

Entre *lo local* y *lo externo*. El rol del territorio local en la transformación histórica del sistema alimentario de Lima Metropolitana

José Alonso Pajuelo Bravo

Pontificia Universidad Católica del Perú

ORCID: 0000-0002-2929-655X

Resumen: El sistema alimentario representa un componente esencial para el sostenimiento de las ciudades que surge de la interrelación de actores, infraestructuras y recursos naturales, lo que propicia la producción, transformación, almacenaje, distribución, comercialización y consumo de alimentos. De esta manera, el sistema provee suficientes alimentos diversos e inocuos a la población local.

En Sudamérica, la región hidrográfica del Pacífico ha albergado sociedades que conformaron sistemas alimentarios que transitaron desde la autosuficiencia prehispánica hasta la apertura a cadenas económicas nacionales y globales contemporáneas, periodo donde los sistemas alimentarios de metrópolis, como Lima Metropolitana, son sostenidos predominantemente por territorios productivos fuera de la ciudad, mientras el suelo cultivable próximo a la ciudad es reducido o degradado por el incremento poblacional y urbanización no planificada. Esta tendencia muestra un sistema alimentario metropolitano marcado por la relación entre *lo local* y *lo externo*, lo que permite cuestionar si esta relación dicotómica ha elevado la vulnerabilidad del sistema frente a escenarios de crisis global o nacional y reducido el sostenimiento de la seguridad alimentaria en la ciudad. El presente texto analiza la transformación histórica del sistema alimentario de Lima para reflexionar sobre el aporte del territorio local metropolitano a la seguridad alimentaria.

Palabras clave: Sistema alimentario. Territorio. Metrópoli. Seguridad alimentaria. Servicio ecosistémico. Sostenibilidad. Perú.

Between *the local* and *the external*. The role of the local territory in the historical transformation of the food system in Metropolitan Lima

Abstract: The food system is a relevant component to sustain the cities, that arises from the interrelationship among stakeholders, infrastructures and natural resources, enabling food production, transformation, storage, distribution, commercialization and consumption, as well as food waste reuse. Thus, the system provides enough accessible and harmless food to the locals. In South America, the Pacific hydrographic region has hosted societies that created food systems that evolved from self-sufficient to open to economic chains. This has an impact on the management of production areas in the territory.

Since pre-Hispanic times, territory-adapted food systems were developed, which were focused on managing several production areas distributed in a group of basins. Nevertheless, the creation of large cities in this region, such as Metropolitan Lima, have resulted in the relocation of production areas out and away from their territory, which allows to differentiate what is local and what is external. Although the metropolis became a strong economic hub that contributes to the development of global and domestic economic chains; population growth and unplanned urbanization have caused soil degradation and the reduction of arable land (supplied to the real estate market), relegating the local metropolitan territory to food trade and consumption. In consequence, the food system is vulnerable to global or domestic crisis scenarios that could interrupt the external production process. This research analyzes the historical transformation of Lima's food system to reflect on the local territory's contribution to food security.

Keywords: Food system. Territory. Metropolis. Food security. Ecosystem services. Sustainability. Peru.

José Alonso Pajuelo Bravo

Arquitecto. Profesional con experiencia en el rubro de la planificación urbana y el ordenamiento territorial. Estudiante de último ciclo del Magíster en Arquitectura, Urbanismo y Desarrollo Territorial Sostenible de la PUCP. Pre-docente universitario e investigador del grupo IPDESUR-PUCP orientado al estudio territorial y el desarrollo sostenible.

Correo: josealonso.pajuelo@gmail.com

1. Introducción

En las décadas recientes, los sistemas alimentarios de las metrópolis latinoamericanas se han encontrado cada vez más expuestos a escenarios de crisis causados por el cambio climático y la emergencia sanitaria. Esta situación vulnera la seguridad alimentaria de la población urbana, especialmente aquella en condición de pobreza.

Evaluar la adaptación del sistema alimentario metropolitano a escenarios de crisis, esencialmente su forma de organizar el territorio, implica abordarlo desde un enfoque ecosistémico. En ese sentido, un ecosistema resulta de la interrelación de diferentes componentes que intercambian materia, energía o información con capacidad de reorganizarse y mantener un eficiente funcionamiento cuando son sometidos a condiciones de estrés o crisis.

El sistema alimentario metropolitano surge por la articulación de procesos de producción, transformación, distribución, comercialización, consumo de alimentos y reúso de sus residuos, cada proceso demanda la interrelación de recursos natural, tecnológico y humano distribuidos en una urbe y sus proximidades (territorio local) o fuera de la ciudad (territorio externo). Se comporta como ecosistema cuando el sistema alimentario metropolitano valora y ordena el territorio local para garantizar la seguridad alimentaria (brindar suficientes alimentos diversos e inocuos) si el suministro de alimento procedente de los territorios productivos externos a la metrópolis es interrumpido por un eventual escenario de crisis.

En el territorio local, el aprovechamiento sostenible del suelo productivo (recurso natural), la construcción o mejora de infraestructura utilizada en el sistema (recurso tecnológico), y el fortalecimiento de las relaciones sociales y económicas de cooperación y reciprocidad entre actores locales especializados

(recurso humano) son condiciones que asume el sistema alimentario cuando es concebido como ecosistema adaptado a escenarios de crisis.

En las cuencas del Chillón, Rímac y Lurín se han desarrollado diversos sistemas alimentarios para abastecer a la población. A través de la historia, el sistema alimentario ha transitado de ser un sistema sostenido por los recursos del territorio local para abastecer a las agrouberes prehispánicas, a sostenerse mayoritariamente por los recursos de territorios externos para suministrar alimentos a Lima Metropolitana (especialmente, se han deslocalizado los procesos de producción y transformación de alimentos).

