

TEMA DEL MES

Alimentación en el desierto

COEDITORA: Ivett Peña Azcona Integrante de la mesa directiva de Nueva Generación de Investigadores del Desierto Sonorense (N-Gen)

EDITORIAL

Pródiga aridez

Adentrase en las selvas tropicales y subtropicales de Veracruz, Oaxaca o Chiapas es sumergirse en la bullente, apabullante, innumerable diversidad biológica. Graznidos, trinos, zumbidos, chasquidos nos informan de la prodigalidad faunística, mientras que la entreverada y barroca vida vegetal se cierne sobre nosotros, se nos viene encima, nos cierra el paso. La presencia del bioma es abrumadora, estentórea, avasallante...

Y la diversidad biológica se enlaza con la pluralidad cultural. En el sur y sures-

te los pueblos originarios conforman un vertiginoso entramado de costumbres, vestimentas, lenguas que da cuenta de su vigente ancestralidad.

Naturaleza pródiga y profundidad social que al entrelazarse configuran la riqueza biocultural que nos llena de orgullo.

Internarnos en el desierto, en cambio, es ingresar en la soledad y el silencio. La austeridad minimalista del paisaje nos abisma en la inmensidad vertiginosa y alucinante de un mundo despoblado, vacío, inanimado...

¿Inanimado?... Para nada, los desiertos están vivísimos y su diversidad biológica y

cultural es igual o quizá mayor que la del trópico. Además de que las esquivas especies de las zonas áridas y semiáridas son un regocijo para la botánica y la zoología pues cuanto mayor es la sequedad mayor es el número de valiosos endemismos.

El vasto desierto chihuahuense que se extiende sobre partes de Chihuahua, Coahuila, Durango, Nuevo León, Tamaulipas, San Luis Potosí, Zacatecas, en México, y de Texas, Arizona y Nuevo México en Estados Unidos, al que hay que añadir a la península de Baja California, son parte de la región neártica del Continente.

Un ámbito geográfico cuya astringencia no le impide ser el reservorio de una gran diversidad biológica. Pluralidad quizá arisca pero apasionante pues cerca de la mitad de las especies que habitan las zonas áridas de nuestro país son endémicas. Es decir que se trata de formas de vida que solo existen ahí y que son nuestro privilegio como territorio excepcional donde se combinan variedad

ecosistémica, biodiversidad y endemismo.

El Borrego cimarrón, el Perrito del desierto, la Rata canguro, el Monstruo de gila además de varias tortugas, aves, peces y microorganismos son parte de nuestra fauna aborigen. Pero la variedad más vertiginosa de especies endémicas son los cactus. En el mundo se han identificado 1 400 variedades de cactáceas, de estas México tiene 670, de las cuales 560 solo crecen aquí lo que hace de nuestro país el de mayor variedad de cactáceas del Continente americano.

Y es nuestra responsabilidad cuidar los ecosistemas y los modos de vida que solo por estos rumbos existen. Entre otras se protegen, no siempre con la atención debida, Cuatro Ciénega y las sierras de Madera y El Carmen. Habría que incluir a Concepción del oro, Presidio y las sierras de Parras, La paila y Jimulco.

La identidad de un país, como de una región, le vienen de su flora y fauna aborígenes. Ambiente biológico que a su vez sustenta sus características socioculturales. Y en el desierto y semidesierto mexicanos han habitado, y a veces aun habitan, los más diversos grupos étnicos. Naciones originalmente formadas por cazadores, pescadores, recolectores y en menor medida agricultores, que eran nómadas o seminómadas y a quienes los pueblos nahuas del centro del país consideraban bárbaros de modo que los que llamaron despreciativamente chichimecas (hijos de perra).

Y los chichimecas eran aún más variados que los cactus de su entorno. Si en el mundo vegetal había biznagas, nopales, pitayas, cardones, peyotes, cirios, viejitos, órganos, candelabros... en el humano había guachichiles, zacatecos, pames, tecuexes, guamares, caxcanes, jonaces, cutalaches, malicones, coayos, nebomes, susolas, atayos, cutalchiches, arbadaos... Cada grupo con su hábitat, con su lengua, con sus dioses, con sus costumbres, con sus cantos, con sus alegrías y con sus tristezas.

Aridoamérica: un mundo de amplios horizontes que en ausencia de los complejos sistemas verticales que edificaron los grupos hegemónicos del centro de México, era prodigioso en su horizontal diversidad. Gente que no cayó con la caída de Tenochtitlán, gente que no se aplacó con la sumisión de los mexicas. Flechadores insumisos que resistieron a los conquistadores por más de medio siglo, pero cuya saga poco se recuerda opacada por los episodios que nuestro centralismo -también historiográfico- volvió estelares.

Cuando en México hablamos de patrimonio natural de inmediato pensamos en los bosques y selvas del centro, el sur y el sureste. Y cuando hablamos de patrimonio social pensamos automáticamente en los pueblos ancestrales de las mismas regiones. Según esto nuestra riqueza biocultural es mesoamericana. Y no; tanto en lo biológico como en lo cultural nuestra identidad es igualmente aridoamericana. Somos gente del desierto comedores de tunas y biznagas. Somos sofisticados nahuas, pero también curtidos chichimecas. •



A. Martha



Bosque de cardones en Bahía de Kino, Sonora. E. Bustamante

PRESENTACIÓN

Alimentación en el desierto

Ivett Peña Azcona Nueva Generación de Investigadores del Desierto Sonorense (N-Gen) ivpena@ecosur.edu.mx

Este número especial del suplemento *La Jornada del Campo*, titulado «La alimentación en el desierto», incluye diecisiete textos dedicados a compartir experiencias, reflexiones y vivencias sobre la alimentación. Reconocemos que el acto de comer depende de un sistema alimentario que abarca diversas fases como la producción, la recolección, la pesca, la transformación, el transporte, la preparación, la comercialización y el consumo, pero que también se generan residuos que deben reincorporarse al mismo sistema.

Se trata de un número colaborativo que surge de una convocatoria abierta difundida a través de la Red Transfronteriza de investigadores del Desierto Sonorense (N-Gen). Estos textos nos abren una ventana al diverso mundo de la alimentación en zonas áridas, tanto urbanas como rurales. Son registros de memorias de vida, recetas, ingredientes, saberes, sabores y aromas que están en la cocina, en las mesas y que se sienten en el paladar. Son elementos que se consumen en los mismos territorios, pero muchos de ellos quizá hoy estén en tu mesa.

La relación entre el desierto y sus mares es muestra de una conexión que hace posible la vida en el Desierto Sonorense, un vasto

ecosistema de América del Norte conocido por ser uno de los desiertos más grandes, calurosos y con mayor biodiversidad del mundo. Sus suelos áridos, la escasez de agua y sus paisajes de contrastes son el escenario de un ecosistema tan frágil como resistente a las condiciones ambientales y a la presión humana. Cardones, saguaros, choyas, una gran variedad de cactus, el palo fierro, el palo verde y el mezquite no solo brindan refugios a la fauna silvestre y a las personas, sino que también son elementos clave en la alimentación desértica. A lo largo de la historia, estos han aprendido y creado múltiples estrategias para cosechar la abundancia estacional del desierto y sus mares circundantes.

Los textos presentan las complejas presiones que se viven en los territorios, como la venta de tie-

rras, el cambio climático, la sobreexplotación del suelo y del agua, el turismo masivo, la dependencia de alimentos, la sobreexplotación de los mares y el cambio de uso del suelo, entre otros factores. Sin embargo, también se visibiliza la gran riqueza biocultural, los conocimientos y las múltiples formas de sostener la vida en este territorio habitado por pueblos originarios y mestizos.

Por ejemplo, las pitayas se presentan con un fruto de gran valor, así como las técnicas para su recolección, las formas de consumo y su relación tanto en el presente como en el pasado. Podemos sumergirnos en los paisajes de cardones. La pesca, como práctica de vida, se manifiesta como un eje clave en la vida y en su aportación a la alimentación del desierto, así como de otros lugares del país y del mundo. Podremos conocer las rutas de comercialización y las múltiples formas de transporte, pero también evocamos los sabores del mar con callos, ombligos y chiludas. No podemos pasar por alto la contribución de las personas migrantes, principalmente originarias del sur de México, cuya labor es fundamental en la producción, preparación y comercialización de alimentos.

La transformación y conservación de los alimentos se aborda

en diversos textos: mermeladas, frutas deshidratadas, fermentos, pescado seco salado, machaca y quesos oreados son solo una muestra del saber hacer para tener comida en tiempos de escasez y de la habilidad para aprovechar el sol del verano y prolongar la conservación de los alimentos.

Tanto en el pasado como en el presente, el transporte de alimentos ha formado parte de la historia de estas tierras. Se ha pasado de las recuas, en las que los burros transportaban alimentos, a las pangas, carros, barcos y aviones. La alimentación en el desierto consiste literalmente en comer del desierto, y es una muestra de saberes ancestrales y contemporáneos que han hecho posible la vida, pero también de procesos de colonización del paladar.

La interacción entre la sociedad y la naturaleza, así como las relaciones que se generan entre la producción-colecta-pesca con el consumo son fundamentales para la sostenibilidad de la vida en este territorio, ya que en los estados que integran el Desierto Sonorense –Sonora, Baja California, Baja California Sur y una parte de Sinaloa que se extiende hacia Estados Unidos, abarca partes de Arizona y California–, existe una variedad de cadenas de supermercados locales, nacionales e internacionales

que ofrecen principalmente productos importados, procesados e hipercalóricos. Al mismo tiempo, existen mercados alternativos que ofrecen productos y alimentos de cadenas cortas que dependen de redes alimentarias alternativas y de la economía solidaria. Los mercados alternativos son una apuesta para articular todas las fases del sistema alimentario y hacen posible el encuentro cara a cara entre quienes producen alimentos y las personas consumidoras. Ante toda esta trama de experiencias, es necesario tejer redes colaborativas para transformar el sistema alimentario.

Parte de este panorama alimentario se pone de manifiesto en experiencias que nos invitan a conocer especies y territorios, y a trabajar la tierra de una forma que, en gran medida, hemos olvidado. Se trata de crear un ciclo virtuoso en el que se utilizan prácticas y conocimientos del pasado para construir el futuro. En este número especial, a través de un tejido de palabras, se presenta, por un lado, la gran riqueza de alimentos de la tierra y el mar, así como toda la presión que ejerce la industria alimentaria para posicionarse en un territorio principalmente fronterizo. Por otro lado, fracturamos la idea de que en el desierto hay escasez de alimentos y que no hay comida, lo que ha llevado a niveles extremos de importación, a la siembra de cultivos que requieren mucha agua y a prácticas de pesca perjudiciales para el medio ambiente. En este número, rendimos homenaje a las comunidades que, a lo largo del tiempo, han desarrollado entramados de cuidado para garantizar la alimentación y hacer frente a unas condiciones climáticas cada vez más extremas. Estas experiencias son útiles para trazar horizontes posibles en favor de sistemas alimentarios sostenibles. •

La interacción entre la sociedad y la naturaleza, así como las relaciones que se generan entre la producción-colecta-pesca con el consumo son fundamentales para la sostenibilidad de la vida en este territorio, ya que en los estados que integran el Desierto Sonorense –Sonora, Baja California, Baja California Sur y una parte de Sinaloa que se extiende hacia Estados Unidos, abarca partes de Arizona y California.

