



CAPITULO 07

ALIMENTACIÓN DE LAS CULTURAS PRECOLOMBINAS AZTECAS, INCAS, MAYAS



Alimentación de las culturas precolombinas Aztecas, Incas, Mayas

Food of pre-columbian cultures Aztecas, Incas, Mayas

Pomboza-Tamaquiza, Pedro Pablo ¹  

¹ Ecuador, Quito, Universidad Intercultural de las Nacionalidades y Pueblos Indígenas Amawtay Wasi

 DOI / URL: <https://doi.org/10.55813/egaea.cl.2022.31>

Resumen: El objetivo del trabajo fue analizar los sistemas alimentarios de las culturas ancestrales con base a revisión bibliográfica y observación de algunas prácticas que todavía se conservan hasta nuestros días. El análisis se realizó con base en los componentes de los sistemas alimentarios que son: producción, almacenamiento, comercialización y consumo de alimentos. El análisis hace referencia a las culturas precolombinas de la Región Andina y de Mesoamérica. Los resultados del análisis sugieren que en el pasado se desarrolló intencionalmente una gran riqueza de agrobiodiversidad, también revela que existieron profundos conocimientos de mejoramiento genético de especies domesticadas, de técnicas de almacenamiento de alimentos, así como el uso de principios de la vida comunitaria y la naturaleza que se aplicaron a la agricultura. Estos hallazgos aportan con elementos para el diseño de políticas de producción sostenibles de alimentos, de programas de recuperación de variedades nativas y sobre todo de recuperar los sistemas tradicionales ancestrales.

Palabras clave: Culturas ancestrales, Región Andina, Mesoamérica, Agrobiodiversidad.

Abstract:

The objective of the work was to analyze the food systems of ancestral cultures based on a bibliographic review and observation of some practices that are still preserved to this day. The analysis was carried out based on the components of the food systems that are: production, storage, commercialization, and consumption of food. The analysis refers to the pre-Columbian cultures of the Andean Region and Mesoamerica. The results of the analysis suggest that in the past a great wealth of agrobiodiversity was intentionally developed, it also reveals that there was deep knowledge of genetic improvement of domesticated species, of food storage techniques, as well as the use of principles of community life and nature that were applied to agriculture. These findings contribute with elements for the design of sustainable food production policies, programs for the recovery of native varieties and, above all, the recovery of ancestral traditional systems.

Keywords: Ancestral cultures, Andean Region, Mesoamerica, Agrobiodiversity.

7.1. Introducción

Los naciones y pueblos originarios, que existieron antes de la llegada de la colonización española, se alimentaban de una serie de granos, verduras, frutos, animales domesticados y animales silvestres. La gran diversidad de especies alimentarias fue producto de miles de años de trabajo de domesticación y mejora genética continua. Estos conocimientos y materiales genéticos fueron transmitidos y conservados de generación en generación. De otra parte, la alta diversidad de ecosistemas en la región andina, así como en la región amazónica y la región costa, otorgaron también una gran diversidad de condiciones edafoclimáticas en las cuales el agricultor trabajó en la adaptación de las especies, que dio como resultado una enorme biodiversidad de variedades de especies alimentarias. Las especies de mayor diversidad genética fueron la papa y el maíz, que alcanzaron cientos de variedades adaptadas a diferentes pisos climáticos. La región de Mesoamérica, fue la cuna de grandes naciones como los Toltecas, Olmecas, Mayas y Nawuas entre otras culturas que vivieron miles de años. Mientras que, en la región andina se registran las culturas preincas como los Aymaras, los Chanchas, los Paltas, los Quitus, los Puruhas, Panzaleos entre otras. Estas culturas en su relación con la naturaleza adquirieron profundos conocimientos sobre mejoramiento de la agricultura, conservación de alimentos y se desarrollaron en el marco de principios cosmogónicos.

En el presente documento se analiza aspectos sobre: la agricultura en los pueblos indígenas; la conservación de alimentos; el comercio de alimentos en la antigüedad; los principios de la vida comunitaria andina y los sistemas alimentarios; el consumo de alimentos en los pueblos originarios; las transformaciones de los sistemas alimentarios indígenas y concluye con una síntesis de los principales desafíos de los sistemas alimentarios indígenas.