Bajo el enfoque ecosistémico, se cuestiona que, si esta tendencia histórica continúa, entonces la dependencia del sistema alimentario de Lima Metropolitana a los territorios productivos externos propiciará un escenario de mayor inseguridad alimentaria en el territorio local frente a futuros períodos de crisis.

Se desarrolla una metodología que analiza la transformación histórica-espacial del sistema alimentario. La ubicación de los recursos naturales (especialmente suelo fértil), la evolución en la demanda de alimentos, y las relaciones sociales y económicas entre productor-consumidor son las principales variables que permitirán aproximarse a los roles y grado de influencia ejercida por el territorio local y los territorios externos para sostener el sistema alimentario constituido en las cuencas del Chillón, Rímac y Lurín (hoy ocupada por Lima Metropolitana).

Se precisará sobre los principios básicos que organizaron al sistema alimentario prehispánico para aprovechar de manera sostenible el territorio local, lo que posiblemente aportó al desarrollo de un sistema resiliente (adaptación a escenarios de crisis de su época). Para luego explicar sobre el proceso de expansión del sistema alimentario desde la época colonial a la actualidad y su mayor necesidad para sostenerse en territorios productivos externos con la finalidad de abastecer de alimentos a una creciente población urbana, cuya demanda supera a lo producido por el territorio local.

Finalmente, el recuento histórico mostrará las vulnerabilidades que acumula el sistema alimentario de Lima Metropolitana, debido a una mayor tendencia a depender de territorios productivos externos, lo que puede generar un

escenario de inseguridad alimentaria. Esto conllevará a reflexionar sobre el rol del territorio local en la sostenibilidad del sistema alimentario metropolitano y la importancia de adaptarlo para mantener la seguridad alimentaria durante periodos de crisis.

2. El sistema alimentario prehispánico: complementariedad y resiliencia

Para comprender la influencia que ejerció el sistema alimentario prehispánico sobre el territorio, se requiere tomar en cuenta los principios básicos que integran la cosmovisión de estas sociedades que son plasmados en la organización del territorio y sus sistemas. Según Gavazzi (2014), los componentes de un sistema se encuentran en una relación de causa-efecto, es decir que un componente puede causar el surgimiento de otro o ser la consecuencia de otro.

Los señoríos de Colli e Ichma, cuyos territorios abarcaron las zona baja y media de las cuencas de Chillón, Rímac y Lurín en el periodo de Intermedio Tardío, aplicaron este principio en el desarrollo de sus respectivos sistemas alimentarios. Para abastecerse de alimentos en un entorno desértico, se construyeron canales de regadío. En consecuencia, estos canales suministrarían agua a las nuevas tierras agrícolas. Por consiguiente, las tierras agrícolas demandarían establecer agroubes que alberguen espacios para el almacenaje de alimentos. Esta secuencia lógica para organizar los componentes del sistema alimentario representa para Gavazzi la dimensión visible de los sistemas prehispánicos.

Asimismo, se considera que la sociedad prehispánica comprendió que los componentes del sistema sostenían una relación parte-todo, lo que indica un conjunto de componentes que se encuentran interrelacionados e integran una sola estructura. Si se retoma el ejemplo anterior, el sistema alimentario representaba una totalidad compuesta por variados espacios de producción y extracción: valles, humedales, lomas costeras, río, bosque ribereño, mar, representaban ecosistemas ubicados en distintos pisos altitudinales que se complementaban para obtener diferentes alimentos y, por ende, una dieta balanceada (Rostworowski, 2005).

Gavazzi (2014) interpreta que los sistemas prehispánicos contenían una dimensión reconocible que justificaba la razón por la cual los grupos prehispánicos asociaban diferentes componentes y, posiblemente, consideraban relevante mantenerlos articulados (como los espacios de producción de alimentos, no solo se limitaban al suelo agrícola del valle), pese a que visualmente poseían características diferentes.

Pulgar Vidal (1990) y Flores-Zúñiga (2015) detallan la variedad de alimentos que pudieron obtener los señoríos de Colli e Ichma a partir de esta relación complementaria entre mar y pisos ecológicos (chala y yunga marítima) durante el Intermedio Tardío. Los sistemas alimentarios de ambos señoríos producían tubérculos como la yuca; raíces como el camote; legumbres como el maní; frutales como paca, palta, lúcumo, guayaba, aguaymanto, chirimoya, calabaza, mito; verduras como la caigua y el tarwi; algas comestibles como el cochayuyo. A esto se suma la intensificación de los cultivos de frijol, pallar y maíz; además de la recolección y consumo de alimentos ictiológicos (peces, mariscos, entre otros).

Por lo tanto, la relación parte-todo fue un principio fundamental para el sostenimiento de los sistemas alimentarios prehispánicos que se manifestaban en el territorio de cada señorío a través del manejo de ecosistemas naturales complementarios. Esta forma de manejo de los recursos también pudo motivar al desarrollo de relaciones de intercambio de productos o uso compartido de recursos naturales entre señoríos con la finalidad de beneficiarse de mayor cantidad de ecosistemas complementarios y, con ello, construir un sistema alimentario que se extienda a lo largo de una cuenca hidrográfica, pese a los conflictos que existían entre ellos.

Se considera que el señorío de Colli, cuyo territorio abarcaba la zona baja de la cuenca del Chillón, mantenía constantes conflictos con el señorío de Ichma, Canta y Yauyos (Agurto, 1984). En el último caso, los señoríos de Colli y Canta, a pesar de los conflictos territoriales, estructuraron un sistema alimentario que pudo abarcar la totalidad de la cuenca del Chillón.