Los “cuadros” del desierto: el acaparamiento invisible en el Distrito de Riego del Río Mayo



Cuadro agrícola de un agrotitan del Distrito de Riego del Río Mayo (superficie aproximada de 400 ha). Ixtoc Marlo Rivera Nuñez

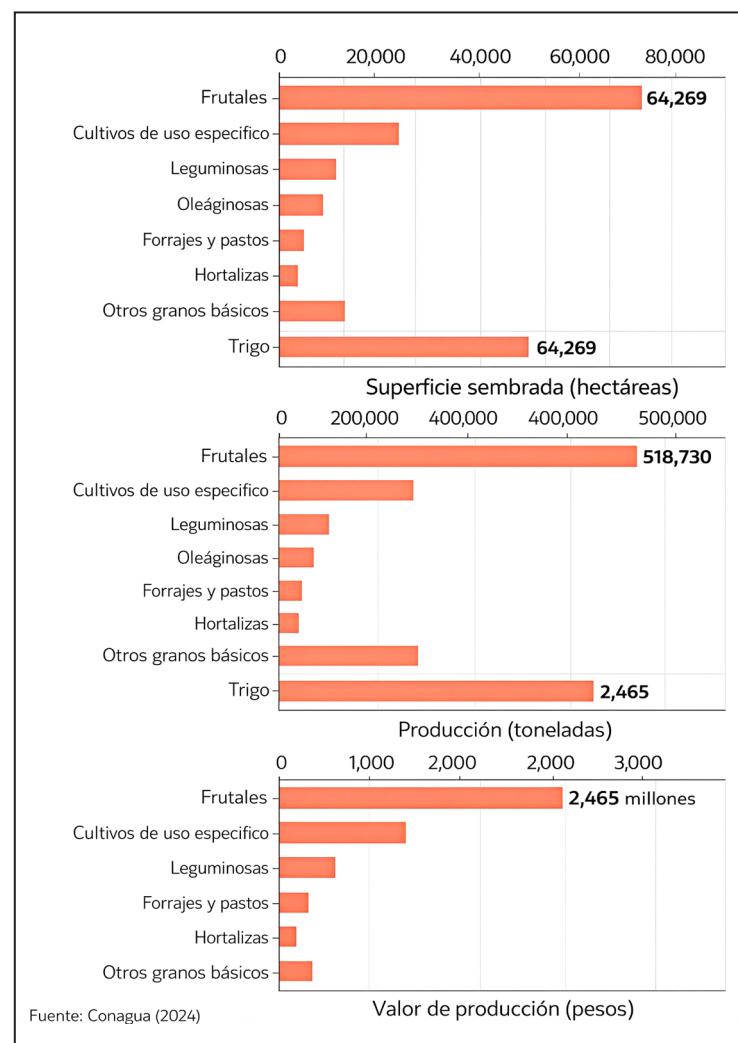
Ixtoc Marlo Rivera Nuñez Universidad Popular Autónoma del Estado de Puebla ixtocmarlo.rivera@upaep.mx **Sofía Lugo Castilla** Universidad Nacional Autónoma de México sofia.lugo@comunidad.unam.mx

En el Desierto de Sonora, donde las temperaturas alcanzan los 50°C y las lluvias apenas superan los 50 mm anuales, el riego es indispensable para producir alimentos. Es por esto que, durante el siglo XX, el gobierno federal construyó una impresionante infraestructura hídrica que incluyó presas, pozos profundos y canales para

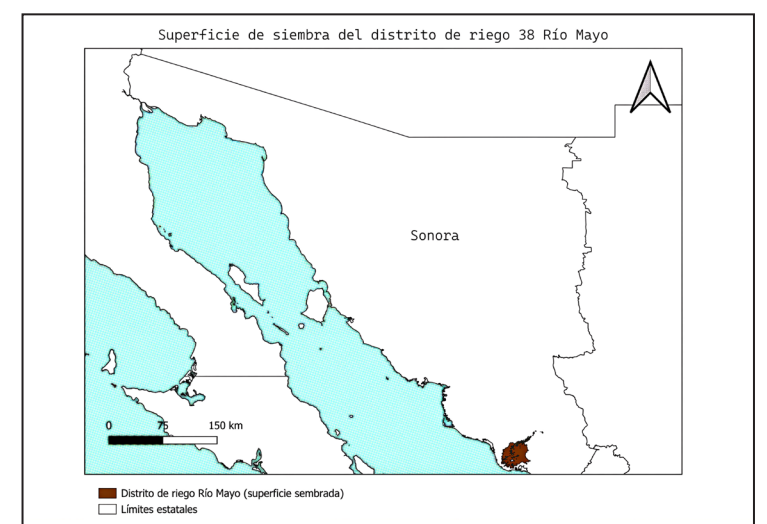
impulsar el desarrollo agrícola en los valles costeros a través de Distritos de Riego. Uno de los Distritos de Riego es el del Río Mayo, ubicado en el sur de Sonora, dentro de la región conocida como el granero de México, que fue cuna de la Revolución Verde (Fig. 1). Se trata del territorio del pueblo indígena Yoreme, quienes, a partir de la Revolución Mexicana obtuvieron certeza legal a modo de ejidos y que con la creación del distrito en 1951 obtuvieron acceso al riego. Las cifras oficiales de las Estadísticas Agrícolas de los Distritos de Riego en 2023 reflejan el resultado del esquema de desarrollo que se asignó al territorio, pues alrededor del 90% de la producción corresponde a granos básicos, donde el trigo es el protagonista (Fig. 2). Si bien, las cifras oficiales de producción reflejan lo que ocurre en el Distrito, no necesariamente pasa lo mismo con el agua. De acuerdo con estas, alrededor del 60% de los usuarios fueron ejidatarios y el otro 40% pequeños propietarios. Asimismo, poco más de la mitad de la superficie sembrada y del volumen de agua utilizada, fue por parte de ejidatarios y el resto por pequeños productores (Fig. 3). Sin embargo, esta imagen de equilibrio se desvanece al contrastar con la realidad del territorio. Las cifras oficiales dan por sentado que todos los usuarios registrados son quienes trabajan directamente sus parcelas y crean la ilusión de que la distribución del agua es equitativa, lo cual oculta dinámicas más complejas. Una mirada más allá de las bases de datos y fundamentada en años de trabajo etnográfico en

el territorio revela un fenómeno de acaparamiento de tierras y de agua para el monocultivo de trigo, cuyas principales tierras afectadas son las ejidales pertenecientes a los Yoreme. En la zona opera una pequeña élite de agricultores –no indígenas–, localmente conocidos como agrotitanes, quienes mediante contratos individuales de renta y compra han acaparado progresivamente las parcelas con acceso al riego. Este acaparamiento responde a una estrategia que aprovecha las reglas de operación del distrito. Todo sistema de riego por canales requiere de reglas para el reparto del agua. En el caso del Río Mayo, a cada parcela, sin importar su tamaño o tipo de cultivo, le corresponde la misma cantidad de agua. Para maximizar ganancias, los agrotitanes emplean una estrategia conocida como formación de “cuadros” agrícolas (Fig. 4). Esta práctica consiste en arrendar y/o comprar varias parcelas contiguas –cuyos tamaños suelen oscilar entre 4 y 20 hectáreas– para unirlos y trabajarlos como una sola de mayor tamaño. De este modo, logran consolidar “cuadros” que pueden superar las 800 ha.

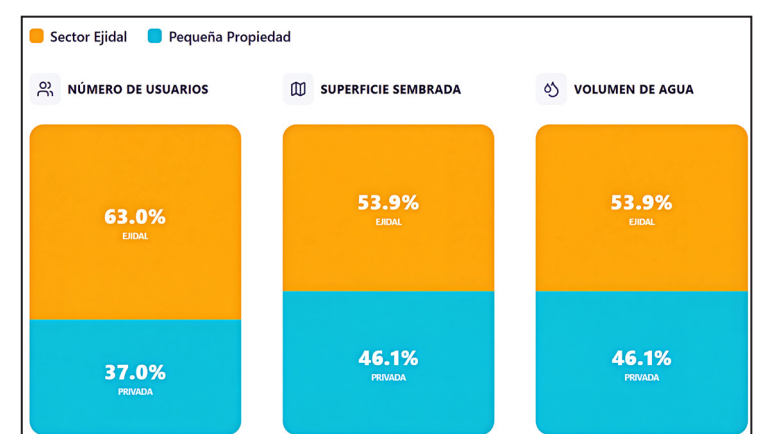
Así, no sólo reducen los costos de operación, sino que aseguran un acceso preferente al agua, ya que gestionar el riego para un solo “cuadro” gigantesco es más sencillo que hacerlo para decenas de pequeñas parcelas dispersas. Las consecuencias de este acaparamiento silencioso son profundas. Se estima que alrededor del 90% de las tierras ejidales en el distrito están bajo el control de los agrotitanes. Esta dependencia del monocultivo de trigo –un commodity de exportación que aporta poco a la canasta básica local– genera una economía de rentismo donde muchos Yoreme, despojados de su capacidad productiva, han encontrado en el arrendamiento un modo de vida. Esta forma de manejo ha causado que el Río Mayo haya perdido su caudal ecológico y lleve más de una década seco. Los suelos han perdido fertilidad y los cuerpos de agua restantes siguen siendo contaminados por agroquímicos. El pueblo Yoreme enfrenta la pérdida de alimentos del monte que tradicionalmente recolectaba y ve amenazadas prácticas culturales profundamente ligadas a su territorio. El caso del Río Mayo evidencia que el verdadero desafío para la alimentación en el desierto no es la escasez natural de agua, sino su acaparamiento sistemático. El futuro alimentario de la región se decide en esta disyuntiva: perpetuar un modelo de monocultivo que concentra el agua en pocas manos, o transitar hacia sistemas diversificados que devuelvan a las comunidades el control sobre su territorio y su alimentación. •



Estadísticos de la producción agrícola en el Distrito de Riego del Río Mayo (2023).



Ubicación del Distrito de Riego del Río Mayo.



Estadísticos de la distribución del agua en el Distrito de Riego Río Mayo (2023).

PLANTAS DEL DESIERTO PARA UN FUTURO ALIMENTARIO RESILIENTE

Equilibrio entre la conservación, el manejo y el aprovechamiento de las plantas en una región de alta diversidad biocultural

Erin C. Riordan Arizona-Sonora Desert Museum
ERiordan@desertmuseum.org

Aridoamérica –las tierras áridas que abarcan el suroeste de los Estados Unidos y el noroeste de México– es un centro poco reconocido de diversidad y domesticación de plantas, con una importancia desproporcionada para la seguridad alimentaria frente al cambio climático. Es una región con una rica herencia biocultural, moldeada por miles de años de interacciones entre las personas, las plantas y el clima. Es hogar de numerosos pueblos originarios y de plantas con gran relevancia cultural y económica, donde tanto las prácticas tradicionales como las propias plan-

tas continúan adaptándose a la escasez de agua, las temperaturas extremas y los suelos pobres: los mismos desafíos a los que se enfrenta cada vez más la agricultura ante el cambio climático. A medida que el calor y la sequía se intensifican en América del Norte y más allá, crece el reconocimiento de que las plantas alimenticias silvestres y cultivadas de Aridamérica (Figura 1) ofrecen recursos genéticos y culturales vitales para construir sistemas alimentarios más resilientes. Sin embargo, esta diversidad está cada vez más amenazada. El aumento de las presiones sociales y ecológicas –desde la pérdida de hábitat y la extracción de germoplasma,

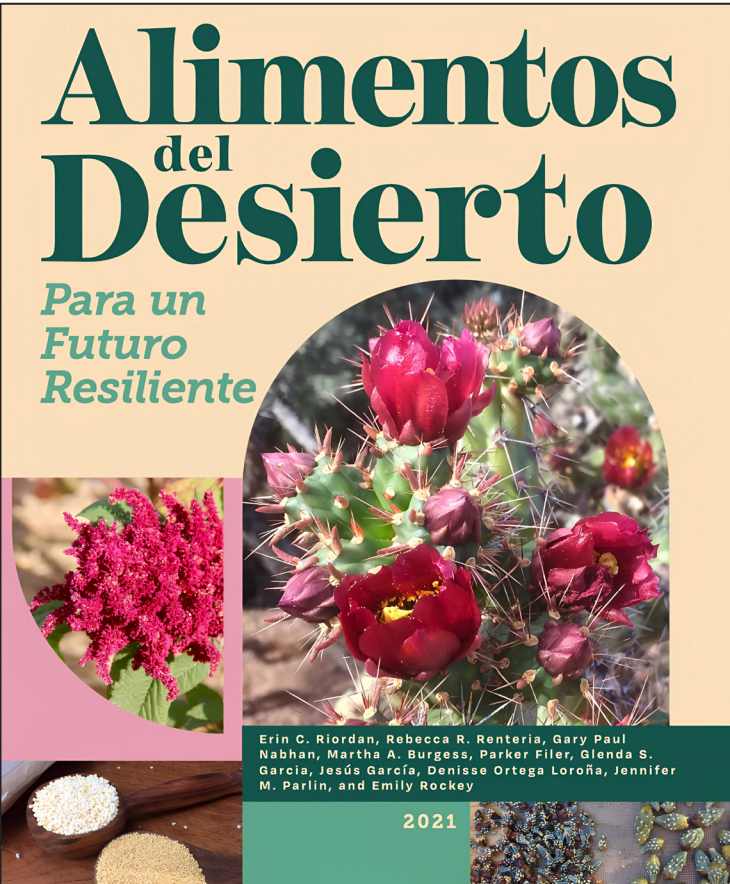
hasta la erosión del manejo tradicional– pone en riesgo no solo a las plantas, sino también a las relaciones culturales y ecológicas que las sostienen. Sin una conservación ética y colaborativa, corremos el riesgo de perder ambas. El Programa de Conservación de Alimentos del Desierto del Museo del Desierto de Arizona-Sonora se estableció recientemente para proteger las plantas alimenticias y las especies que son parientes silvestres de los cultivos del Desierto Sonorense. Este programa responde a la urgente necesidad de conservar los fundamentos ecológicos y culturales de los sistemas alimentarios del desierto, al tiempo que crea oportunidades para el aprendizaje compartido, el manejo y el uso sostenible. Nuestro enfoque colaborativo hace hincapié en: Co-producción de investigación y conservación con grupos de comunidades locales y de pueblos originarios, administradores de tierras, instituciones de investigación y socios en conservación, garantizando resultados relevantes y accesibles. Conservación integrada que conecta la protección en la naturaleza



Mapa del Desierto Sonorense. Publicado en Nabhan et al. 2020, Un modelo arioamericano para la agricultura en un mundo más cálido y con escasez de agua.