7.2. Resultados

7.2.1. La agricultura en los pueblos indígenas

Los antiguos agricultores andinos y mesoamericanos, desarrollaron técnicas de agricultura basadas en un profundo conocimiento del clima, la influencia de los astros sobre la vida, la interrelación entre los seres humanos, las plantas, las montañas, entendían que todo está interrelacionado (Achig-Balarezo, 2019). En un tiempo estimado de 12000 años, de trabajo los grupos étnicos situados a diferentes tiempos y espacios (Peralta, 2019) en la región andina, desarrollaron e implementaron técnicas de mejoramiento genético, de manejo de cultivos, de la fertilidad del suelo, del manejo del agua de riego y desarrollaron herramientas para las labores agrícolas. Las más conocidas hasta la fecha son las prácticas

de manejo y conservación de suelos (terrazas o andenes, waru wuaru), el abonamiento de los suelos con rotación de animales, el descanso de la tierra, la asociación y rotación de cultivos entre otras.

Otro elemento por destacar en las culturas ancestrales fue la planificación de las actividades agrícolas, para ello desarrollaron calendarios agrícolas, con base a los ciclos lunares, a la rotación de la tierra y al movimiento de las constelaciones. El más conocido fue la Tawa chakana, que sintetiza todo el conocimiento cosmogónico del hombre andino. Los sabios andinos comprendieron que el tiempo y el espacio son cíclicos, es decir que se repiten en una eterna espiral y que en el pasado se proyecta el futuro. Este, conocimiento permitió que los agricultores ancestrales, pronosticar los tiempos de abundancia y los tiempos de escases, que obedecía a factores climáticos y sociales. (Achig-Balarezo, 2019)

Otro elemento fundamental de los antiguos agricultores fue el conocimiento genético de las especies, de tal magnitud que revela la existencia de ingenieros genetistas, que tuvieron conocimiento de las leyes de la genética y manipularon los genes para crear nuevas variedades. Al respecto Darwin explicaba que la enorme diversidad genética encontrada en los andes se debía a dos factores, por un lado un mejoramiento intencionado, planificado que se basaba en la observación de las flores, forma de tubérculos entre otras características y por otro lado una domesticación inconsciente (Chacón, 2010). La papa y el maíz constituyen dos ejemplos claves de ser analizados. La papa (*Solanum tuberosum*), según el CIP se han identificado más de 4000 variedades de papas nativas, 151 especies de papas silvestre en toda la región. Actualmente es el tercer cultivo más importante en el mundo.

La papa, es una especie que tiene dos mecanismos de propagación. La forma más usada son los tubérculos, que se trata de una parte del tallo que contiene meristemos que cuando encuentran condiciones de fertilidad, humedad y nutrientes se desarrollan formando una nueva planta con idénticas características de la planta madre. En este caso la variación genética es nula porque se trata de un clon, en estas condiciones las características del tubérculo será la misma. Sin embargo, la planta de papa también florece y produce un fruto llamado baya que contiene entre 100 a 400 semillas botánicas (Centro Internacional de la Papa, 2023). Las flores de la papa son autógamias, es decir que el polen de la misma flor fecunda el óvulo de la flor y producen las bayas donde se alojan las semillas. Estas contienen la información genética de la especie, lo que quiere decir que los antiguos agricultores para desarrollar nuevas variedades hicieron cruzamientos genéticos utilizando las flores. Esto consistía en fecundar los óvulos de las flores con polen de otras variedades o especies de solanáceas, para mezclar genéticamente. Luego, las semillas de las bayas tuvieron que ser germinadas, sembradas, cultivadas hasta conseguir plantas grandes con producción de tubérculos, los mismos que serían evaluados su calidad y finalmente multiplicados para cultivo entre los agricultores. La evidencia

de este trabajo se encuentra en miles de variedades de papas que encuentran hoy en los países andinos. Los criterios para el mejoramiento fueron los ciclos de lluvias, la resistencia contra las enfermedades y plagas. Por ejemplo, la papa chaucha es muy precoz (3 meses dura su ciclo de cultivo). Esto le permite aprovechar los cortos periodos de humedad, estar menos expuesta a plagas y enfermedades y por supuesto el agricultor cosecha y consume más pronto.