Para Murra (1975), el sistema alimentario que se estructuró en la cuenca del Chillón (y posiblemente haya ocurrido el mismo escenario en las cuencas del Rímac y Lurín) se fundamenta en el control máximo de pisos ecológicos que genera una ocupación de la cuenca bajo la forma de un archipiélago vertical. De esta manera, la organización del sistema alimentario de cada señorío aprovechaba los diversos pisos ecológicos localizados en la cordillera de los Andes, cada piso se diferencia por altura, clima y relieve; características físicas

que ampliaban la disponibilidad y diversidad de recursos naturales (como el suelo productivo para proveer alimentos, frutos autóctonos y silvestres que puedan ser recolectados) (Murra, 1975; Santoro et al., 2010).

Bajo esta lógica, la construcción de los sistemas alimentarios prehispánicos contribuyó a que los territorios de cada señorío debían extenderse fuera del núcleo central, donde habitaba la mayor cantidad de población y grupo étnico predominante (sede central del poder político-religioso, principal receptor de tributos y redistribuidor de lo producido en su territorio).

Cuando se identificaba una zona estratégica con recursos naturales y se encontraban deshabitados, se asentaba una colonia o dependencia ocupada por colonos mitimaes (personas que pertenecían a la misma sociedad prehispánica), manteniendo los mismos derechos y lazos comunales que los habitantes del núcleo central (Murra, 1975; Santoro et al., 2010). No obstante, era más común encontrar zonas estratégicas ocupadas por otras colonias o dependencias que pertenecían a distintas etnias y necesitaban mantener un acuerdo de coexistencia pacífica con la finalidad que todos los grupos puedan acceder a los mismos recursos, por lo que se convirtieron en espacios multiétnicos (Santoro et al., 2010; Garaycochea, 2010).

De esta manera, los sistemas alimentarios organizaban el territorio de un grupo prehispánico en función a un núcleo central y colonias dispersas en otros pisos ecológicos de la cordillera de los Andes, lo que toma forma de un archipiélago vertical (Murra, 1975; Garaycochea, 2010).

Esta lógica de organización territorial resultó una estrategia eficaz para resistir a fenómenos naturales que pudieran perjudicar o desaparecer los suelos productivos disponibles en el núcleo central, los cuales proporcionaban alimentos básicos como maíz o tubérculos. Si este escenario de crisis ocurriera, las dependencias del territorio contaban con la capacidad de suministrar alimentos a la población afectada (Murra, 1975). Si el sistema contaba con las condiciones físicas para brindar abastecimiento de suficientes alimentos a la población, incluso durante un escenario de crisis, permite deducir que estos sistemas pudieron haber alcanzado la resiliencia temporalmente.

Gavazzi (2014) añade la dimensión de lo imaginable en torno al sistema alimentario prehispánico, lo que se asocia con la posición que adoptaba el ser humano de esta sociedad respecto a la naturaleza que lo rodea y habita. En ese sentido, el ser humano es un ser vivo que concibe a la naturaleza también como otro ser vivo, a la cual le atribuye sentimientos y necesidades (personificación).

Los recursos que brindan los ecosistemas naturales al ser humano, como agua o alimentos, requieren que el grupo étnico realice periódicamente una retribución u ofrenda a la naturaleza a manera de agradecimiento. Por lo tanto, el ser humano y la naturaleza establecen una relación horizontal que prioriza la reciprocidad y ciclicidad.

En el caso de los señoríos de Colli e Ichma, la dimensión imaginable de sus sistemas alimentarios pudo manifestarse a través de las divinidades que atribuían estas sociedades a elementos de la naturaleza. En el caso del señorío de Ichma, el río Rímac (*el río hablador*) y Pachacamac (*el creador de la tierra*) eran considerados divinidades y oráculos vinculados a los periodos de lluvias y movimientos sísmicos respectivamente. Estos atributos simbólicos a la naturaleza posiblemente promovían un sentido de respeto y preservación de los recursos hídricos y el suelo fértil de su territorio con la finalidad de que las divinidades aseguren prosperidad en los periodos de cosecha.

Por lo tanto, los sistemas alimentarios prehispánicos desarrollados por estos señoríos se rigieron por los principios básicos de la cosmovisión andina: relación causa-efecto (dimensión de *lo visible*), relación parte-todo y complementariedad (dimensión de *lo reconocible*), reciprocidad y ciclicidad (dimensión de *lo imaginable*), lo que contribuyó a desarrollar un sistema probablemente resiliente frente a escenarios de crisis causados por fenómenos naturales adversos.

La construcción de estos sistemas demuestra que estos grupos humanos buscaron respetar y preservar las capacidades de los ecosistemas naturales para generar alimentos y su ciclo de regeneración (biocapacidad). El grupo humano y sus intervenciones se integran a las lógicas de los ecosistemas naturales, prácticamente conformando un nuevo ecosistema territorial (donde se interrelacionan los componentes naturales y la intervención humana). Hasta este punto, se muestra que la provisión de alimentos para esta población dependía de un sistema alimentario que aprovechaba de forma eficiente los recursos naturales disponibles en un territorio que abarcaba la zona baja y media de las cuencas del Chillón, Rímac y Lurín.

3. El sistema alimentario colonial: centralización y dependencia

La colonización española influyó en el ordenamiento territorial de los Andes centrales (para precisar, zona central de la región hidrográfica del Pacífico). La construcción de sistemas alimentarios regidos por la biocapacidad de los ecosistemas naturales que dispone un territorio y por los principios básicos de la cosmovisión andina, integrándose la intervención humana y los ecosistemas naturales en un nuevo ecosistema territorial, quedan relegados.

