing. The big problem". *World Nutrition* 1 (6): 237-269. <https://lc.cx/PraiI2>
- Murra, John. 1972. "El 'control vertical' de un máximo de pisos ecológicos en la economía de las sociedades andinas". En *Visita de la provincia de León de Huánuco en 1562, tomo II*, editado por Íñigo Ortiz de Zúñiga, 427-476. Huánuco: Universidad Hermilio Valdizán.
- Ng, Marie, Tom Fleming, Margaret Robinson, Blake Thomson, Nicholas Graetz, Christopher Margono, Erin C. Mullany et al. 2014. "Global, regional, and national prevalence of overweight and obesity in children and adults during 1980–2013: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2013." *The Lancet* 384 (9945): 766-781.
- Nieto-Gómez, Libia Esperanza, Francis Liliana Valencia Trujillo y Reinaldo Giraldo Díaz. 2013. "Bases pluriépistemológicas de los estudios en agroecología". *Entramado* 9 (1): 204-211. https://lc.cx/FkznQ_
- Oyarzun, Pedro, Ross Mary Borja, Stephen Sherwood y Vicente Parra. 2013. "Making sense of agrobiodiversity, diet, and intensification of smallholder family farming in the Highland Andes of Ecuador". *Ecology of Food and Nutrition* 52 (6): 515-541. <https://doi.org/10.1080/03670244.2013.769099>

- Patton, Michael Quinn. 2014. *Qualitative research & evaluation methods: Integrating theory and practice*. Londres: Sage.
- Peñarrieta, Mauricio, Antonio Alvarado, Björn Åkesson y Björn Bergenståhl. 2008. "Total antioxidant capacity and content of flavonoids and other phenolic compounds in canihua (*Chenopodium pallidicaule*): an Andean pseudocereal". *Molecular Nutrition and Food Research* 52 (6): 708-717.
<https://doi.org/10.1002/mnfr.200700189>
- Perreault, Thomas. 2005. "Why chacras (swidden gardens) persist: agrobiodiversity, food security, and cultural identity in the Ecuadorian Amazon." *Human organization* 64 (4): 327-339.
- Popkin, Barry. 1994. "The nutritional transition in low-income countries: an emerging crisis". *Nutrition Reviews* 52 (9): 285-298.
<https://doi.org/10.1111/j.1753-4887.1994.tb01460.x>
- 2001. "The nutritional transition and obesity in the developing world". *The Journal of Nutrition* 131 (3): 871-873. <https://doi.org/10.1093/jn/131.3.871S>
- 2004. "The nutrition transition: an overview of global patterns of change". *Nutrition Reviews* 62 (2): 140-143. <https://doi.org/10.1111/j.1753-4887.2004.tb00084.x>
- Popkin, Barry, y Bellagio. "Bellagio Declaration 2013. Countering Bligo's weakening of healthy food policies". *Obesity Reviews* 14: 9-10.
- Popkin, Barry, y Shu Wen Ng. 2013. "The nutrition transition to a stage of high obesity and noncommunicable disease prevalence dominated by ultra-processed foods is not inevitable". *Obesity Reviews* 23 (1): e13366.
<https://doi.org/10.1111/10.1111/obr.13366>
- Raynolds, Laura, Douglas Murray y John Wilkinson, eds. 2007. *Fair trade: The challenges of transforming globalization*. Londres: Routledge.
- Rojas-Rabiela, Teresa. 1988. *Las siembras de ayer: La agricultura indígena del siglo XVI*. Ciudad de México: CIESAS.
- Rowe, Gene, y George Wright. 2001. "Opinions of forecasting experts: the role of the Delphi technique". En *Principles of Forecasting: A Handbook for Researchers and Practitioners*, editado por Scott Armstrong, 125-144. Boston: Springer.
- Ruiz, Karina, Stefania Biondi, Rómulo Oses, Ian Acuña-Rodríguez, Fabiana Antognoni, Enrique Martínez-Mosqueira, Amadou Coulibaly, Alipio Canahua-Murillo, Milton Pinto, Andrés Zurita-Silva, Didier Bazile, Sven-Erik Jacobsen y Marco Molina-Montenegro. 2014. "Biodiversity and sustainability of quinoa for food security under climate change. A review". *Agronomy For Sustainable Development* 34 (2): 349-359. <https://doi.org/10.1007/s13593-013-0195-0>