Otra planta a ser analizada es el maíz, al respecto hay una discusión sobre su origen, unos sostienen que el centro de origen fue Mesoamérica y otros el Perú, como fuese, a la llegada de los españoles ya se cultivaba el maíz en toda la región andina y variedades diferentes que las que se cultivaron en México (Kato et al., 2009). En Colombia, por ejemplo, se reporta que hace 3500 años ya se cultivaba maíz. El maíz fue cultivado junto con el frejol y otras especies que en la región andina llamaron sistema Chacra y el México lo llaman Milpa. Su domesticación se daría por los antiguos agricultores mesoamericanos, a partir de Teocintle, una especie silvestre de la familia Zea que dio origen al maíz (Serratos, 2009). La planta del maíz a diferencia de las papas tiene polinización cruzada, que facilita la mezcla genética de manera natural.

Otro elemento fundamental en la producción agrícola fue la filosofía del agricultor ancestral sobre la tierra y el ecosistema. Los agricultores andinos consideraban a la tierra como la Pacha Mama, existía una relación de familiaridad entre el ser humano y el planeta. Para el runa andino la tierra es como la madre, porque produce alimentos, otorga los elementos para la construcción de viviendas, aporta de medicinas, entre otros aportes y cuando él ser humano muere su cuerpo retorna para volver a ser parte de la tierra. Según la cosmología andina, el mundo se divide en tres mundos: kaypacha o mundo externo y tangible, representa el conocimiento de las leyes de la naturaleza, ukupacha o mundo inferior o interno, es el nivel de las creencias de la gente, heredadas de la tradición; es el mundo de los sucesos, hechos o fenómenos y hananpacha o mundo superior, representa los saberes relacionados con el universo, las fuerzas creadoras del cosmos. (Achig-Balarezo, 2019)

7.2.2. Conservación de alimentos

En las sociedades andinas precolombinas, la conservación de alimentos fue una política de estado. Esto estuvo organizado en diferentes escalas territoriales desde las comunidades Ayllu, las, regiones, y el estado. Las técnicas de conservación de alimentos dependían del tipo de alimentos. Por ejemplo, la conservación de carnes, especialmente de llamas, alpacas, venados se realizaban mediante el secado o ahumado de la carne, para evitar la descomposición se salaban abundantemente y se exponía a la deshidratación. Esto permitía conservar durante meses y daba un sabor especial. En la costa algo similar lo realizaban con los pescados. Para el caso de la conservación de granos como: quinua, amaranto, canigua, maíz, frejoles, chochos, etc. Estos,

una vez cosechados y eliminados las impurezas, se almacenaban en grandes silos, contruidos de piedra en algunas regiones, en grandes vasijas de barro, en costales y shigras elaboradas con fibra de cabuya para los meses de hambrunas (Serrano et al., 1997). El almacenamiento se hacía en lugares secos con mucha ventilación. En algunas comunidades, todavía se almacenan granos en los llamados soberados.

7.2.3. Comercio de alimentos en la antigüedad

Con relación a la comercialización de alimentos, en aquellos tiempos las sociedades no concebían la venta y compra de alimentos. El acceso se garantizaba a través de estrategias colectivas de producción de alimentos, que complementaban entre agricultores de diferencias regiones. Entre estas estaba el trueque establecido por los estados, a los que acudían las personas con productos para intercambiar, sin la necesidad de usar dinero. Otra estrategia consistía los intercambios de alimentos llevados a cabo entre familias en los ayllus. El Tahuantinsuyo, tuvo como núcleo de la sociedad el Ayllu (comunidad de familias con algún parentesco) que entre las funciones estaba la producción y conservación de alimentos primero para satisfacer las necesidades del Ayllu y luego para contribuir a la alimentación de los administradores del estado Inca.

7.2.4. Los principios de la vida comunitaria andina y los sistemas alimentarios

Los principios de la vida comunitaria andina como son: la minka, el ayni; el yanantin y el tinku (Godenzzi, 2007). Estos estuvieron presentes en las actividades de producción y consumo de alimentos y en toda la vida comunitaria.