(in situ) con el manejo, la recolección de semillas y las colecciones vivas (ex situ), para asegurar, estudiar, compartir y restaurar plantas de maneras que fortalezcan las relaciones ecológicas y culturales. Alianzas a lo largo de América del Norte y más allá, con jardines botánicos, redes de conservación e instituciones de investigación, para alinear la acción regional con las estrategias globales. Conexiones entre las personas y el territorio a través de exhibiciones, talleres y eventos comunitarios que fomenten la comprensión y el cuidado de la diversidad biocultural que sustenta los sistemas alimentarios resilientes. Un eje central del trabajo es la conservación de los ancestros silvestres de los cultivos domesticados, denominados parientes silvestres de cultivos (CWR, por sus siglas en inglés), que son esenciales para adaptar nuestros sistemas alimentarios a un clima cambiante. El Desierto Sonorense alberga numerosos CWR de gran importancia cultural y agrícola, incluidos parientes silvestres del

frijol, el chile y la calabaza. Sin embargo, gran parte de esta diversidad genética silvestre sigue estando poco protegida. Las poblaciones enfrentan amenazas en la naturaleza debido a la pérdida de hábitat, el cambio climático y las especies invasoras, al tiempo que están poco representadas en bancos de semillas y colecciones vivas. El Museo del Desierto y sus socios trabajan para cerrar estas brechas mediante la investigación y el manejo comunitario, vinculando los esfuerzos in situ y ex situ. Este trabajo se encuentra en sus primeras etapas y solo tendrá éxito mediante alianzas equitativas que trascienden fronteras y jurisdicciones. Nuestro enfoque de conservación colaborativo se centra en el respeto a la soberanía y la construcción de confianza para lograr resultados significativos para las personas y comunidades más vinculadas a estas plantas. Juntos podemos fortalecer los sistemas alimentarios regionales y ayudar a que las plantas alimenticias del desierto sigan prosperando –en la tierra y en nuestra vida cotidiana. •



Folleto de Alimentos del Desierto que destaca una variedad de plantas comestibles del desierto, con recetas, que son modelos para un futuro alimentario resiliente y adaptado a las zonas áridas. Disponible para su descarga en: https://live-azs-tumamoc.pantheonsite.io/sites/default/files/desert%2520foods_SPN_FINAL.pdf

EJEMPLO DE ESPECIES SILVESTRES EMPARENTADAS CON CULTIVOS (CWR) DE ARIDAMÉRICA IMPORTANTES PARA ADAPTAR LOS HÁBITOS ALIMENTICIOS A UN CLIMA CAMBIANTE

Especie	Familia	Nombre común en español	Nombre común en inglés
<i>Agave</i> spp.	Asparagaceae	maguey	agave
<i>Stenocerus</i> spp.	Cactaceae	pitaya	organ pipe
<i>Cucurbita digitata</i>	Cucurbitaceae	chichi coyote	coyote gourd
<i>Phaseolus acutifolius</i>	Fabaceae	tépari del monte	tepary bean
<i>Prosopis</i> spp.	Fabaceae	mesquite	mesquite
<i>Juglans major</i>	Juglandaceae	nogal	Arizona walnut
<i>Gossypium thurberi</i>	Malvaceae	algodoncillo	wild cotton
<i>Morus microphylla</i>	Moraceae	mora	Texas mulberry
<i>Capsicum annuum</i> var. <i>glabriusculum</i>	Solonaceae	chiltepín	wild chile
<i>Lippia palmeri</i>	Verbenaceae	orégano	oregano
<i>Vitis arizonica</i>	Vitaceae	uva cimarróna	Arizona grape

De la tierra árida al postre ancestral: la pitaya en Sonora



Productos de pitaya elaborados por Eudelia Verdugo, coordinadora del grupo de mujeres Akki Sewa (flor de pitaya) en la comunidad de Sirebampo, Sonora. Jesús Antonio Baysegua Cozarit y María Eudelia Verdugo Matuz

Enriquena Bustamante Instituto de Ecología, UNAM-Unidad Hermosillo, Sonora enriquena@ieciologia.unam.mx

En el Desierto Sonorense, donde cada lluvia se celebra y el sol marca los tiempos de la vida, se encuentran extensos bosques de cactus que sostienen una notable diversidad de flora y fauna. Entre ellas destaca la pitaya dulce (*Stenocereus thurberi*) por su pulpa roja, jugosa y de sabor intenso, que se ha convertido en un alimento emblemático de la región.

Para los pueblos originarios – los Comcaac (Seri), los Yoreme (Mayo), los Yo'emé (Yaqui) y los Tohono O'odham (Pápago)– este fruto constituye un eje de sus prácticas culturales: es un alimento que se consume fresco o seco, incorporándose a su dieta es-

tacional; un insumo de construcción o de combustión, al utilizar la madera de su planta; y un elemento ceremonial, utilizado para agradecer por la cosecha; siendo algunos aspectos que refuerzan su conexión espiritual y social con la tierra. Estas prácticas reflejan un conocimiento profundo de los ciclos de vida del desierto y un vínculo ancestral con sus ecosistemas, donde cada especie, desde los cactus columnares hasta los animales que dependen de ellos, forma parte de un entramado vital cuidadosamente respetado y manejado por estas comunidades.

Su recolección se realiza directamente en bosques silvestres, sin cultivos, cuidando no dañar la planta. Hombres, mujeres y niños par-



Pitayo con frutos (pitayas). Enriquena Bustamante

ticipan de forma complementaria, transmitiendo conocimientos sobre cómo identificar frutos maduros y manejar el ecosistema de manera sostenible. Así, la fruta conserva su sabor y su valor cultural mientras se mantiene la biodiversidad del desierto y se protege a los polinizadores como los murciélagos y colibríes, así como otras aves y

pequeños mamíferos que se alimentan de sus frutos. En muchas comunidades, los mayores enseñan a los jóvenes las rutas tradicionales de recolección y las señales del paisaje que indican la madurez del fruto, garantizando la continuidad del conocimiento ecológico local.

El Pitayal y el fruto dulce: innovación y tradición

En el sur de Sonora, entre las bahías de Yavaros y Agiabampo, se extiende un denso bosque de cactus conocidos como El Pitayal, donde las familias yoreme recolectan los frutos maduros cada verano. Parte de la cosecha se consume fresca y otra se vende en mercados locales; desde hace algunos años, una fracción se transforma en productos que prolongan su vida útil y diversifican los ingresos familiares.

En las comunidades de la región como Sirebampo y Coteco, las familias elaboran mermeladas de pitaya, rollos deshidratados con sabores locales y coyotas rellenas de mermelada de pitaya (empanadas tradicionales de Sonora rellenas de dulce). El proceso artesanal comprende la selección de los frutos, la preparación de rellenos con ingredientes locales y una cocción controlada para conservar aroma, color y textura.

Estas prácticas mantienen vivas técnicas tradicionales de conservación de alimentos y fomentan la creatividad culinaria en el ámbito doméstico y comunitario.

Estas iniciativas generan ingresos, fortalecen la economía doméstica y promueven la cohesión social al integrar trabajo colaborativo entre mujeres, hombres y jóvenes. En algunos casos, los talleres de procesamiento se organizan de manera colectiva, con apoyo de instituciones locales o proyectos universitarios, lo que ha permitido mejorar la presentación, empaque y venta de los productos. Al mismo tiempo, refuerzan el valor cultural del fruto y su relación con el territorio, convirtiendo a la pitaya en un eje que conecta identidad, gastronomía y desarrollo económico local.

Cultura, ecología y resistencia

El Pitayal enfrenta amenazas por la expansión agrícola, la ganadería y la acuicultura. Cada desmonte reduce la población de pitayos y afecta las prácticas culturales asociadas. Sin embargo, la recolección sostenible, la elaboración artesanal y la comercialización responsable combinan conservación y desarrollo local. Las iniciativas comunitarias muestran que tradición, economía y biodiversidad pueden coexistir, evidenciando el papel activo de las comunidades como guardianes del desierto.

La protección de la pitaya también contribuye a la conservación de otras especies dependientes del ecosistema. Mantener los bosques de cactus asegura alimento y refugio para la fauna y sostiene los servicios ecológicos esenciales del desierto. Además, conservar el Pitayal significa preservar un paisaje cargado de historia, donde los saberes tradicionales y el conocimiento científico pueden complementarse para garantizar un futuro sustentable.

El fruto del desierto como símbolo

La pitaya es un puente entre naturaleza y cultura. Su adaptabilidad a climas extremos refleja la capacidad de los pueblos para leer los ritmos del desierto y transformar lo que éste ofrece en sabores, oficios y memorias. Cada frasco de mermelada, cada rollo o coyota lleva consigo un pedazo del desierto.

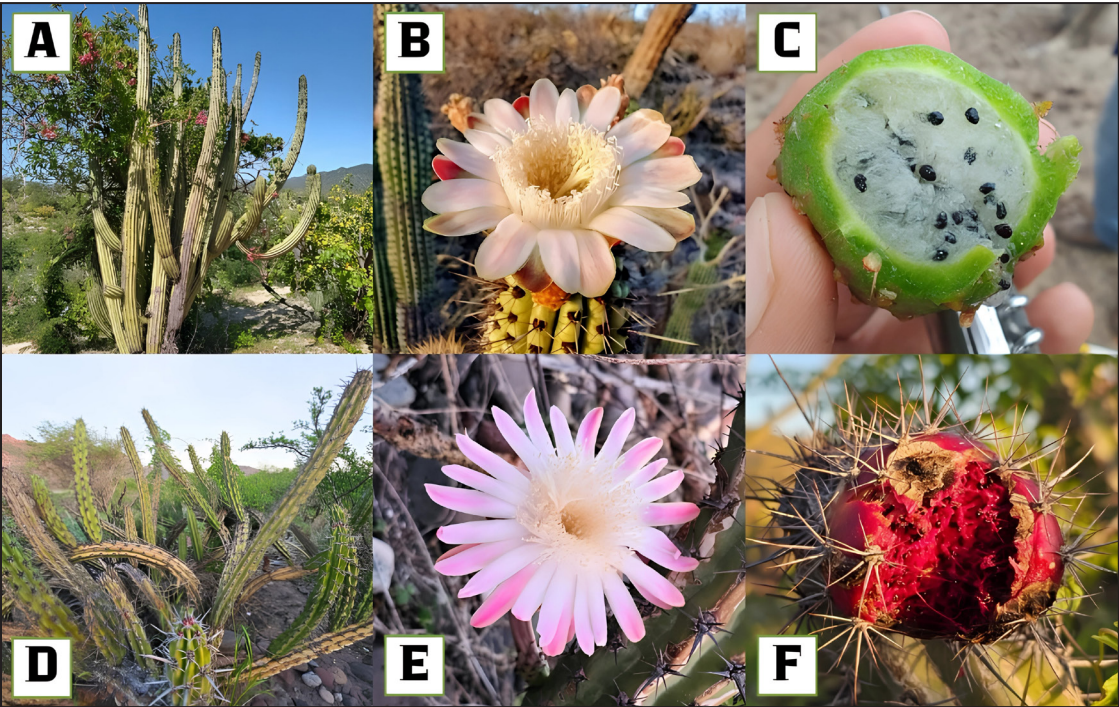
Este fruto silvestre simboliza la herencia viva del territorio sonorense, recordando que, incluso en las tierras más áridas, la vida se reinventa y se comparte, al mismo tiempo que se protege y valora la riqueza natural y cultural del desierto.

La pitaya, con su aridez exterior y su dulzura interior, es un símbolo de resistencia, que nos recuerda que el conocimiento ancestral y la cooperación comunitaria son semillas, numerosas y persistentes, que también florecen en el desierto. •



El Pitayal del sur de Sonora, México. Enriquena Bustamante

La pitaya en Baja California Sur: vinculando culturas en el tiempo



Pitaya dulce (arriba) y agria (abajo): planta (A,D), flor (B,E) y fruto (C,F). Sula Vanderplank

Shane J. Macfarlan Departamento de Antropología, Universidad de Utah shane.macfarlan@anthro.utah.edu **Sula Vanderplank** Biología de la Conservación, Centro de Investigaciones Científicas y Educación Superior de Ensenada sula.vanderplank@gmail.com **Wendi Lisbet Domínguez Contreras** Departamento Académico de Economía, Universidad Autónoma de Baja California Sur w.dominguez@uabcs.mx

Las pitayas (dulce: *Stenocereus thurberi*; ácida: *S. gummosus*) son unas de las plantas más emblemáticas de la península de Baja California. Estas cactáceas son especies clave desde el punto de vista ecológico y desempeñan un importante papel cultural y económico para los seres humanos. Aquí examinamos cómo estas plantas conectan a los pueblos de Baja California Sur (BCS) con su entorno y entre sí a lo largo del tiempo. Las pitayas son plantas grandes, con tallos cilíndricos y muchas ramas, cada una tiene costillas con espinas. Mientras que la pitaya dulce crece erguida, la pitaya agria lo hace de forma enmarañada, formando matorrales densos. Ambas especies producen una flor que da origen a un fruto. Mientras la pitaya dulce fructifica en verano, la pitaya agria lo hace a finales del verano y en otoño, creando una ventana culinaria de junio a octubre en la que todos pueden disfrutar de la generosidad del desierto.