En su lugar, el sistema alimentario colonial establece un orden centralizado, donde la ciudad ejerce mayor jerarquía sobre la naturaleza o campo, y se establece una marcada diferencia entre la ciudad-campo, es decir que se interrumpe la relación entre la intervención humana y su adaptación a las lógicas de los ecosistemas naturales. El interés prioritario de este sistema es aprovechar las zonas del territorio con mayor productividad, mano de obra abundante y disponible, sin exigir mayor esfuerzo o inversión económica para los conquistadores en cuanto a la explotación de recursos. Estos criterios cumplían idealmente los valles de Rímac, Lurín y Chillón, especialmente Rímac, el cual fue ocupado por el curacazgo de Taulichusco y luego por los conquistadores españoles para la fundación de la Ciudad de Los Reyes. Para Flores-Zúñiga (2015), la fundación introdujo otra forma de ordenar los antiguos territorios prehispánicos de las cuencas del Chillón, Rímac y Lurín. En esta época, se organizó el territorio y, por ende, el sistema alimentario a manera de anillos.

El primer anillo se conforma por los ejidos utilizados como huertos y áreas para servicios comunales de la ciudad; el segundo, por suelo de propiedad gubernamental y ediles para el uso comunitario; el tercero, por suelo para el policultivo de especies foráneas y labradas por los yanaconas. Adicionalmente, el autor explica que en las tierras altas del valle de Huatica, fuera del tercer anillo, se encontraban suelos de incipiente producción. El sistema alimentario establece un centro principal consumidor (Ciudad de Los Reyes) que es abastecido por la población originaria reubicada en reducciones fuera de la ciudad y gobernada por encomenderos.

La producción alimentaria varía con la introducción de trigo, plátano, naranja, alfalfa y caña de azúcar para el consumo de los habitantes de la ciudad, siendo monocultivos que afectaron la capacidad de regeneración del suelo productivo. Asimismo, el suministro de agua para regadíos es administrada por juntas de jurisdicción del agua. La infraestructura de riego de herencia prehispánica

abastece a los campos de cultivo y, adicionalmente, se generan canales secundarios para abastecer a los huertos ubicados al interior de la Ciudad de Los Reyes, suministrar agua para el consumo humano y desecho de residuos. En cuanto al mecanismo de distribución de alimentos, el Cabildo de Lima se transforma en el principal centro de acopio, suministro y administración del precio de alimentos, además del manejo del agua a través de los jueces del agua.

Si se analiza la red de caminos como sistema de distribución de los alimentos, esta red se mantuvo durante la época colonial, dado que había alcanzado un alto nivel de complejidad y eficiente conexión entre los asentamientos y las zonas de producción desde la época prehispánica. En cuanto a la red de transformación de alimentos, esta fue fortalecida con la apertura de los molinos. Esta tecnología occidental permitía procesar los alimentos, comúnmente el trigo y el maíz, que abastecieron a la Ciudad de Los Reyes. Se registraron 17 molinos distribuidos en la ciudad, destinados tanto al proceso de alimentos como la fabricación de pólvora, siendo el canal de Huatica la principal fuente de energía.

De esta forma, la Ciudad de Los Reyes se convierte en el principal centro de consumo de alimentos dentro del sistema. A diferencia del sistema alimentario prehispánico, se sobreexplotó el suelo cultivable que disponía la zona baja e intermedia de las cuencas del Chillón, Rímac y Lurín, debido al uso de técnicas de monocultivos y contaminación de agua de riego por lavados mineros de Huarochirí que perjudicaron la calidad de los productos y la capacidad de regeneración de nutrientes del suelo agrícola. Además, la mayor concentración de habitantes y, por tanto, mayor demanda de alimentos provocó que este sistema alimentario dependa de territorios productivos externos para abastecer con suficientes alimentos a la población de Lima y sus reducciones, volviéndose una condición cada vez más relevante para la estabilidad del sistema.

Flores-Zúñiga (2015) describe que existieron épocas donde la cantidad de alimentos como el trigo y el maíz producido en el valle de Rímac era insuficiente para abastecer a la población concentrada en la ciudad y los yanacunas de la reducción de Malambo, siendo uno de los primeros casos que muestra al sistema alimentario de Lima sometida a un escenario crítico de abastecimiento y requiera suministros de territorios productivos externos como el valle de Chilca o Cañete.

Esta época define un sistema alimentario que no solo diferencia ciudad-campo, sino también lo local-lo externo. Esto se debe a que la Ciudad de Los Reyes no puede sostener el abastecimiento de alimentos solo con las zonas de producción próximas a la urbe y ubicadas en la zona baja de las cuencas del Chillón, Rímac y Lurín, lo cual puede interpretarse como una primera forma de territorio local para Lima. Por el contrario, se presenta una nueva tendencia a producir alimentos en otros territorios externos al territorio local para brindar seguridad alimentaria a la población.

4. El sistema alimentario moderno: la región alimentaria de Lima

En la década de 1940, el CIAM (Congreso de Arquitectura Moderna) difunde principios del urbanismo funcionalista, los cuales serán aplicados en El Plan Piloto de Lima (1949) y Plan Regulador de Lima (1956), realizados por la Oficina Nacional de Planeamiento Urbano (ONPU). Estos instrumentos de planificación se centran en analizar las características del medio físico para proponer la zonificación y esquemas viales que organicen a la ciudad (Castillo, 2013).