Ayni, se refiere a que cada acto de una persona condiciona el acto de otra persona, así en todo momento estamos dando y recibiendo. Se rompe el equilibrio de la reciprocidad cuando alguna persona no cumple con su compromiso (Godenzzi, 2007). El ayni da como resultado armonía en el trabajo, sostenibilidad, fortalecimiento de la vida comunitaria, que ocurre entre: bienes, sentimientos, valores, etc. En las actividades de alimentación este principio todavía es una práctica común entre las comunidades indígenas. Por ejemplo: en casos de escasez de granos como trigo o cebada o cualquier otro, las familias pueden pedir a los que, si tienen prestado, para cuando entre su cosecha devolverlos también en grano. También ocurre cuando las familias hacen una casa o simplemente una fiesta, los miembros de la comunidad más cercano, voluntariamente aportan con alimentos procesados, bebidas, papas, entre otros. La familia que recibe está en obligación moral que cuando la persona que entrega tenga también alguna fiesta, devuelva de la misma manera. Esto es una especie de capital de Ayni, que las personas tienen en cuante cuando están próximos a una fiesta. Otra practica muy común de ayni, era la maquita mañachi

(presta manos) que casi está desapareciendo. Esto consistía que cuando una familia estaba preparando la tierra para la siembra, labores culturales o cosecha pedía apoyo sin pago económico de mano de obra para actividades agrícolas o construcciones. Esto establecía un compromiso moral de devolver la mano de obra cuando la otra persona necesite de trabajo.

Minka, es un trabajo cooperativo sin una ambición económica más bien con una visión de respeto y bienestar del ayllu, aporta a la eliminación del individualismo, también a construir conocimiento en comunidad (Godenzzi, 2007). La importancia de este principio en la agricultura se puede destacar más bien desde la producción de conocimiento si bien se experimentaba y desarrollada de manera individual, en las chacras. Sin embargo, sus resultados eran compartidos entre todos los miembros de la comunidad, lo cual permitió capitalizar, ampliar el número de experiencias y por lo tanto el conocimiento se ponía a disposición de la comunidad. En la actualidad todavía es una práctica común entre agricultores, el intercambio de experiencias positivas y/o fracasos en la producción agrícola, ocurre especialmente en espacios sociales como son: los mercados, reuniones de las comunidades o las mismas minkas comunales. Este principio permitió generar un cúmulo de conocimientos en las comunidades y hasta la actualidad este principio se conserva. En algunas comunidades con la exposición del capitalismo y el interés de competitividad y acumulación bienes hace que los agricultores se estén volviendo más individualistas (ñukalla) (Morocho, 2017).

Tinkuy es un encuentro de contrarios y opuestos, es decir, choque de opuestos complementarios. El tinkuy fue una estrategia de resolver confrontaciones que se dan en la comunidad, entre grupos contrarios, que se desarrollada de manera ritual y con participación de la comunidad. El tinku se llamaba la zona de encuentro de dos direcciones diferentes, donde se daría el enfrentamiento (Galindo, 2022). En estos rituales siempre estuvieron presentes los alimentos, para las ceremonias.

Yanantin, es el reconocimiento de dual paritario complementario opuesto, de dos elementos como: masculino-femenino; derecho-izquierdo; energía-materia (Godenzzi, 2007). En la agricultura y el consumo de alimentos esto es una práctica común. En el primer caso, la acción de la dualidad como el día y la noche, el sol y la luna hace posible la agricultura y la vida. También en los arreglos de los cultivos, los agricultores cuidaban de manejar esta dualidad. Por ejemplo: la asociación de maíz (cereal) y frejol (leguminosa), se trata de una complementariedad perfecta manejada desde la antigüedad. En el campo bioquímico, el frejol por su función específica tiene la capacidad de capturar nitrógeno del aire y fijarlo en las raíces y en sus semillas, que hace que el contenido de proteína sea más alto que el maíz. Por otro lado, el nitrógeno fijado en las raíces puede favorecer la disponibilidad de nitrógeno para el maíz que es altamente demandante en este nutriente.