La fructificación de la pitaya es una parte importante del ciclo estacional de la vida en BCS. La región es cálida y árida, y durante la estación seca (abril a junio) el desierto carece casi por completo de recursos alimenticios. Sin embargo, al final de la temporada seca, la pitaya dulce da su fruto. Para quienes dependen de la ecología local como fuente de alimento, la aparición de este fruto es un acontecimiento glorioso.

Aunque hoy en día no existen pueblos originarios residentes en BCS, conocemos las culturas que habitaron la región gracias a los relatos de los misioneros. Según sus registros, la pitaya ocupó un lugar central en la vida de estos pueblos. Durante la temporada de fructificación, era el principal alimento consumido. Se daban auténticos festines, comiendo todo lo que podían. Después recolectaban más frutos y, tras retirar la pulpa, la formaban en una masa que secaban para usarla posteriormente. Los pueblos originarios seguían aprovechando la pitaya incluso después de consumirla, mediante un proceso conocido como “la segunda cosecha”. Dado que las semillas de la pitaya no se digerían en el tracto intestinal humano, estas eran visibles en las heces. Las dejaban secar sobre las rocas, extraían las semillas y las convertían nuevamente en una masa que cocinaban y comían.

Cuando las plantas desempeñan roles económicos importantes, suelen aparecer también en la cosmología de una cultura. En BCS, la vida de los grupos nativos estaba organizada en torno al ciclo de fructificación de la pitaya. La palabra guaycura para “año” era “ambia”, que significaba “pitaya dulce”. Los cochimies dividían su calendario anual en seis estaciones, dos de las cuales estaban relacionadas con la pitaya: *Mejibo*, la primera estación, ocurría durante la cosecha de la pitaya dulce, y

Amada-appigala, la tercera estación, coincidía con la recolección de la pitaya agria. Dado el papel tan fundamental que la pitaya desempeñaba en la vida de estos pueblos, no sorprende que también estuviera representada en sus creencias religiosas. Mientras los monqui de Loreto creían que *Guyaguai*, una deidad, había sembrado la tierra con pitayas, los cochimies creían que tras la muerte, las buenas personas eran transportadas al norte, donde abundaban las pitayas. Debido a la importancia económica y espiritual de esta planta, su destrucción se interpretaba como un acto de guerra entre comunidades guaycuras vecinas.

Como los frutos de la pitaya están cubiertos de espinas y son difíciles de recolectar, se necesitan herramientas especiales para

cosecharlos. Los grupos nativos utilizaban una vara larga con un gancho de hueso. Las familias rancheras tradicionales usan objetos similares, como el “gancho pitayero”, que es una caña de carrizo con una punta de madera afilada y una espátula en el extremo. A diferencia de los grupos nativos que consumían las semillas, las familias rancheras las retiraban con un peine hecho de plantas locales mientras hervían la pulpa para hacer dulces y mermeladas. Además de ser un alimento importante para el ser humano, las familias rancheras valoran estas plantas como forraje para el ganado, madera para la construcción de cercas y, según algunos testimonios, por el humo que produce al quemarse y al que se atribuyen propiedades medicinales. Asimismo, la pitaya dulce fue una importante fuente de leña que se utilizó posteriormente en la producción de caña de azúcar por su temperatura de combustión constante.

Hoy en día, los sudcalifornianos expresan su amor por la pitaya a través de celebraciones anuales,

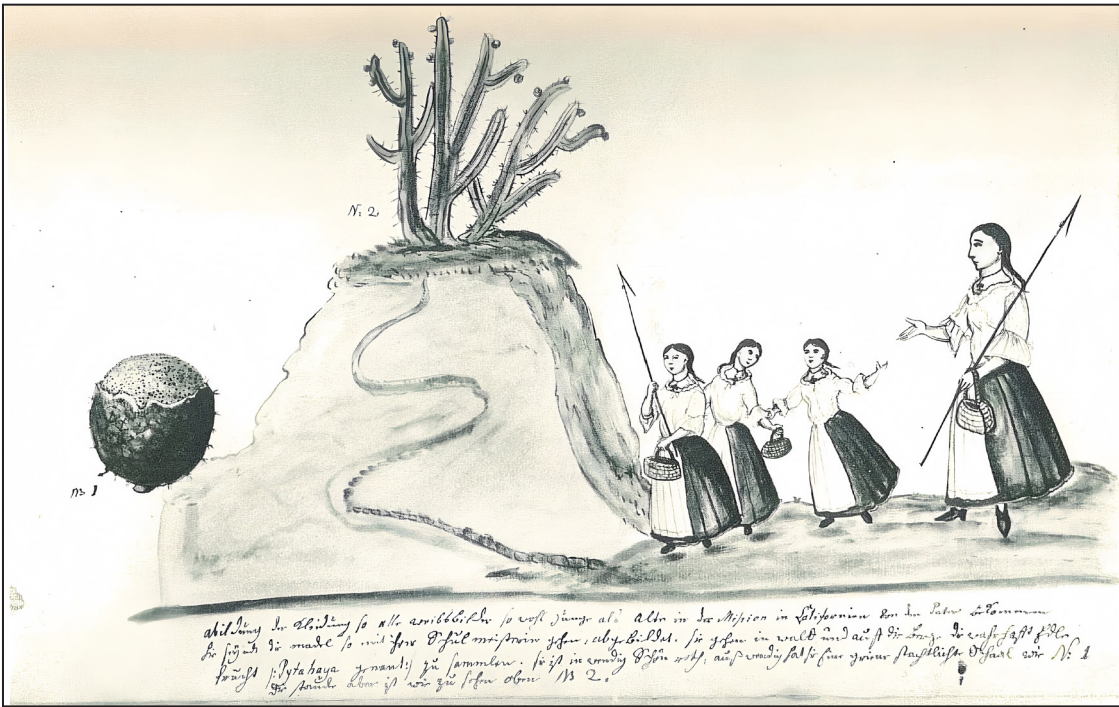
danzas y su presencia en la gastronomía regional. La pitaya y sus derivados forman parte del patrimonio cultural inmaterial de la identidad de BCS. Además, su valor cultural se refleja en el traje típico femenino del estado: una blusa blanca con escote en forma de flor de pitaya y una falda roja con un volante blanco decorado con imágenes de la cactácea, sus flores y frutos.

La profunda apreciación por la pitaya proviene de generaciones de familias que salían al desierto a buscarla, donde los padres enseñaban a sus hijos a valorar y respetar estas plantas vitales. Hoy, estas excursiones fomentan la unión familiar y la conexión con la naturaleza. Y dado que la pitaya no se cultiva comercialmente en BCS –a diferencia de otras regiones de México–, cualquiera puede participar en esta tradición. Sin embargo, la privatización de la tierra y la urbanización limitan cada vez más la posibilidad de mantener estas prácticas históricas.

Hoy puedes disfrutar de este fruto como un tentempié frío al costado de las carreteras o en las heladerías, como “nieve de pitaya”. Pero asegúrate de preguntar al vendedor de dónde proviene la fruta, ya que es posible que venga de otras regiones de México. No hay nada tan mágico como saborear este delicioso fruto en un día caluroso, cuando proviene directamente de tu desierto local. ¡Disfrútalo! •



Herramientas tradicionales rancheras para procesar pitaya. Gancho pitayero (A,B). Peine para remover semillas (C). Pablo Romero de la Toba



Cosecha indígena de pitaya, circa 1765 d.C. Ignacio Tirsch

Diversidades vegetales, microbianas y culturales en una botella en el desierto

César Iván Ojeda Linares Laboratorio Nacional de Ciencias de la Sostenibilidad (LANCIS), Instituto de Ecología, Universidad Nacional Autónoma de México @intergalactic_yeastie_boy

El aparente desierto inhóspito de Sonora ha proveído de sustento a diversos grupos culturales por siglos. Aunque en el imaginario esta región carece de condiciones para que prospere la vida, alberga una riqueza biológica extraordinaria. Se estima además que una quinta parte de su flora es comestible, así que muchas de sus plantas han nutrido y acompañado a la gente del desierto, satisfaciendo necesidades materiales y espirituales, y dando forma a sus cosmovisiones.

Entre los grupos culturales que habitan este territorio se encuentran los *comcaac* (también llamados *Seris*), comunidad indígena de la costa central de Sonora reconocida por su conocimiento profundo sobre la pesca, la recolección y el manejo de los recursos del mar y del desierto. Su conocimiento se refleja en la gran cantidad de plantas que emplean para la alimentación, la medicina, la vivienda y su vida ritual.

Las cactáceas columnares ocupan un papel central en los paisajes del Desierto Sonorense y

en la dieta *coomcac*. El cardón (*Pachycereus pringlei*), una de las especies más imponentes del desierto, ofrece frutos de pulpa roja o blanca que los *comcaac* consideran “recursos que nunca fallan durante los largos periodos de sequía”. Estos frutos, recolectados entre junio y julio con la ayuda de largos palos terminados en forma de tenedor, son transformados en una bebida fermentada tradicional llamada *imám hamaax* (también conocida como vino de pitaya). Esta bebida posee una baja graduación alcohólica y un profundo significado cultural. Su elaboración marca la temporalidad donde se agradece por el ciclo agrícola y se pide abundancia para la nueva temporada, a través de cantos y danzas para recibir el año nuevo *Seri*.

La preparación del *imám hamaax* comienza retirando la cáscara del fruto para extraer la pulpa, que se exprime suavemente y se deja fermentar por un par de días. En el pasado se usaban ollas de barro. Hoy los recipientes de plástico han sustituido esos contenedores, reflejando la transformación material de la práctica. Sin embargo,



A) El desierto de Sonora con su predominante vegetación, como el cardón (*Pachycereus pringlei*). B) Frutos de cardón con los que se elabora el *imám hamaax*; dentro se puede ver una mosca que puede ser un vector de levaduras. César Iván Ojeda Linares.



A) Recolección de los frutos del cardón. B) herramienta empleada para la colecta del cardón y la cubeta llena de frutos. César Iván Ojeda Linares



A) Preparación del *imám hamaax* en el cual se tienen que despulpar los frutos del cardón. B) Un vaso de *imám hamaax* casi por finalizado. César Iván Ojeda Linares

el principio esencial sigue siendo el mismo: confiar en los microorganismos del ambiente para que

hagan su trabajo. Aunque muchas veces se pasa por alto, estos seres diminutos son parte central de la diversidad alimentaria.

En efecto, los microorganismos, aunque invisibles, son parte fundamental del desierto. Su diversidad, particularmente en los suelos, es única y está adaptada a las condiciones extremas de estos ambientes. Pero también la diversidad de microorganismos es única en las bebidas como el *imám hamaax*, en donde se han identificado levaduras como *Issatchenkia orientalis* y *Hanseniaspora opuntiae*, que son especies que no están presentes en otras bebidas de cactáceas o de agave. En este sentido, el conocimiento *comcaac* no se limita al manejo de los recursos del mar y del desierto; también se extiende a mundos invisibles, los paisajes microbianos.

Sin embargo, esta bebida y la diversidad de organismos y conocimientos que la sostienen enfrentan múltiples amenazas. La fragmentación y privatización de las tierras comunales restringen el acceso a los cardones. La migración, la presión de los alimentos industrializados y la homogeneización del gusto han reducido el prestigio de las bebidas tradicionales y debilitado las redes de transmisión de conocimientos. El cambio climático altera los ciclos de fructificación y la estabilidad de los fermentos, afectando tanto a la biodiversidad vegetal como a la microbiana. Incluso los insectos polinizadores, que transportan levaduras entre flores y frutos, se ven afectados, rompiendo así la red de relaciones que une a humanos, plantas, microbios y animales.

Tener conciencia microbiana implica reconocer que vivimos en un mundo moldeado, en gran medida, por seres invisibles. Cada gesto cotidiano, como alimentarnos, tiene un correlato microbiano y revela otra manera de entender la naturaleza. Los microorganismos forman parte de la biodiversidad y de la agrobiodiversidad. Pero ¿cómo relacionarnos con lo invisible? ¿cómo cuidarlo? No hay una respuesta única, aunque una ruta posible es defender los territorios y las prácticas que los albergan. Revitalizar la fermentación y conservar estas bebidas tradicionales es una forma de mantener las condiciones que dan origen a la diversidad biológica y cultural, aunque éstas cambien constantemente.