Si bien el predominio del estudio del medio físico era una limitante para resolver los problemas urbanos, se introdujo el principio de analizar el territorio no solo limitándose al área netamente urbana, sino también incluyendo las áreas circundantes. Esto implicaba comprender las regiones que conforman el territorio (urbana, suburbana, nutritiva o alimentaria), cuya definición general provenía de Patrick Geddes, primera persona en incluir la categoría de región en la planificación territorial, y fue difundida por el CIAM en la década de 1940.

La aplicación de un instrumento de planificación urbana que concebía regiones para plantear los primeros intentos de intervenciones integrales en el territorio, generó un impacto en el diseño del sistema alimentario de Lima. Previamente a la década de 1940, la ciudad poseía un sistema alimentario que mantenía la tendencia de la época colonial, es decir, solo ser centralista y depender del abastecimiento de alimentos producidos o transformados en otros valles externos. Sin embargo, las migraciones internas, fenómeno que apareció desde 1920, fueron cada vez más continuas y masivas en la década 1940, lo que conllevó a una desestabilización más crítica del sistema alimentario.

En estudios previos realizados por la Oficina Nacional de Planeamiento Urbano (ONPU) (creado en 1947), se había identificado que Lima se encontraba en un escenario de escasez de alimentos, en la cual se calculaba que cada habitante

podría consumir solo 600 calorías por día, cantidad muy distante de las 2100 calorías por día que requería una persona en promedio para cubrir su gasto energético. Esta situación afectaba mayormente a la población migrante vulnerable en su estado de salud y productividad (predispuesto a contraer más enfermedades como anemia), lo que desencadenó un incremento en la desigualdad social. Además, la escasez, el acaparamiento y la especulación generó el alza de precios de los alimentos, lo que limitó aún más el acceso de la población a los alimentos y, por consiguiente, agudizó el escenario de desigualdad. En consecuencia, el gobierno de Bustamante y Rivero promulgó un decreto supremo del 17 de julio de 1947 para prohibir el alza de precios injustificado de los alimentos. Estas prohibiciones continuaron en 1948, durante la realización del Plan Piloto de Lima, e incluso se ordenó la suspensión de nuevas habilitaciones urbanas para desalentar las migraciones masivas hasta finalizar el Plan Piloto de Lima (Ortiz, 2012).

Por este motivo, se planteó con urgencia la conformación de regiones para proponer medidas que garanticen y mejoren el suministro de alimentos a la ciudad. Ortiz (2012) señala que ONPU calculó la cantidad de tierras cultivables requeridas para abastecer a la población actual y proyectada de la ciudad de Lima (849 171 habitantes según INEI en 1940). Si se planteaba que cada habitante de la ciudad debería ser abastecido por un área de suelo cultivable que produzca alimentos que le permitan obtener 2100 calorías por día, entonces se necesitaba del suelo cultivable de 3 departamentos: Lima, Ica y Junín, para brindar seguridad alimentaria. En este sentido, se requería la mejora de la infraestructura vial y de riego para garantizar el correcto abastecimiento.

Si bien la ciudad de Lima mantenía esta tendencia de dependencia de territorios externos para mantener el abastecimiento de alimentos, la crisis desencadenada por las migraciones masivas internas provocó que los instrumentos de planificación urbana empiecen a dimensionar el sistema alimentario de la ciudad de Lima, incluyendo las cuencas del Chillón, Rímac y Lurín donde se concentra la ciudad y su área rural próxima, a la cual puede considerarse como un territorio local, y extender el sistema hacia otros territorios productivos externos con la finalidad de sostener la seguridad alimentaria.

5. El sistema alimentario contemporáneo: la deslocalización de las cadenas económicas agroalimentarias

Desde la segunda mitad del siglo XX hasta la actualidad, Lima logró consolidarse como metrópoli, cuyo territorio local (área urbana, periurbana, conurbaciones y zona rural) se ha extendido a seis cuencas: Chillón, Rímac, Lurín, Mala, Chilca, Omas. El sistema alimentario no cuenta con suficientes recursos e infraestructura en el territorio local metropolitano para cubrir la alta demanda de alimentos, por lo que debe sostenerse en cadenas económicas a escala global y nacional, caracterizadas por deslocalizar las funciones del sistema (producción, transformación) en territorios externos comúnmente especializados en agricultura intensiva y generación masiva de productos derivados mediante mecanismos industrializados.

De esta manera, la metrópoli asume la función de distribución y consumo de alimentos, convirtiéndola en un polo económico atractivo. No obstante, los recursos e infraestructura disponible en el territorio local para la producción y transformación de alimentos se encuentran en riesgo de abandono y desaparición. Esto se debe a que el suelo destinado a la producción y transformación local de alimentos es sustituido por suelo urbanizable y ofertado en el mercado inmobiliario para obtener mayor ganancia. En otro caso, la migración de campesinos y agricultores a la metrópoli provoca el descenso de capital humano encargado de mantener el suelo productivo e infraestructura local de transformación de alimentos.