En el campo físico, la planta de frejol se apoya para sostenerse en el maíz para crecer y la presencia de su biomasa contribuye a reducir el ataque de plagas y enfermedades al maíz. El uso de esta complementariedad da como resultados mayor cantidad de productos, mejora el estado de sanitario de las dos especies y del suelo. Otro ejemplo de yanantin en la agricultura se da entre las micorrizas y las plantas, que se establece una relación simbiótica. Por una parte, los hongos micorrícicos aprovechan los nutrientes de la planta hospedera, pero al mismo tiempo la planta incrementa la superficie y capacidad de absorción de nutrientes y la planta crece más vigorosa. En la bioquímica de las plantas se dan procesos de complementariedad, como los iones de los fertilizantes que poseen cargas eléctricas positivas y negativas, en decir masculinas y femeninas. Los iones presentes en la raíz, de carga negativa son atraídos por los de carga positiva y viceversa. Esta relación de opuestos complementarios otorga equilibrio en la nutrición de las plantas y la fertilidad de los suelos. (Mengel & Kirby, 2000)

7.2.5. El consumo de alimentos en los pueblos originarios

Los alimentos siempre fueron vistos con dos objetivos, el primero proporcionar la energía para el sostenimiento del cuerpo y el segundo contribuir a la salud de las personas. En el primer caso ello demandó un profundo conocimiento de las cualidades nutritivas de cada grano, fruta o tubérculo que fue consumido. En cuanto a las propiedades nutritivas de los alimentos andinos, se han realizado varias investigaciones. En el Cuadro 1 se muestra una lista de los principales alimentos y sus contenidos nutricionales. Entre ellos destaca el contenido de proteína del chocho, de la quinua y amaranto. Los análisis de nutrientes reportados muestran que el contenido de proteínas de un grano se reduce con la cocción. Por ejemplo: el chocho grano seco sin cocinar tiene 36,17 g de proteína. Mientras que el chocho cocinado tiene 15,57 g, igual cosa se observa en otras especies. (Herrera-Fontana et al., 2021)

En segundo lugar, fue importante conocer que alimentos son apropiados en el caso de enfermedades de las personas. Entre los muchos conocimientos que se registran todavía en las comunidades está el uso de determinados alimentos según los estados de salud. Por ejemplo: entre las familias indígenas rurales es común que a las madres que acaban de dar a luz, se incluya en la dieta consumo de zanahoria blanca, o también el consumo de payco en casos de anemia.

Tabla 1

Contenido nutricional de principales alimentos andinos

Alimento	Energía calculada	Proteína	Grasa total	Carbohidratos	Fibra	Calcio	Fosforo	Hierro	Potasio	Sodio	Zinc
	(Kcal)	(g)	(g)	(g)	(g)	(mg)	(mg)	(mg)	(mg)	(mg)	(mg)
Achira blanca raíz	101,7	1,4	0,1	23,8		13	58	0,7			
Amaranto grano seco	381,07	14,45	6,51	66,17	9,3	153	455	7,59	366	21	3,18
Camote con cascara cocido	77,62	1,37	0,14	17,72	2,5	27	32	0,72	230	27	0,2
Chocho cocido	128,08	15,57	2,92	9,88	2,8	51	128	1,2	245	4	1,35
Choclo maíz blanco	113,9	3,1	0,7	23,8		24	270	0,5	270	15	0,45
Jícama fresca	38,97	0,72	0,09	8,82	4,9	12	18	0,6	150	4	0,16
Maíz negro/azul grano entero crudo	377,38	9,42	4,74	74,26		7	210	2,71	287	35	2,21
Mashua	46,1	0,7	0,1	10,6	2,9			0,37			0,28
Mel loco	62,5	1,1	0,1	14,3		3	28	1,1			
Mortiño fresco	63,49	0,64	0,33	14,49	2,4	6	12	0,28	77	1	0,16
Oca fresca	65,2	0,7	0	15,6	2,4			0,47			0,14
Paico fresco	66,77	5	1,1	9,2	3,8	459	65	6,3			1,1
Papa con cascara cocida	81,18	2,86	0,1	17,21	3,3	45	54	6,07	407	14	0,44
Papa amarilla chaucha	104,8	2	0,4	23,3	0,4	6	52	0,4			0,29
Papa negra andina	75,6	1,8	0,4	16,2	2,6	19	40	0,52	295	6	0,22
Quinoa cocida	112,08	4,4	1,92	21,3	2,8	17	172	1,49	172	7	0
Uvilla fresca	308,39	6,67	1,67	66,67	16,7			3,33	1830		
Zanahoria blanca cocida	76,2	1,32	0,3	17,01	3,6	37	69	0,58	367	10	0,26