Si observamos una botella de *imám hamaax* con esa conciencia, veremos un refugio biocultural donde convergen ecología, cultura y microbiología. Su diversidad microbiana, su vínculo con los conocimientos tradicionales y su capacidad de adaptación al entorno árido hacen de la fermentación una estrategia de resiliencia y un archivo vivo de la memoria ecológica del desierto. Preservar estas prácticas significa reconocer el valor de la microbiobiodiversidad como patrimonio biocultural, proteger los ecosistemas locales y fortalecer la continuidad de los conocimientos que permiten sostener la vida en el desierto.

El Desierto Sonorense parece ofrecer un aparente vacío, pero en realidad es una lección de abundancia. Es un territorio donde la vida desafía los límites y donde la esperanza del descubrimiento se mantiene oculta, pero intacta. Hablar de la alimentación en el desierto es también hablar de la vida microscópica y de las prácticas que la promueven, como la fermentación. Si el *imám hamaax* llegara a desaparecer, se extinguiría también su microbioma y, con él, un capítulo de las interconexiones que hacen posible la vida en el planeta y, particularmente, en el Desierto Sonorense. •

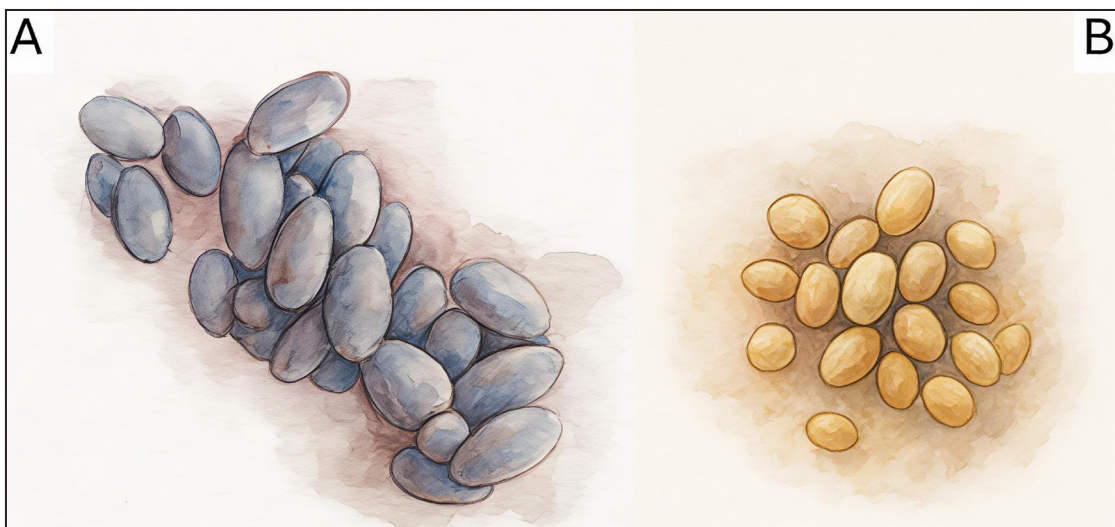


Ilustración de levaduras registradas en la fermentación de *imám hamaax*. A) *Issatchenkia orientalis*. B) *Hanseniaspora opuntiae*. César Iván Ojeda Linares

Donde el desierto sabe a mar: el Desierto Sonorense



Almeja chocolata de Puerto Libertad. Diana Zazueta

Mariana Reyna Fabián marianabe@yahoo.com @marcciana25

Cuando pensamos en un desierto, solemos imaginar un espacio vacío, caluroso, con escasa vegetación y escasa vida. Rara vez lo asociamos con mares llenos de biodiversidad o con comunidades humanas que han construido culturas, sabores y oficios alrededor de estas regiones desérticas. Pero el Desierto Sonorense desafía esa imagen.

Este desierto se ubica en el noroeste de México y el suroeste de Estados Unidos. Se extiende desde el sur de Arizona y California hasta Sonora y la península de Baja California (que incluye los dos estados, el de Baja California y Baja California Sur). Aquí, la noción de "desierto" cobra otro sentido:

es un territorio donde lo terrestre y lo marino se entrelazan, y donde la alimentación está profundamente ligada al mar.

El Pacífico y el Golfo de California, también conocido como Mar de Cortés, bañan las costas del Desierto Sonorense con una riqueza biológica única. Estos mares y sus aguas albergan una extraordinaria diversidad de vida, incluyendo peces e invertebrados, que sustentan la vida de miles de familias que dependen de la pesca para alimentarse, para trabajar, para vivir.

Basta mirar los datos: los estados en México que incluye este desierto –Sonora, Baja California y Baja California Sur– lideran la producción pesquera y acuícola nacional por volumen (en el primer, tercer y cuarto lugar respectivamente). Tan solo

Sonora aportó más de 700 mil toneladas de producto pesquero en 2024, lo que representa cerca del 35 % de la producción nacional. En los mares del Desierto Sonorense se capturan sardinas, camarones, sierras, lenguados, atunes y muchos otros productos que terminan en nuestras mesas o mercados. Sin embargo, lo que estas cifras no muestran es la dimensión cultural, histórica y espiritual de esta relación con el mar.

Desde tiempos ancestrales, las culturas originarias han aprovechado los recursos marinos de esta región para subsistir, pero también para sostener sus formas de vida. Los comcáac o seris, gente del mar y del desierto que se localiza en el estado de Sonora, han basado su subsistencia en la pesca, recolección y caza. Su lengua contiene términos específicos para peces, crustáceos y moluscos; sus cantos y relatos reflejan la conexión espiritual con las islas, los vientos, las mareas. Su conocimiento del mar, transmitido por generaciones, ha sido clave para su alimentación en condiciones ambientales extremas (conoce más en este texto).

Este patrimonio vivo también se manifiesta en espacios urbanos. Ensenada, por ejemplo, no solo es una ciudad pesquera emblemática de Baja California; desde 2015 forma parte de la Red de Ciudades Creativas de la UNESCO, que le reconoce la calidad de los insumos, la producción y la creatividad del sector gastronómico local y su vinculación con el turismo, la enología, la ciencia y la cultura de la ciudad. La riqueza de los productos marinos, combinada con saberes locales y creatividad culinaria, ha convertido a la cocina de esta región en una referencia internacional. La ali-

mentación aquí no es solo una necesidad: es arte, es cultura, es identidad.

Paradójicamente, mientras este mar desértico sostiene tantas vidas, enfrenta múltiples amenazas: sobrepesca, pérdida de biodiversidad, contaminación, minería submarina, expansión portuaria y, más recientemente, los efectos del tránsito de buques de gran tamaño que transportarán gas natural licuado de los Estados Unidos de América hacia Asia. Estas presiones no solo ponen en riesgo a las especies marinas, sino también a las formas de vida que dependen de ellas.

La narrativa dominante aún insiste en que el desierto es escasez. Bajo ese argumento se justifican megaproyectos que extraen agua, devastan ecosistemas y desplazan comunidades. Se olvida que en el desierto hay estrategias de vida que funcionan y que pueden sostener futuros más justos.

Reivindicar la alimentación en el Desierto Sonorense implica reconocer que no partimos de cero. Hay prácticas sostenibles, saberes tradicionales, formas de organización comunitaria y una relación profunda con el territorio terrestre y marino que deben ser fortalecidas.

Para asegurar el derecho a la alimentación en esta región, es urgente proteger los ecosistemas marinos, reconocer los derechos de los pueblos originarios, promover políticas que garanticen el acceso justo a los recursos y abrir espacios para la participación activa de las comunidades en el manejo de sus mares y sus recursos.

El Desierto Sonorense no es terreno estéril. Es un mosaico complejo, lleno de vida, sabores, saberes y desafíos. Desde las islas más remotas del Golfo de California hasta las carretas donde se venden tostadas de ceviche de pescado o de erizo, desde los cantos seris hasta los platillos de Ensenada, este territorio nos recuerda que la soberanía alimentaria también se defiende en el desierto, y también se defiende en el mar. •



Pesca en Isla Natividad. Diana Zazueta



Alimentación en Isla Natividad. Diana Zazueta

La Jornada del campo

Suplemento informativo de *La Jornada*

21 de marzo de 2026
Número 222 • Año XVIII

COMITÉ EDITORIAL

Armando Bartra
Coordinador

Enrique Pérez S.
Sofía Irene Medellín Urquiaga
Milton Gabriel Hernández García
Hernán García Crespo

CONSEJO EDITORIAL

Gustavo Ampugnani, Cristina Barros, Armando Bartra, Eckart Boege, Marco Buenrostro, Alejandro Calvillo, Beatriz Cavallotti, Fernando Celis, Susana Cruickshank, Gisela Espinosa Damián, Francisco López Bárcenas, Cati Marielle, Yolanda Massieu Trigo, Julio Moguel, Luisa Paré, Enrique Pérez S., Víctor Quintana S., Héctor Robles, Eduardo Rojo, Lourdes E. Rudiño, Adelita San Vicente Tello, Carlos Toledo, Víctor Manuel Toledo y Antonio Turrent.

Publicidad
publicidad@jornada.com.mx

Diseño Hernán García Crespo **CAJA** TIPOGRÁFICA

La Jornada del Campo, suplemento mensual de *La Jornada*, editado por Demos, Desarrollo de Medios, SA de CV; avenida Cuauhtémoc 1236, colonia Santa Cruz Atoyac, CP 03310, alcaldía Benito Juárez, Ciudad de México. Tel: 9183-0300. Impreso en Imprenta de Medios, SA de CV; avenida Cuitláhuac 3353, colonia Ampliación Cosmopolita, alcaldía Azcapotzalco, Ciudad de México. Tel: 5355-6702. Prohibida la reproducción total o parcial del contenido de esta publicación, por cualquier medio, sin la autorización expresa de los editores. Reserva de derechos al uso exclusivo del título *La Jornada del Campo* número 04-2008-121817381700-107.

www.delcampo.org.mx

@jornadadelcampo

facebook.com/lajornada.delcampo

issuu.com/lajornadaonline



Imagen de portada: Alimentación en el desierto. Edgar Facundo Jaime Pimienta

Callos, ombligos y chiludas: la cocina de las familias en la costa del desierto

Sofía B. López-Alvirde Coordinadora de logística y operaciones del Programa Nacional de Fortalecimiento de las Organizaciones pesqueras, Sociedad de Historia Natural Niparájá A.C. La Paz, BCS sofia@niparaja.org
Celene L. Navarro-Hurtado Investigadora posdoctoral SECIHTI adscrita al Centro de Investigaciones Biológicas del Noroeste, Grupo agroacuícola, La Paz, BCS lnavarro@pg.cibnor.mx

Donde hay mar, hay memoria y en San Felipe, Baja California, esta memoria tiene rostro de pescador. Esta comunidad costera inmersa en el desierto al norte de México comenzó a poblarse gracias a los pescadores que, siguiendo la abundancia de recursos marinos, migraban desde Sinaloa y Sonora. La buena pesca atrajo a familias originarias de Sinaloa y Sonora, quienes se asentaron en las costas del Alto Golfo de California y dieron origen a lo que hoy conocemos como El Golfo de Santa Clara, San Felipe y Puerto Peñasco. Los pescadores han sido más que proveedores de alimento en esta zona desértica, sino también impulsores del desarrollo territorial: los pescadores son fundadores de comu-

nidades, donde la pesca forma parte esencial del tejido social y económico de la región. A pesar del clima hostil que caracteriza esta zona, la riqueza pesquera de sus aguas ha convertido a San Felipe en un referente nacional de la pesca ribereña.

Aunque hoy en día el Puerto de San Felipe es reconocido por su atractivo turístico, la pesca sigue siendo el corazón de su economía y una fuente vital de alimentación para la comunidad. Los pescadores aprovechan los recursos del mar tanto para el sustento económico, como base de una cocina familiar rica en tradición. En sus hogares, preparan recetas exclusivas que no suelen encontrarse en restaurantes, donde se aprovecha al máximo cada parte del producto marino.

Un ejemplo delicioso son los

“olanes de callo”, estos son filamentos con los cuales se preparan platillos a partir del callo de árbol o callo de hacha. Durante la temporada de callo, los pescadores limpian el músculo, siendo la única parte comercializada y el resto se descarta. Sin embargo, el manto conocido como “olán” se reserva para ocasiones especiales, como celebraciones familiares, en las que se puede disfrutar en ceviche o tacos. En estas fiestas, la comida y la convivencia son las protagonistas.