Mientras estos escenarios ocurren en el territorio local metropolitano, su sistema alimentario prioriza su relación con cadenas económicas nacionales o globales para garantizar el acceso a suficientes y variados alimentos. Estas cadenas económicas proveen alimentos y productos derivados que conforman la canasta básica familiar de Lima Metropolitana, la que se detalla a continuación:

Tabla 1. Principales productos alimenticios de la canasta básica familiar

Productos de origen animal		Países o regiones que aportaron mayor cantidad del producto o insumo (2020)
Producto avícola	Carne de pollo, huevos rosados	Estados Unidos, Canadá (se importa maíz para la crianza de aves en Lima)
Productos de origen vegetal		Países o regiones que aportaron mayor cantidad del producto o insumo (2020)
Legumbres	Frijol verde canario	Lima, Huánuco, Áncash
Tubérculos	Papa amarilla, papa blanca	Junín, Huánuco, Lima
Hortalizas	Cebolla roja, cebolla blanca, cebolla china	Arequipa, Ica, Lima
Cereales	Avena, arroz corriente	Cuzco, Puno (avena) / Lambayeque, San Martín y La Libertad (producción nacional de arroz) / Brasil, Uruguay (se importa arroz de estos países)
Frutas	Papaya, mandarina, plátano de seda, plátano de la isla, naranja	Madre de Dios, San Martín, Huánuco(papaya) / Junín (mandarina, plátanos y naranja)
Harinas y grasas	Fideos tallarín (elaborado con harina de trigo, agua y sal)	Canadá, Estados Unidos y Argentina (se importa trigo de estos países)
	Pan (elaborado con harina de trigo, agua, sal y levadura)	
	Aceite vegetal (elaborado en base a semillas como la soja)	
Otros	Azúcar rubia / café soluble	Lambayeque, La Libertad (producción nacional de azúcar) / Brasil (se importa café)

Fuente: INEI, 2012; Midagri, 2020.

Cada alimento presentado en la lista corresponde a una cadena económica. Las cadenas surgen por la articulación de actores, recursos e infraestructura que se encargan de cubrir las funciones de producción, transformación, almacenaje o conservación, distribución, venta y consumo del alimento. Estas funciones pueden desarrollarse en el territorio local de la metrópoli; en territorios ubicados dentro del país (fuera de la metrópolis); o en territorios ubicados en otros países (fuera de la metrópolis y el país de origen).

Por un lado, las cadenas económicas de legumbres, tubérculos, hortalizas y frutas se sostienen en la producción de los pequeños agricultores y familiares distribuidos en 14 regiones del país.

Si bien estas cadenas nacionales han permitido el continuo abastecimiento de alimentos a la metrópoli, y favorecido el crecimiento económico y desarrollo social de comunidades, existen factores que pueden vulnerar su funcionamiento.

Por un lado, su exposición a efectos del cambio climático (sequías prolongadas, constantes lluvias torrenciales, inundaciones, flujo de detritos), los cuales pueden perjudicar la producción de los agricultores pequeños y familiares. A esto se agrega la exposición a crisis económicas o sociales que causen impacto en la cantidad y/o precio de los insumos internacionales empleados en las cadenas económicas nacionales.

Ejemplos pertinentes son la urea, un fertilizante químico principalmente importado desde Rusia que utilizan los agricultores, especialmente al norte del país (Comex Perú, 2022), y los aceites crudos de petróleo, un insumo importado desde Brasil, Ecuador, Estados Unidos, Nigeria y República del Congo, que serán transformados y utilizados en vehículos de acopiadores, transportistas mayoristas y distribuidores minoristas para trasladar los alimentos (OEC, 2020).

En la actualidad, el veto del bloque Occidental a las exportaciones rusas como respuesta a la invasión rusa a Ucrania, y el rápido incremento del precio del petróleo como efecto de la paralización de aerolíneas e industrias del mundo para contener la pandemia del COVID-19 han provocado escasez y alza de precio de estos insumos, lo que incrementa el costo o paraliza los procesos que albergan las cadenas económicas nacionales y, por ende, generará escasez e incremento en los precios de los alimentos que comúnmente consume Lima Metropolitana.

Respecto a las cadenas económicas relacionadas a harina y grasas, cereales (especialmente, arroz) y productos avícolas (incluido el maíz amarillo para la crianza de aves) que componen la canasta básica familiar, estas se caracterizan por sostenerse predominantemente en la agroindustria, cuya mayoría de procesos se concentran en regiones de la costa peruana. Empresas agroindustriales grandes y especializadas suelen adquirir insumos producidos en el extranjero para cubrir el déficit de producción local.

Estas cadenas económicas se constituyen por comunidades campesinas nacionales que pueden producir una porción del insumo total, y se suma un grupo productor, ubicado en el extranjero, que aporta la mayor porción para completar la cantidad total del insumo requerido. Después de la producción de insumos, estos son adquiridos por una empresa encargada del acopio, transformación y transporte de los productos alimenticios. Luego, estos productos son trasladados a comerciantes mayoristas, los cuales se encargarán de distribuirlos a los comerciantes minoristas (mercado de barrio, bodegas y supermercados).

Esto se evidencia en la cadena económica del pan y fideos, productos que requieren de harina de trigo para su elaboración. Según la Cámara de Comercio de Lima (La Cámara, 2021), la producción de trigo en el país es insuficiente (el suelo productivo apto para este cultivo solo cubre un 8% de los 2 millones de toneladas de trigo demandado anualmente). Por ese motivo, la cantidad producida en territorio nacional se complementa con importaciones procedentes de Canadá, Estados Unidos y Argentina (campana 2019-2020).

Por lo tanto, si los efectos del cambio climático (plagas, sequías prolongadas, mayores reincidencias de lluvias torrenciales e inundaciones) o la aparición de una pandemia o endemias provocan la paralización de las actividades en los territorios productivos extranjeros, entonces el suministro exterior de insumos será escaso y el país no podrá sustituirlos por otro insumo local que no eleve el precio del producto final¹.

Las vulnerabilidades de esta cadena pueden generar que los consumidores de Lima Metropolitana encuentren limitaciones en el acceso a suficientes alimentos diversos e inocuos (especialmente grupos en condición de pobreza), quienes reducirán sus raciones u omitirán la compra fideos y pan, lo que desencadenaría un problema de inseguridad alimentaria.