Nota: Tabla de composición química de los alimentos: basada en nutrientes de interés para la población ecuatoriana (Herrera-Fontana et al., 2021)

La chicha de jora fue una bebida muy usada en festividades y en rituales, se usaba en los raymis especialmente en la población indígena de la sierra, su elaboración demandaba todo un proceso, que empezaba con la selección de

maíz colorado, para conseguir la pigmentación especial de la chicha. Luego el maíz era remojado y puesto a germinar en paja de paramo enterrado bajo tierra, después de unos días cuando germinaba, era sacado para secar al sol. Después se procedía a moler o transformar en una harina especial que llamaban jora. Esta jora era disuelta en agua caliente y cocinada en grandes ollas de barro hasta un determinado punto. Luego de lo cual se dejaba fermentar por dos o tres días, cubriendo con mantas de manera que conserve la temperatura a ello se agregaba dulce para acelerar la fermentación y lo servían tibia en recipientes llamados pilches.

Entre otras bebidas tradicionales, también utilizaban el chawar miski, extraído de la planta de cabuya mediante una técnica tradicional cuando la planta está en su fase fenológica adecuado, que ocurre meses antes de la floración (Viteri Robayo. et al., 2020). Esta bebida era usada para endulzar otras comidas y también servida sola. En algunos casos también se consumía fermentado, en el norte de Ecuador también le llaman guarango.

Otro ejemplo, es el maíz negro usado como alimento especial el día de los muertos y utilizado para ofrendar a los difuntos que partieron al otro mundo, su color morado denotaba duelo, tristeza. Entre otros alimentos en los finados también preparaban el cuy asado. Este fue considerado un plato infaltable en las ofrendas a los difuntos y de consumo familiar tradicional en estas festividades, esto especialmente en la sierra. El cuy asado con sal contiene 25.3 g de proteína (Herrera-Fontana et al., 2021), lo que indica que los alimentos sagrados también aportaban suficientes proteínas.

Según el contenido nutricional de los alimentos que fueron parte de la dieta de nuestros antepasados, es posible intuir que fue bastante equilibrada y aportaba proteínas, carbohidratos y vitaminas para una vida saludable. Entre los alimentos consumidos también estaban las carnes de venado, de cuy, de llama y en las regiones subtropicales de una serie de animales cazados, así como también de peces (Martínez, 2008). A esta lista se incluía el consumo de larvas de insectos comestibles como los chontakuros, o las termitas, u algunas especies de hormigas. La preparación de los alimentos debió realizarse usando fuego de leña y en utensilios de cerámica en la mayoría de los casos. En otros casos los alimentos debieron ser asados al carbón o en ceniza por ejemplo las papas o frutas que requería cocción.

Cabe destacar que, por las características de la época, el consumo de grasas o aceites vegetales en la región andina debió ser bajísimo, o nulo. Al no contar en la región con una fuente de azúcar natural como la caña de azúcar, que ocurrió ya en la colonia. La disponibilidad de dulce debió ser escasa, quizá se recurría a otras fuentes de azúcar, miel silvestre, o glucosa de otras plantas. Otro elemento que debió ser escaso es el uso de harinas refinadas, toda vez que los únicos cereales granos que existieron antes de la colonia fueron, la quinua, la cañigua,

el amaranto y el maíz, el consumo de estas harinas debió ser en la elaboración de tortillas. (Salaverry, 2012)

7.2.6. Transformaciones de los sistemas alimentarios indígenas

Los sistemas alimentarios actuales de las comunidades indígenas enfrentan serias transformaciones. En la producción, cada vez los agricultores usan menos diversidad de especies, escasa rotación de cultivos, incremento de monocultivos con fines comerciales, uso de abonos químicos y pesticidas en las Unidades productivas. También se han introducido nuevas especies y variedades de cultivos especialmente en el grupo de las hortalizas, que genera alta dependencia de las semillas en insumos externos.