La temporada de callo contrasta con la temporada de escama, en la cuál, la producción se basa más en volumen que en la captura de especies de alto valor económico. Es entonces cuando otro platillo entra en escena: los “ombligos de lisa”, estos son muy fáciles de preparar y se necesitan pocos ingredientes, por lo que son el platillo perfecto para temporadas de menores ganancias en la pesca. Esta preparación sencilla y sabrosa se disfruta en tardes de playa o como botana. Los ombligos, que son en realidad la molleja del pescado, se extraen al limpiar la lisa y requieren especial cuidado para eliminar la arena. Aunque se obtiene solo uno por pescado, los pescadores, con su vista aguda, logran reunir varios kilos tras una buena jornada.

Tanto los olanes, como los ombligos son difíciles de encontrar en mercados o pescaderías, quizá porque pocas personas conocen estos secretos del mar, o por la falta de mercado. Son costumbres culinarias que se transmiten de generación en generación, y que al menos una vez por temporada se disfrutan en familia. La pesca ribereña va más allá de ser una actividad económica; es también parte importante de la historia, la cultura y es un pilar fundamental de identidad de las comunidades costeras del Alto Golfo.

Entre las especies que reflejan la riqueza biológica del Alto Golfo destaca también la almeja generosa, o comúnmente conocida como almeja chiluda. Esta peculiar almeja se distribuye en las costas del Alto Golfo de California y en algunas zonas del Océano Pacífico, siendo común en comunidades como San Felipe y Puerto Peñasco. Es un recurso altamente valorado en el mercado asiático.

El mercado internacional es el principal destino de esta pesquería, en contraste para el mercado nacional. Para que el producto sea apto para su exportación, se debe cuidar que las almejas permanezcan vivas desde su extracción hasta su destino final. Cuando presentan daños por mal manejo, no se comercializan y lo mejor es aprovecharlas y consumirlas dentro de la comunidad; siendo común que las familias de los pescadores las integren a su dieta cotidiana. Las recetas más populares que se comparten entre



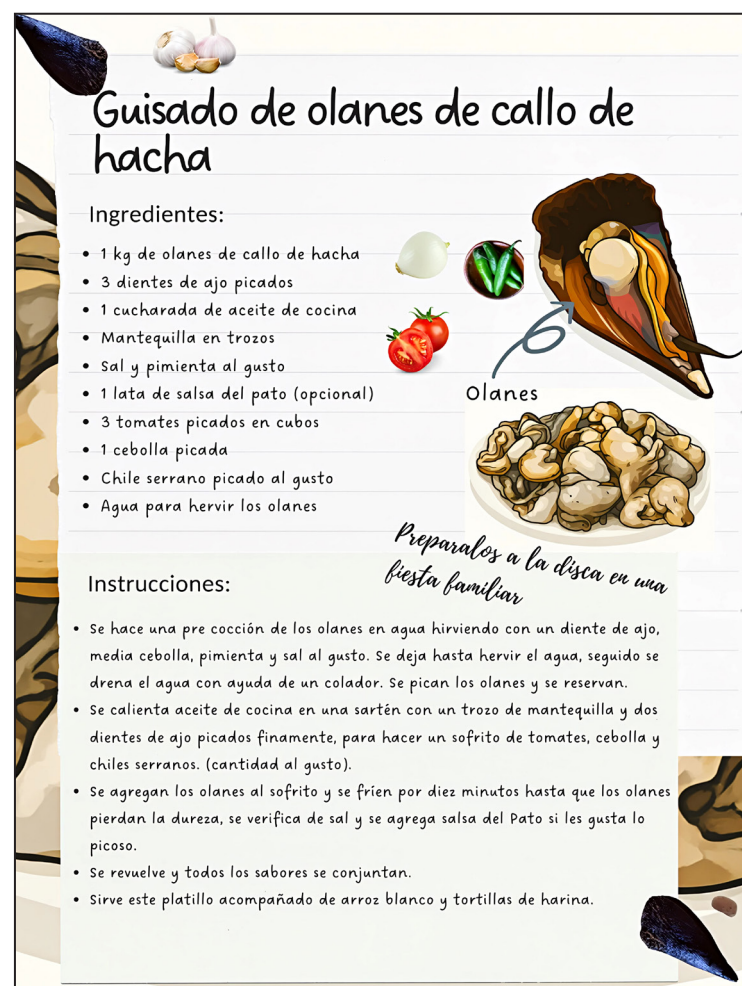
Ombligos de lisa fritos. Diseño: Celene Lizeth Navarro Hurtado

las familias de los pescadores, se encuentran el ceviche, sashimi, escabeche, chorizo de almeja, por mencionar algunos.

La cocina costera ha sabido aprovechar este recurso con creatividad y respeto. Estos platillos reflejan el ingenio culinario de las comunidades pesqueras, y su capacidad de adaptación y aprovechamiento integral de los recursos marinos. Los pescadores son fundadores, guardianes de saberes y portavoces de conciencia que promueven el aprovechamiento responsable de los recursos mari-

nos, evitan el desperdicio, transformándolo en alimentos para sus familias y para la comunidad.

La historia, los retos y los saberes que rodean a la pesca en el desierto, merecen ser contados con detalle. Estas historias son un símbolo de intercambio cultural y de soberanía alimentaria en las costas del Alto Golfo; dando origen a una diversidad de platillos que varían a lo largo del año, enriqueciendo la dieta local y fortaleciendo la identidad alimentaria de las comunidades del Desierto Sonorense. •



Guisado de olanes de callo de hacha. Diseño de: Celene Lizeth Navarro Hurtado



Sashimi de almeja chiluda- Diseño por: Celene Lizeth Navarro Hurtado



Participantes del 1° evento de la red RAL. Alejandra Cabrera Rodríguez



Productora de alimentos con base en el mezquite. Adlay Reyes Betanzos

Comer del desierto: una nueva apuesta alimentaria en la Comarca Lagunera

Adlay Reyes Betanzos Departamento de Agroecología UAAN-UL adlayr29@gmail.com **Alejandra Cabrera Rodríguez** Departamento de Agroecología UAAN-UL agroecologale@gmail.com **Eduardo Blanco Contreras** Departamento de Agroecología UAAN-UL blancoce@yahoo.com

La Comarca Lagunera es una región integrada por 15 municipios de Coahuila y Durango, en el Desierto Chihuahuense y es conocida por una historia productiva intensa, primero con la producción de algodón y después, con la producción de leche, esta especialización trajo crecimiento, pero también reconfiguró el paisaje, para sostener millones de litros de leche pro-

ducidos, extensas superficies se destinaron a forrajes demandantes de agua. Al mismo tiempo, la alimentación cotidiana de muchas familias comenzó a sostenerse en productos que recorren cientos de kilómetros hasta llegar a la mesa. En la actualidad algunos factores como la dependencia del abasto externo, la escasez hídrica, la variabilidad climática, la pérdida de agrobiodiversidad y los cambios acelerados en los

hábitos de consumo, ejercen una presión creciente sobre el sistema alimentario regional.

En regiones áridas, abordar la crisis alimentaria exige comprender, cómo se configuran y gobiernan los sistemas alimentarios, qué arreglos institucionales los sostienen y qué principios orientan su transformación. Entonces ¿se puede comer del desierto?, sí, pero esto implica poner atención a diversos factores, conocer los ciclos del ecosistema, usar de manera racional los recursos disponibles y, sobre todo, organizar mejor la relación entre quienes producen, quienes consumen y quienes cuidan el agua.

Aunque en las zonas áridas el número de especies alimentarias sea menor, estas regiones poseen una biodiversidad única y valiosa con adaptaciones especializadas, un ejemplo de ello lo podemos encontrar en la laguna con el mezquite (*Prosopis laevigata*) árbol que se puede considerar como una pequeña despensa y una fábrica de relaciones ecológicas, sus raíces profundas, acceden a humedad donde otros cultivos no llegan; sus flores sostienen diversos insectos; sus vainas alimentan a personas y animales; con su madera se obtiene sombra y combustible y de su entorno puede emerger un sistema agroforestal con otros cultivos adaptados.

Para garantizar la alimentación en las zonas áridas, no se trata de renunciar a lo que la región produce bien, sino de equilibrar la balanza, mientras toneladas

de forraje sostienen un sistema lechero, la mesa lagunera necesita recuperar alimentos cercanos, frescos y culturalmente propios. Esto implica reducir los kilómetros de transporte, fortalecer a quienes siembran y producen alimentos en pequeña escala y valorar las especies que ofrece el desierto. De esto hablamos, cuando hablamos de soberanía alimentaria, del derecho de una región a decidir cómo, con quién y con qué se alimenta. La transición hacia un sistema más justo, requiere de productores que apuesten por la diversificación, de escuelas que enseñen a comer alimentos locales y de consumidores que valoren los alimentos producidos en la región, cuyos sistemas de distribución no dependan de camiones, sistemas de transporte y refrigeración, ni de fórmulas industriales para su conservación.

La transición hacia un sistema alimentario más justo y agroecológico en la laguna está iniciando, en los últimos meses emergió un proceso impulsado desde el departamento de Agroecología de la Universidad Autónoma Agraria Antonio Narro, donde un grupo de profesores y estudiantes, buscamos articular, iniciativas agroecológicas de la laguna, a través de la conformación de la “Red de Producción Agroecológica de la Laguna” (RAL), una red alimentaria en formación, que tiene como principal objetivo fortalecer la seguridad y soberanía alimentaria, articulando la participación de productores, colectivos, escuelas y consumidores.

Este proceso inició con una convocatoria dirigida a productores agroecológicos o en transición agroecológica, donde respondieron alrededor de 20 proyectos, tanto individuales como familiares, que ofrecen una diversidad notable de productos locales: alimentos derivados del mezquite, huevos de libre pastoreo, salsas y conservas naturales, cosméticos artesanales, productos apícolas. Además se reconocieron experiencias de huertos urbanos, elaboración de composta, producción de abonos orgánicos, entre otros. Lo que desembocó en la realización del primer evento de la red RAL, el cual tuvo una buena respuesta, aunque todavía no se trata de una organización consolidada, ni con reglas formales. No obstante, hemos avanzado en crear una agenda mínima compartida que enfatiza principios para la red como: acortar las distancias entre campo y mesa, cuidar el agua, transparentar el origen de los productos, acordar precios justos y apostar por la sostenibilidad de la región. La red está en construcción, se trabaja en un mapeo y directorio de productores, lo que está dando como resultado un proceso abierto y en construcción, con margen para seguir enriqueciendo el aprendizaje. Si algo aprendimos del primer evento de la red es que el entusiasmo existe; lo que falta es convertirlo en rutina y que esos encuentros no sean una excepción sino una costumbre, con logística clara y comunicación constante.

La laguna ya ha demostrado que sabe organizar cadenas complejas; ahora hay que probar una cadena más corta y más justa. No se trata de cerrarse al mundo, sino de reconocer en su propio paisaje una fuente de alimentos viables en tiempos de restricción hídrica. Si esta red en formación cuaja, no será por un discurso grandilocuente, sino por el trabajo colectivo, y la necesidad de poner la vida y alimentación en el centro. La esperanza en la región está creciendo, cada vez somos más los que creemos que otro modo de producir, consumir y convivir con nuestro entorno es posible. •



Productos comestibles a partir de la vaina de mezquite. Adlay Reyes Betanzos



Reunión de trabajo de la red RAL. Alejandra Herrera Ruiz

La alimentación del desierto central cochimí: pasado, presente, ¿futuro?



Gertrudis Ramos recolectando pitaya s. ca 1969. Asociación Milapá

B. Alejandra Velasco Pegueros CUT-Universidad de Tijuana
cabantierra@gmail.com

El desierto central de Baja California ha sido territorio de una vasta biodiversidad y hogar de grupos cochimíes. Desde hace alrededor de 2000 años, esta zona comenzó a ser habitada por estas tribus nómadas, cazadoras, recolectoras y pescadoras quienes se movían de un lado a otro de este territorio para lograr la subsistencia de sus miembros. Su dieta estaba determinada por las condiciones del clima, de la temporada y del acceso que pudieran tener a frutos y plantas de la región como el palo verde, el zalate, el palo blanco, las semillas de

cardón, la biznaga, los datilillos, los nopales, las tunas, los ciruelos del garambullo y, sobre todo, el agave o mezcal, del que no sólo obtenían alimento, sino fibras para tejer redes y sandalias. El papel de las mujeres era sumamente relevante ya que en gran medida eran ellas las responsables de sus familias, pues además de recolectar frutos, se dedicaban al cuidado de sus hijos e hijas. Los hombres, por su parte, se encargaban de cazar algunos animales pequeños como ardillas y serpientes y eran los responsables de recolectar las pitayas en las temporadas idóneas para ello: la pitaya dul-

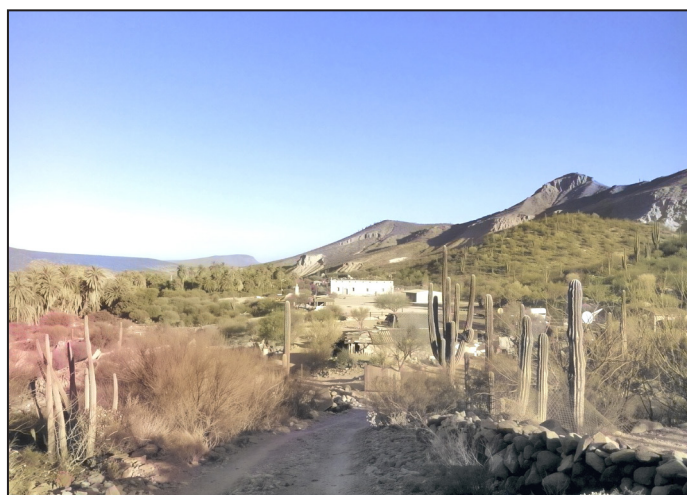
ce, entre junio y agosto, y la agridulce, entre septiembre y noviembre. Entre los animales de los que se alimentaban estaban los venados, las liebres, los conejos, los animales marinos, los borregos cimarrones, los berrendos, los pumas, los coyotes y los gatos monteses.