1 La industria alimentaria peruana ha planeado sustituir la harina de trigo por harina de quinua (cultivo más abundante en el país) en el proceso de elaboración del pan. Sin embargo, el elevado costo del grano de quinua y el proceso para transformarlo en harina provocaría un alza en el precio de la canasta básica familiar. Por ello, esta práctica ha sido poco extendida en el país (AgroPerú.pe, 2021).

6. Conclusiones

El recuento histórico muestra periodos de inseguridad alimentaria para los grupos humanos que ocuparon las cuencas del Rímac, Chillón y Lurín, espacio donde establecieron su territorio local. Desde la época colonial, se manifiesta una tendencia a sostener el sistema alimentario con recursos externos al territorio local para enfrentar la inseguridad alimentaria en la ciudad causada por el incremento de población urbana y la escasez de recursos naturales (suelo productivo local), lo que genera una alta demanda de alimentos insatisfecha.

Sobre esta tendencia, se ha construido el actual sistema alimentario de Lima Metropolitana. A diferencia de otras etapas de la historia, el sistema se sostiene en mayor proporción por los recursos y procesos brindados en territorios productivos externos (ubicados en el ámbito nacional o internacional). En ese punto, se abre la interrogante de si el sistema alimentario metropolitano conserva esta tendencia, ello podría propiciar un escenario de inseguridad alimentaria en el territorio local.

Al observar el sistema alimentario como ecosistema, se demuestra que los componentes han intercambiado materia, energía o información con otros agentes externos para sostener el sistema. En este caso, el territorio local ha fortalecido en el transcurso del tiempo las relaciones socioeconómicas con otros territorios productivos externos para complementarse y revertir periodos de inseguridad alimentaria que atravesó el territorio local.

Sin embargo, los componentes no cuentan con capacidad de adaptarse y reorganizarse en escenarios de crisis para sostener el sistema. Los fenómenos de expansión urbana no planificada, y el bajo desarrollo económico y social de las zonas productivas locales, han conllevado a que el territorio local metropolitano dependa más de los territorios productivos externos. Esta situación lo relega como polo de comercio y consumo de alimentos, donde los recursos naturales son degradados o desaparecidos (el suelo productivo se reduce por el avance de la expansión urbana informal de baja densidad) y disminuye los recursos humanos y técnicos especializados (la población económicamente activa de zonas rurales migra a la metrópoli, por lo que se abandona el mantenimiento de la infraestructura y suelo productivo).

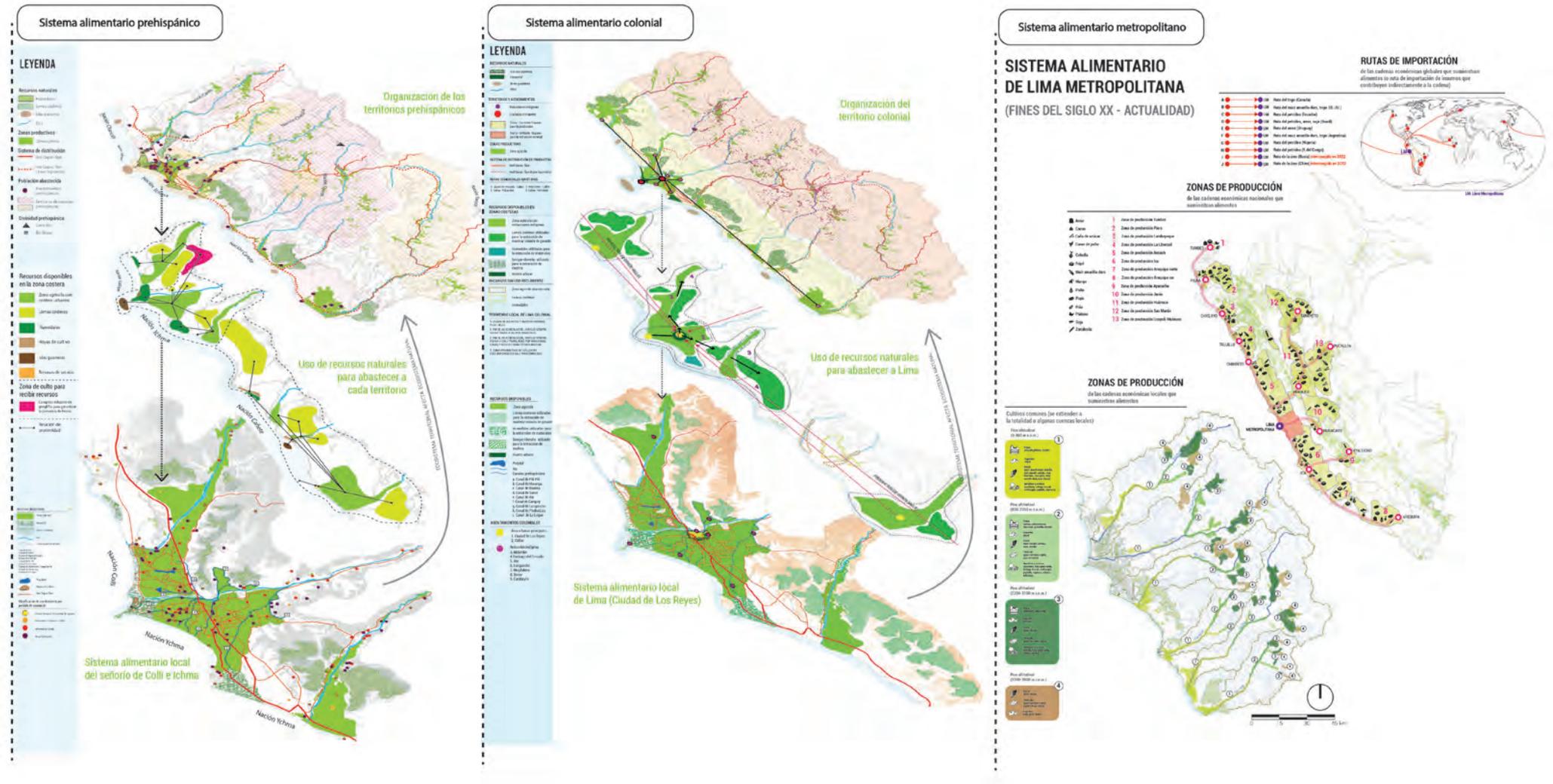
En consecuencia, la producción local se debilita y dificulta la capacidad del sistema alimentario metropolitano para sostenerse en los recursos del territorio local con la finalidad de resistir escenarios de emergencia cuando