En cuanto a la comercialización, las comunidades indígenas también han entrado en el mercado de alimentos. Por lo que la mayor parte de la producción familiar se destina a la venta, ello permite obtener recursos para adquirir otros productos de la canasta básica familiar. Sin embargo, se observa un abandono del consumo de especies tradicionales que otrora formaron parte de una dieta alimentaria saludable. Las prácticas de antaño como el trueque, el prestamos de alimentos casi ha desaparecido.

En cuanto al consumo, en la dieta tradicional indígena se han incorporado nuevos productos derivados de la industria alimentaria como son: harinas, aceites y azúcares. Por otro lado, también se ha incrementado el consumo de carnes y alimentos procesados. Estas transformaciones traen como consecuencias fenómenos contradictorios, en algunos casos enfermedades por sobrepeso en otros casos, desnutrición. Cada vez las personas consumen menos diversidad de nutrientes debido a una dieta pobre en diversidad de especies.

7.2.7. Desafíos de los sistemas alimentos

Los sistemas alimentarios indígenas enfrentan serios desafíos.

¿Cómo recuperar todo el potencial de la agrobiodiversidad alimentaria del pasado en los sistemas alimentarios actuales?

La enorme riqueza de la biodiversidad alimentaria se encuentra en riesgo de desaparecer por el cambio de los sistemas de producción y las nuevas preferencias de los mercados. Ello demanda la recuperación de los sistemas ancestrales que en la región andina se llamaron chacras y fomentar el cultivo y consumo de esas especies. La recuperación y conservación de estas especies alimentarias resulta de interés estratégico para la sociedad actual toda vez que entre tantas bondades las especies andinas son resistentes a plagas y

enfermedades, la mayoría produce semillas y están adaptadas a las condiciones edafoclimáticas de estos ecosistemas. Cada año se reporta pérdida de especies agroalimentarias, debido al abandono de su consumo en el mercado, es decir como la producción está en función del mercado, si el mercado demanda especies alimentarias ancestrales se promoverá su cultivo y consumo, en caso contrario tienden a desaparecer. Ante ello es de suma importancia el trabajo de las comunidades, las ONGS, las universidades y otras instituciones, de promover bancos in situ de conservación de semillas.

¿Podrán los sistemas alimentarios actuales indígenas alimentar a una mayor población con las prácticas tradicionales?

Según algunos investigadores, estos sistemas pueden ser muy eficientes e incrementar la disponibilidad en cantidad y en variedad de alimentos. Sin embargo, hay variables complejas a considerar como: La pérdida de tierras cultivables por los procesos de urbanización de las ciudades; La pérdida de la fertilidad de los suelos debido a prácticas inadecuadas de laboreo del suelo; El incremento de la contaminación de suelos por pesticidas y plagas y enfermedades exógenas, entre las principales. El incremento de la capacidad de producción de alimentos puede ser posible si se mejora la fertilidad de los suelos, se recuperan las prácticas de rotación y asociación de cultivos se trabaja en cambiar el paradigma de los sistemas de producción que se basan en el mercado y la rentabilidad.

¿Será posible que los pobladores indígenas tengan una alimentación saludable con base en sus sistemas productivos?

El consumo de alimentos a sufrido serias transformaciones, al igual que los sistemas de producción, cada vez son más dependientes del mercado de semillas e insumos externos. En muchas comunidades indígenas las dietas alimentarias se han reducido al uso de pocas especies, al consumo de harinas, aceites y azúcares. Puede ser posible que las comunidades indígenas recuperen su autosuficiencia alimentaria si se recuperan los sistemas de cultivos ancestrales y también se hacen cambios a la actual dieta alimentaria. Ello demanda procesos de sensibilización y un fuerte trabajo en recuperación de los sistemas alimentarios ancestrales.