Con la finalidad de aprovechar el alimento que el desierto central les proveía, a veces limitado en tiempos de escasez, los/as cochimí antiguos/as llevaban a cabo algunas prácticas para aprovecharlo, entre ellas las conocidas como “la maroma” y la “segunda cosecha”. En la primera, solían compartir entre varias personas un pedazo de carne, el cual era atado a un hilo. Dicho pedazo era tragado y saboreado durante un tiempo por cada una y después se sacaba de la boca con el hilo para compartirlo con alguien más; así se iba pasando el bocado entre el grupo para que todos pudieran aprovecharlo. La “segunda cosecha”, por su parte, consistía en reutilizar las semillas de los frutos, particularmente las de la pitaya. Las mujeres las recuperaban de las heces fecales de las personas del chumil (grupos de familias), las limpiaban, las molían y creaban una harina con la que también se alimentaban. Estas prácticas, más que reflejar una “civilización atrasada”, según la perspectiva

de los frailes y la antropología evolucionista, muestran formas creativas de aprovechar los alimentos en el desierto en la época prehispánica.

Después de un largo proceso de cambio sociocultural, de haber sido considerados extintos por casi un siglo y a pesar de la movilidad de sus comunidades de origen (Santa Gertrudis y San Borja) hacia Guerrero Negro (aún dentro del desierto central), las y los descendientes cochimíes continúan recorriendo el desierto y alimentándose de sus frutos. Aunque ya no viven de manera cotidiana en sus comunidades, debido a la migración que llevaron a cabo en 1954 cuando se fundó la empresa Exportadora de sal, siguen manteniendo un estrecho vínculo con su territorio, así como conocimientos relevantes en torno a las plantas y el alimento que les ofrece. Una práctica que siguen realizando es la recolección de la pitaya, *Meyibó*, en lengua cochimí, generalmente entre agosto y noviembre, que es la época en que se celebra la cosecha de este fruto. La biznaga, las tunas y el garambullo, suelen ser también recolectados cuando van a visitar sus comunidades de origen. Dado que en la actualidad la caza de ciertas especies de animales es sancionada, no es una actividad que las y los cochimí sigan practicando. No obstante, la caza de animales se siguió llevando a cabo todavía en las primeras cinco décadas del siglo XX, cuando, a pesar de ser considerados un pueblo extinto, seguían viviendo en sus comunidades de origen, recolectando frutos del desierto, sembrando en huertas, como aprendieron con las órdenes misionales que les sedentarizaron, y cazando venados y conejos para alimentarse.

En la actualidad, además de disfrutar de los frutos del desierto cuando van a sus comunidades de origen, su alimentación, como la de muchos pueblos originarios, ha cambiado. Su dieta diaria suele estar conformada por carne, huevos, queso, generalmente acompañados con tortillas de harina, y, aunque en menor cantidad, verduras y frutas. Las pitayas, el garambullo o la biznaga suelen estar presente en ciertas temporadas del año, ya sea en su presentación natural o en mermeladas o dulces. Empero, las prácticas de alimentación ancestrales, como la recolección y la caza, están en grave riesgo de desaparecer, ya que quedan pocas personas que se auto adscriben a este pueblo y, en este sentido, el futuro de estas prácticas y del grupo mismo son una incógnita. Sin embargo, como nos ha demostrado el desierto, aún en periodos de escasez e incertidumbre, la vida puede seguir floreciendo. •



Santa Gertrudis, Desierto Central. B. Alejandra Velasco Pegueros

AGENDA RURAL

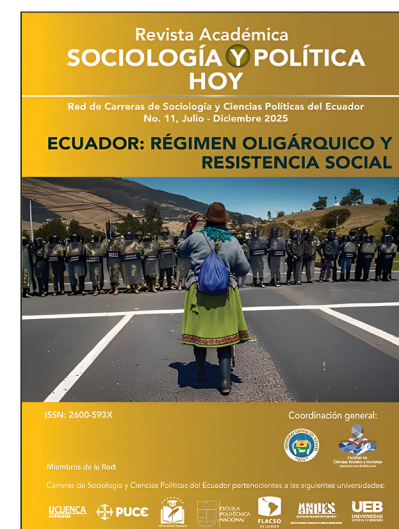
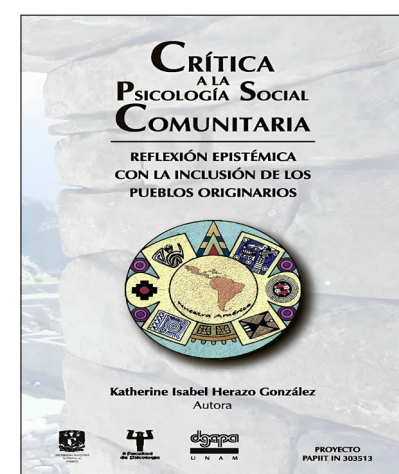
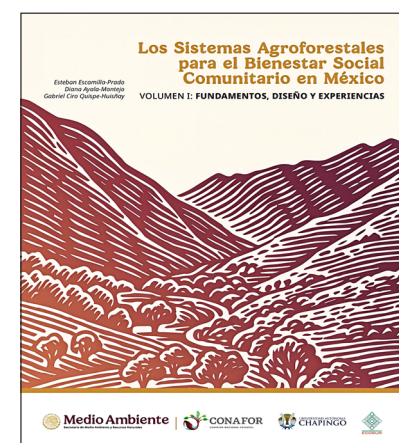




Foto aérea de Rancho Cacachilas. Daniel Blanco



Cosecha de zanahorias. Daniel Blanco

Desierto y resiliencia: estrategias regenerativas en un clima cambiante

Esmeralda Ramírez Rojas Rancho Cacachilas, Baja California Sur, México Esmeralda.R@ranchocacachilas.com

Producir alimentos en las áridas regiones de Baja California Sur de manera regenerativa significa reinventarnos año con año. El campo nos invita, una y otra vez, a cuestionar cómo producimos y consumimos nuestros alimentos. Regenerar la tierra y cultivar en un clima cambiante exige más que técnicas: requiere creatividad, sensibilidad y una constante capacidad de adaptación.

A veces nos surge la pregunta: ¿nuestros desiertos y bosques secos tienen realmente la vocación para producir alimentos como hortalizas, frutas o proteína animal? Y si la respuesta es sí, ¿qué alimentos se alinean con nuestras condiciones climáticas, con nuestros suelos y con la disponibilidad de agua? O, visto de otro modo, ¿qué métodos y prácticas agrícolas pueden sostenerse en este contexto ambiental, cultural y económico?

Si observamos de cerca, el desierto mismo nos enseña cómo sostener la vida. Desde los mezquites (*Prosopis glandulosa*), que actúan como plantas nodrizas y permiten el surgimiento de semilleros naturales bajo su sombra y en su suelo rico en materia orgánica, hasta los resilientes lomboys (*Jatropha vernicosa*), con cortezas succulentas que almacenan agua y raíces capaces de prosperar incluso en potreros sobre pastoreados o tratados con agroquímicos.

Sin embargo, la realidad del campo nos recuerda lo frágil de este equilibrio. En el Rancho Cacachilas, durante la temporada de siembra de 2024, entre agosto y septiembre, llevábamos casi un año sin lluvias. Iniciamos la siembra de cultivos biointensivos de manera habitual, pero era evi-

dente que la temperatura del suelo no bajaba como se esperaba. Estos meses son clave para lograr cosechas a tiempo para la temporada alta (invierno). Hay que arriesgarse: las plántulas trasplantadas pueden enfrentarse a huracanes o tormentas tropicales... pero ese año, la lluvia nunca llegó.

Aun con un diseño que integra líneas forestales para sombra, forraje y protección, semillas adaptadas y múltiples bioinsumos preparados en el rancho, los nuevos desafíos vinieron de la fauna que también busca sobrevivir y a la que procuramos regenerar. Aves, reptiles y liebres encontraron en nuestros cultivos un oasis en medio del monte seco. Esto no es nuevo, pero sí lo fue ver familias enteras de chacucacas (*Codorniz californiana*) comiendo a mordidas plantas maduras y hasta leñosas. Por primera vez observamos serpientes bebiendo de la cintilla del riego por goteo, y venados jóvenes escabulléndose entre los invernaderos de tomates heirloom.

En medio de estos retos, volvimos la mirada al suelo, a su salud y a su principal insumo: la composta elaborada con el estiércol de nuestras mulas y caballos. Entonces surgió una nueva pregunta: ¿los microorganismos presentes en nuestra composta son lo suficientemente resilientes para prosperar en un suelo caliente, con riego limitado y altos índices de evapotranspiración?

Decidimos incorporar en las enmiendas del huerto la reproducción de microorganismos nativos de montaña, aplicados

de manera líquida como un probiótico natural que ayudara a aumentar la diversidad de la red trófica del suelo, con especies que han evolucionado junto a las condiciones áridas de nuestra región. Seleccionamos suelos ricos debajo de mezquites y encinos en las partes altas de la montaña, donde los microclimas fértiles también son escasos, pero no inexistentes. Uno de los primeros beneficios observados fue que ese año no tuvimos problemas de nematodos en los sitios donde normalmente aparecían. Y, a pesar del inicio

tardío por las pérdidas causadas por los depredadores, logramos alcanzar las metas de producción establecidas.

Lo que podemos rescatar de nuestra experiencia produciendo de manera regenerativa en los últimos años es que el riesgo ante la incertidumbre climática se reduce drásticamente cuando integramos soluciones multifuncionales basadas en la naturaleza. No todas las estrategias serán útiles o salvarán nuestras cosechas, pero sí pueden amortiguar nuestra dependencia de las condiciones idóneas y de las que impone el mercado.

Esta experiencia, junto con muchas otras, dio pie a integrar en nuestra estrategia de producción la cosecha de experiencias, no solo de hortalizas y productos de valor agregado, sino también de vivencias educativas, didácticas y turísticas que fortalezcan la sostenibilidad financiera del proyecto.

La regeneración en el desierto no depende solo de innovaciones técnicas, sino de escuchar al territorio y a quienes lo habitan. Compartir estrategias, conocimientos y alimentos entre productores, comunidades y visitantes es lo que realmente fortalece la soberanía alimentaria. Cada práctica local, cada experimento y cada diálogo se vuelven semillas de resiliencia frente a la desertificación y un clima cambiante. •

Producir alimentos en Baja California Sur exige creatividad y adaptación: regenerar suelos áridos, aprender del desierto y convivir con fauna resiliente, enfrentando sequías, huracanes, desafíos ambientales constantes y la incertidumbre que redefine cada temporada agrícola.



Reproducción de microorganismos nativos. Daniel Blanco



Trasplante en cama de cultivo. Daniel Blanco

La producción de alimentos hortícolas en humedales en el desierto sudcaliforniano: el reto del relevo generacional



Trabajo de campo en parcelas hortícolas de Todos Santos. José Denis Osuna Amador



Unidades de producción hortícola en el desierto sudcaliforniano. José Denis Osuna Amador

María Juliana Acevedo Torres Investigadora independiente mariejulianas@gmail.com **Alba E. Gámez** Profesora-investigadora de la Universidad Autónoma de Baja California Sur agamez@uabcs.mx **José Denis Osuna Amador** Instituto Nacional de Investigaciones Forestales Agrícolas y Pecuarias (INIFAP) osuna.jose@inifap.gob.mx

A la vera sur del Pacífico sudcaliforniano (Baja California Sur, México), donde el agua es escasa y el sol cae a plomo, decenas de familias sostienen una horticultura que ha alimentado a la región por generaciones. En un entorno desértico, esto ha sido posible al amparo de un microclima permitido por el humedal que dio cobijo a los extintos pobladores originarios, luego a los misioneros jesuitas, y después a una pujante economía de exportación agropecuaria en el siglo XIX. En los valles de Todos Santos y de El Pescadero la producción de

hortalizas ha creado empleo y ha conservado paisajes agrícolas que resisten el avance del turismo internacional y la urbanización costera.