los territorios productivos externos sean afectados por alguna crisis climática, sanitaria, social o económica, e interrumpen el suministro de alimentos. Estos factores generan un sistema vulnerable a la inseguridad alimentaria, aspecto que lo distancia del modelo ecosistémico.

Por consiguiente, la inseguridad alimentaria en Lima Metropolitana se propiciará cuando el sistema alimentario presente un territorio local con una débil o deteriorada relación metrópoli-zonas productivas locales. Mientras que la relación metrópoli-territorios productivos externos (expuestos a escenarios de crisis) se convierte en soporte principal del sistema.

Este desequilibrio entre el grado de aporte del territorio local y externo para sostener el sistema lleva a reflexionar sobre la necesidad de revalorar y preservar los recursos naturales, técnicos y humanos del territorio local metropolitano, y fortalecer las relaciones entre los grupos productor local y consumidor que aseguren el crecimiento económico y desarrollo social entre ambos grupos. De esta manera, el sistema alimentario metropolitano transformará su territorio local en una reserva alimentaria con capacidad para mantener la seguridad alimentaria frente a un escenario de crisis externa.

Figura 1: Transformación histórica del sistema alimentario de Lima Metropolitana



Elaboración propia

Referencias

- AgroPerú (2022). ¡Quinoa, kiwicha y cañihua pueden sustituir al trigo! Entrevista a Luz Gómez Pando, jefa del Programa de Cereales y Granos Andinos de la Universidad Nacional Agraria La Molina. AgroPerú Informa, sección Noticias [en línea]. <https://www.agroperu.pe/quinoa-kiwicha-y-canihua-pueden-sustituir-al-trigo-entrevista/>
- Agurto, S. (1984). *Lima prehispánica*. 1ra ed. Lima: Municipalidad de Lima.
- Castillo, R. (2013). La planificación urbana de Lima-Callao 1949-2013: del urbanismo funcionalista a la planificación del desarrollo urbano sostenible. *PAIDEIA XXI*, (4), pp.21-31. <https://revistas.urp.edu.pe/index.php/Paideia/article/view/925/842>
- Comex Perú (2022). Escasez de fertilizantes en el Perú: Amenaza para nuestra agricultura. <https://www.comexperu.org.pe/articulo/escasez-de-fertilizantes-en-el-peru-amenaza-para-nuestra-agricultura>
- Flores-Zúñiga, F. (2015). *Haciendas y pueblos de Lima: Historia del valle del Rímac*. 1ra ed. Lima: Fondo Editorial del Congreso del Perú.
- Gavazzi, A. (2014). *Lima: Memoria prehispánica de la traza urbana*. 1ra ed. Lima: Apus Graph Ediciones.
- Garaycochea, C. (2010). Los límites del modelo económico de Murra. *Allpanchis*, 42(76), pp.173-222.
- INEI. (2012). Actualización de la Canasta Básica de Alimentos. En Encuesta Nacional de Hogares - Metodología para la medición de la pobreza monetaria. 1ra ed.
- La Cámara: Revista digital de la Cámara de Comercio de Lima (2021). ¿Cuánto crecieron las importaciones peruanas de trigo y maíz entre enero y abril? <https://lacamara.pe/cuanto-crecieron-las-importaciones-peruanas-de-trigo-y-maiz-entre-enero-y-abril/>
- Midagri (2020). Sistema de Abastecimiento y Precios - SISAP 2.0. Recuperado el 20 de enero 2023. <http://sistemas.midagri.gob.pe/sisap/portal2/mayorista/#>
- Murra, J. (1975). *Formaciones económicas y políticas del mundo andino*. 1ra ed. Lima: Instituto de Estudios Peruanos.
- OEC Perú (2020). Petróleo crudo en Perú. <https://oec.world/es/profile/bilateral-product/crude-petroleum/reporter/per>
- Ortiz, R. (2012). Plan piloto de Lima. 1949: Significación histórica de una vieja utopía. Tesis para optar el grado de Magister. Universidad Nacional de Ingeniería.
- Pulgar Vidal, J. (1990). El problema de la alimentación autóctona en América Ecuatorial, Tropical y Subtropical. *Revista Académica Colombiana De Ciencias*, 17(67), pp. 691-701.
- Rostworowski, M. (2005). *Recursos naturales renovables y pesca, siglos XVI y XVII / Curacas y sucesiones, costa norte*. Obras completas IV (2da ed.). Lima: IEP, Instituto de Estudios Peruanos.
- Santoro, C., Dillehay, T., Hidalgo, J., Valenzuela, D., Romero, Á., Rothhammer, F., & Standen, V. (2010). Revisita al tercer caso de verticalidad de John Murra en la costa de los Andes Centrales y Centro Sur. *Chungara, revista de antropología chilena*, 42 (1), pp. 325-340.