7.3. Conclusiones

Las culturas precolombinas basaban su alimentación en recursos agrícolas autóctonos y técnicas avanzadas de cultivo. Los Aztecas se destacaban por su consumo de maíz, amaranto y chíca. Los Incas, con su vasto sistema agrícola en terrazas, cultivaban principalmente la papa y el maíz en las alturas andinas, y complementaban su dieta con quinua y cuy. Los Mayas, por su parte, también centraban su alimentación en el maíz, complementado con frijoles, cacao y otros cultivos, utilizando técnicas de roza y quema

en la selva. Estas civilizaciones valoraban y respetaban profundamente sus tierras y recursos naturales, lo que se reflejaba en su dieta y rituales

Referencias Bibliográficas

- Achig-Balarezo, D. (2019). Cosmovisión Andina: categorías y principios. *Revista de La Facultad de Ciencias Médicas de La Universidad de Cuenca*, 37(2), 5–10. <https://doi.org/10.18537/rfcm.37.02.01>
- Centro Internacional de la Papa. (2023). *Datos y cifras de la papa*. <https://cipotato.org/es/potato/potato-facts-and-figures/>
- Chacón, M. (2010). Darwin y la domesticación de plantas en las américas: el caso del maíz y el frijol. *Acta Biológica Colombiana*, 14, 351–364.
- Galindo, A. (2022). *Ritual y derecho en el tinku (“peleas rituales”)*. Universidad Andina Simon Bolivar.
- Godenzzi, J. (2007). Linguística. In *Linguística* (Vol. 10, pp. 153–172).
- Herrera-Fontana, M. E., Chisaguano, A. M., Jumbo, J., Castro, N., & Anchundia, A. (2021). *Tabla de composición química de los alimentos: basada en nutrientes de interés para la población ecuatoriana*. USFQ PRESS. <https://revistas.usfq.edu.ec/index.php/bitacora/issue/view/191>
- Kato, T., Mapes, C., Mera, L., Serratos, J., & Bye, R. (2009). *Origen y diversificación del Maíz*. UNAM.
- Martínez, J. (2008). Alimentación y cultura en el sur del Ecuador: la comida en el pre cerámico. In *Revista 4 Sentidos* (Vol. 3, pp. 34–40). <http://dspace.ucuenca.edu.ec/handle/123456789/30112>
- Mengel, K., & Kirby, E. (2000). *Principios de Nutrición Vegetal* (14th ed.). Instituto Internacional de la Potasa.
- Morocho, S. (2017). Sumak Kawsay: ¿estrategia política o filosofía de vida? *Revista de Ciencias Sociales y Humanas*, 179–198.
- Peralta, P. (2019). 12 mil años de agricultura. In *Universidad Nacional Agraria la Molina* (Primera). <http://www.fao.org/giahs/giahsaroundtheworld/designated-sites/latin-america-and-the-caribbean/agricultura-andina/es/%0Ahttp://www.fao.org/colombia/recursos/en/>
- Salaverry, O. (2012). La comida en el antiguo Perú: haku mikumusum (¡vamos a comer!). *Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Pública*, 29(3), 409–413. <https://doi.org/10.1590/s1726-46342012000300020>

- Serrano, V., Gordillo, R., Naranjo, M., Costales, A., Paredes, I., Astudillo, L., & Carrera, L. (1997). Ciencia andina. In *Producción Material en 10.000 años de Cultura Ecuatoriana*.
[https://repository.unm.edu/bitstream/handle/1928/10527/Ciencia andina.pdf?sequence=1](https://repository.unm.edu/bitstream/handle/1928/10527/Ciencia_andina.pdf?sequence=1)
- Serratos, H. (2009). El origen y la diversidad del maíz en el continente americano. In *Greenpeace. México, DF*.
<http://scholar.google.com/scholar?hl=en&btnG=Search&q=intitle:El+origen+y+la+diversidad+del+maíz+en+el+continente+americano#0>
- Viteri, Robayo C., Camino Naranjo, M., Robayo Poveda, D., Moreno Dávila, T., & Ramos Jácome, M. (2020). Alimentos sagrados en la cosmovisión andina: Sacred foods in the Andean stand points. *Ciencia e Interculturalidad*, 13(2), 173–189.