- Salluca, Trinidad, Mauricio Peñarrieta, Antonio Alvarado y Björn Bergenståhl. 2008. "Determination of the total content of phenolic compounds and the antioxidant capacity of Andean tubers and roots (Isaño, Oca, Ulluco and Arracacha)". *Revista Boliviana de Química* 25 (1): 59-62. <https://lc.cx/d6kiz4>
- Sherwood, Stephen, Alberto Arce, Peter Berti, Ross Borja, Pedro Oyarzun y Ellen Bekkering. 2013. "Addressing new materialities: modern food and counter-movements in Ecuador". *Food Policy* 41: 1-10. <https://doi.org/10.1016/j.foodpol.2013.03.002>
- Sherwood, Stephen, Myriam Paredes, Joan Gross y Michaela Hammer. 2014. "The future of sustainability as a product of the present: lessons from modern food in Ecuador". *Rivista di Studi sulla Sostenibilità* 2 (2): 83-103. <https://lc.cx/QhIqSq>
- Small, Mario Luis. *Unanticipated gains: Origins of network inequality in everyday life*. Oxford University Press, 2009.
- Stanovich, Keith E., Richard F. West, and Maggie E. Toplak. 2013. "Myside bias, rational thinking, and intelligence." *Current Directions in Psychological Science* 22 (4): 259-264.
- Tarragó, Myriam. 2000. "Chacras y pukara. Desarrollos sociales tardíos". *Nueva Historia Argentina* 1: 257-300.
- Tuaza Castro, Luis Alberto. 2020. "El covid-19 en las comunidades indígenas de Chimborazo, Ecuador". *Latin American and Caribbean Ethnic Studies* 15 (4): 413-424. <https://doi.org/10.1080/17442222.2020.1829793>
- Waters, William F. 1997. "El camino de muchos retornos: bases rurales de la economía urbana informal en Ecuador". *Latin American Perspectives* 24 (3): 50-64.
- Waters, William F., Carlos Andres Gallegos, Celia Karp, Chessa Lutter, Christine Stewart, and Lora Iannotti. 2018. "Cracking the egg potential: Traditional knowledge, attitudes, and practices in a food-based nutrition intervention in highland Ecuador." *Food and nutrition bulletin* 39 (2): 206-218.
- Weisbrot, Mark, Jake Johnston y Lara Merling. 2017. "Decade of reform: macro-economic policies, institutional changes and results from Ecuador". Working Paper, Centre for Economic Policy Research. <https://lc.cx/Dmdktf>
- Weismantel, Mary. 1989. *Food, gender and poverty in the Ecuadorian Andes*. Pennsylvania: Pennsylvania University Press.
- Welch, James, Aline Ferreira, Ricardo Santos, Silvia Gugelmin, Guilherme Werneck y Carlos Coimbra. 2009. "Nutritional transition, socioeconomic differentiation and gender among indigenous Xavante adults, Brazilian Amazon". *Human Ecology* 37 (1): 13-26. <https://lc.cx/qz91Iw>

- Zarrillo, Sonia. 2012. "Human adaptation, food production and cultural interaction during the formative period in the Ecuadorian highlands". Tesis doctoral, University of Calgary.
- Zimmerer, Karl. 2015. "Understanding agrobiodiversity and increasing resilience: analytical category, conceptual boundary object, or meta-level transition". *Resilience* 3 (3): 183-198. <https://doi.org/10.1080/21693293.2015.1072311>
- Zimmerer, Karl, Judith Carney y Steven Vanek. 2015. "Sustainable intensification of small farmers in global change? Fundamental spatial interactions, gender-responsive livelihoods and agrobiodiversity". *Current Opinion in Environmental Sustainability* 14: 49-60. <https://doi.org/10.1016/j.cosust.2015.03.004>
- Zimmerer, Karl, y Martha Bell. 2015. "Time for change: The legacy of a euro-Andean model of landscape versus the need for landscape connectivity". *Landscape and Urban Planning* 139: 104-116. <https://doi.org/10.1016/j.landurbplan.2015.02.002>