La horticultura en Todos Santos-El Pescadero, región a medio camino entre la ciudad capital La Paz y la de Cabo San Lucas (uno de los dos extremos del Corredor Turístico de Los Cabos) se ha mantenido viva gracias a la capacidad adaptativa de sus productores. A pesar de los altos costos de los insumos, de la presión del mercado turístico-inmobiliario y de un clima cada vez más extremo, ellos siguen sembrando jitomate, chile, pepino, albahaca, hierbas y

otros cultivos, en un estado altamente dependiente de alimentos importados. Sin embargo, esta agricultura –base histórica de la seguridad alimentaria local– vive hoy una crisis silenciosa: la falta de relevo generacional.

La edad promedio de los productores –prácticamente todos varones– supera los 43 años, y ya no encuentran quién reciba su experiencia acumulada. La mayoría aprendió a sembrar desde la infancia, cuando la vida agrícola giraba en torno al trabajo familiar, a la crianza de semillas y a calendarios de siembra que se respetaban casi por tradición. Hoy, los mismos productores relatan que los costos de producción son hasta tres veces mayores que hace una década, que el precio de los fertilizantes y agroquímicos resulta prohibitivo y que el acceso al crédito formal es prácticamente inexistente. Así, ocho de cada diez productores nunca han tenido financiamiento agrícola y, quienes recurrieron a préstamos informales, terminaron vendiendo bienes para pagar deudas por la pérdida de cosechas o situaciones adversas a la comercialización.

Además, el cambio climático acentúa las dificultades. El aumento en la temperatura, una mayor presencia de plagas y enfermedades, y variaciones en los tiempos de siembra les han obligado a modificar prácticas tradicionales. En entrevistas con productores se repite la idea de que hoy la horticultura requiere inversiones mayores en sistemas de protección solar y mano de obra especializada. Asimismo, la presión del turismo e inversión inmobiliaria ha incrementado el valor de la tierra agrícola, hacien-

do más rentable venderla o rentarla que sembrarla, especialmente para jóvenes que no ven claro un futuro en la horticultura local.

De ese modo, las trayectorias familiares de la producción agrícola han cambiado drásticamente. Aunque en décadas pasadas los hijos participaban activamente en la siembra, la preparación de terrenos y el control de plagas, hoy es común encontrar que las y los jóvenes optan por empleos en el turismo por considerarlos menos demandantes y mejor remunerados en el corto plazo. Esto se refleja en que más de la mitad de los productores entrevistados declare que no tiene sucesor interesado en continuar la actividad. Las razones son múltiples, como ingresos bajos e inestables, ausencia de seguridad social, desgaste físico, falta de apoyos técnicos y la percepción de que la agricultura “ya no deja”.

A pesar de ello, las familias productoras han desplegado estrategias de adaptación que les permiten continuar su actividad. Algunos han transitado hacia la agricultura orgánica o hacia mercados locales que ofrecen mejores precios; otros han diversificado sus ingresos con turismo rural, venta directa o procesamiento artesanal. Estas iniciativas muestran que, cuando existen incentivos y condiciones adecuadas, sí hay jóvenes con disposición a quedarse. De hecho, la mayoría de los productores expresó interés en cambiar a sistemas orgánicos si tuvieran apoyos para certificación, capacitación o infraestructura, lo cual indica un camino potencial para revitalizar el sector.

Lo que ocurre en Todos Santos-El Pescadero no es solo una problemática local, sino una señal clara de la fragilidad de los sistemas alimentarios en zonas áridas. La horticultura familiar de la región no solo produce alimentos: produce paisaje, empleo, cultura agrícola y arraigo territorial. Mantiene corredores verdes que ayudan a la recarga del acuífero y reduce la dependencia de alimentos importados, lo que en Baja California Sur es esencial. Sin embargo, sin políticas públicas que protejan los suelos agrícolas frente a la especulación, sin programas de financiamiento adecuados, sin incentivos para juventudes rurales y sin una gestión del agua basada en criterios ecosistémicos este patrimonio agrícola corre el riesgo de desaparecer.

Los productores de Todos Santos-El Pescadero demuestran que sí es posible sembrar en el desierto. Su capacidad de resistencia es admirable, pero no infinita; producen alimentos frescos en condiciones climáticas adversas, sostienen prácticas agrícolas heredadas por generaciones y mantienen viva la agricultura en un territorio donde casi todo empuja hacia la urbanización turística. Su trabajo es fundamental para la seguridad alimentaria regional, pero su continuidad depende de que la agricultura vuelva a ser una opción viable para las nuevas generaciones. •



Diálogo con productores en el corredor agrícola de Todos Santos. José Denis Osuna Amador



Superposición cartográfica – Transición del territorio agrícola 1888-2025. María Juliana Acevedo Torres



Venta de comida guerrerense en Cabo San Lucas. Iboris Sánchez Reigñack

Mujeres migrantes y cultura alimentaria en Baja California Sur: resiliencia, innovación y empoderamiento en el desierto

Iboris Sánchez Rigñack Investigadora independiente iboris.sanchez2016@gmail.com **Alba E. Gámez** Profesora-investigadora de la Universidad Autónoma de Baja California Sur agamez@uabcs.mx

La migración, uno de los motores de la riqueza biocultural de la mayoría de los pueblos, ha redefinido la cultura culinaria. En la cocina se entrelazan tradición, placer, cuidado, recuerdos, salud, identidad, amor e, incluso, la supervivencia humana. Las mujeres representan gran parte de estos valores por su rol histórico en los ámbitos reproductivo y alimentario.

En la búsqueda de mejores condiciones de vida, mujeres que provienen de entornos vulnerables, muchas indígenas o afrodescendientes, migran a zonas turísticas como Los Cabos, en Baja California Sur (BCS). Nuestro trabajo de campo reciente en asentamientos irregulares de Cabo San Lucas constató que las mujeres son agentes activas en la transformación de la cultura alimentaria local. Ellas se han adaptado a un nuevo

entorno y desarrollado estrategias de alimentación en un contexto de alta disponibilidad de alimentos ultraprocesados.

Por ejemplo, además de preparar alimentos para sus hogares, venden comida como una fuente de empleo y supervivencia. En esa actividad las barreras de entrada suelen ser bajas y hay demanda para sus productos. Si el emprendimiento sobrevive, la unidad económica se vuelve más formal y fideliza clientes. Así, muchas mujeres migrantes se convierten en *empresarias*, a la par que crían a sus hijos y desempeñan labores domésticas.

Ellas provienen de los estados de Guerrero, Nayarit y Oaxaca, mayormente, así como de Chiapas, Estado de México, Hidalgo y Michoacán, Puebla, Sinaloa, Tlaxcala, y Veracruz. Preparan comida tradicional, con frecuencia vinculada a sus historias de vida, como

diversos guisados, moles, pozoles, tamales, arroz y frijol. Reconocen que desde niñas, mientras miraban guisar a sus madres, aprendieron cómo cocinar. Los tamales son uno de sus productos estrella, aunque no siempre consiguen todos los tipos de chiles que obtenían en su tierra de origen para su elaboración (“aquí la masa es más seca y allá la masa es a base de maíz”, “sale diferente el tamal, pero rico y a la gente le gusta”) y han tenido que adaptar la receta familiar a los recursos locales. La gastronomía les ha dado oportunidad de tener un negocio, pero les falta apoyo del gobierno para crecer. Como comentó una de las mujeres, “porque el saber lo tenemos y las mujeres de allá somos muy trabajadoras y le echamos ganas para salir adelante”.

En cuanto a la transición alimentaria, antes comían mole, tamales, pescado y camarón, y hacían toda la comida con maíz (atoles, tortillas, gorditas), pero su alimentación ha cambiado porque ahora consumen mucha harina de

trigo. Con nostalgia cuentan que, aunque en su lugar de procedencia ganaban menos, la comida era más rica. En los mercados de su lugar de origen venden toda la comida fresca: “la res la matan ahí mismo, el pescado es recién salido del agua”. Allá, la comida “es más sabrosa, se cocinaba con leña y la comida es más fresca”. En cambio, acá “es pura cosa refrigerada” y sienten que el sabor no es igual.

Ellas indican que su vida era muy precaria antes de llegar a Los

Cabos. Una de las mujeres vivía en un rancho donde su mamá criaba gallinas y el padre cazaba iguanas, venados y armadillos; y eso comían. Batallaban mucho por la alimentación: “cuando mi padre no cazaba, que en paz descansa, pues no teníamos que comer [...] mi mamá me acuerdo que nos guisaba la tortilla con salecita y manteca y un machuco. Nos decía: ya, y eso era lo que nos daba y el frijol y el arroz”. Por eso ella siente una mejoría en BCS con relación a la comida “porque aquí trabajo y compro lo que se me antoja y allá el trabajo era por temporadas”. Y así hay más historias similares.

En Los Cabos, han integrado los recursos marinos a su alimentación, emplean técnicas de conservación de alimentos, y utilizan utensilios tradicionales de la cocina mexicana, como ollas de barro, tamaleras, molinos de mano, jicaras, canastos, servilletas bordadas, comales, cazos de cobre, molcajetes y tejolotes. De ese modo, estas mujeres han encontrado en el desierto una oportunidad para satisfacer muchas de sus necesidades básicas. Entre sus aportes y estrategias están el empoderamiento femenino, la innovación culinaria, el emprendimiento económico, la preservación de la cultura alimentaria, y la creación de redes de colaboración.

Es fundamental promover el empoderamiento de las mujeres: su papel es crucial en los sistemas alimentarios. Su profundo conocimiento de la preparación de comida tradicional mexicana es un recurso cultural y económico para un desarrollo más inclusivo y sostenible. Profundizar en la riqueza culinaria que aportan y aprovechar sus capacidades más allá del ámbito económico permitiría vincular, de manera más intencionada, sus saberes con la venta de alimentos en escuelas, las cocinas sociales e incluso con actividades turísticas sostenibles. •



Venta de pescado en Cabo San Lucas. Iboris Sánchez Reigñack

La migración femenina redefine la cultura culinaria en Los Cabos. Mujeres indígenas y afrodescendientes, provenientes de estados como Guerrero, Oaxaca y Chiapas, transforman la alimentación local. Preparan y venden comida tradicional — tamales, moles, pozoles— como sustento y emprendimiento.

La recua: memoria, mulas y movilización en el desierto

Trudi Angell Codirectora de la Recua touloredo@aol.com
Ivett Peña Azcona Posdoctorante de incidencia UABCS
mambiente.ivett@gmail.com

Garantizar la supervivencia en el desierto sudcaliforniano ha exigido el desarrollo de múltiples estrategias adaptativas. La obtención de alimentos ha supuesto un desafío constante a lo largo de la historia ambiental de esta región. Los registros históricos documentan que las poblaciones nómadas se desplazaban por temporadas para obtener alimentos, manteniendo una relación de interfaz entre la tierra y el mar. Durante la colonización jesuita, el primer gran desafío fue garantizar el abastecimiento de alimentos, para lo que se introdujeron animales, frutos y semillas que resultaron fundamentales para los oasis. Desde su construcción en el siglo XVIII, hasta su decaimiento hacia mediados del siglo XX, los oasis sudcalifornianos garantizaron la soberanía alimentaria de la población regional.

La historia sudcaliforniana está marcada por el movimiento y el transporte de alimentos. Ya fuera por tierra o por mar, el conoci-

miento del viento, las montañas, los oasis, las corrientes marinas y los senderos es muestra de la gran relación con el desierto y sus mares. La tradición oral de los habitantes de la zona cuenta que, en el pasado, existían los «vagabundos del mar», pescadores que se desplazaban en pequeñas embarcaciones hechas con troncos de madera y con velas confeccionadas con telas obtenidas de los sacos de harina, y que utilizaban remos. Siglos atrás los barcos de vapor fueron fundamentales para navegar los mares. Historias que relatan travesías en las que los pescadores ribereños o cazadores de tiburones salaban su producto y tenían que mover su mercancía en canoas o *boas* (pequeñas lanchas de madera) para comerciar. A veces, remando o veleando durante varios días por la costa, recorriendo en ocasiones unos 100 km de distancia.

En el documental *La Recua*, de Darío Higuera Meza y Trudi Angell, se destaca la capacidad de las familias rancheras para mantener la vida y la relevancia de los animales en la producción,

el transporte y la comercialización de alimentos. El sueño de Darío, un fabricante tradicional de sillas de montar de estilo sudcaliforniano, se hizo realidad a los 70 años, en 2018. Un sueño que pone de manifiesto sus conocimientos sobre las rutas desde el corazón de la sierra hasta el mar. En marzo de ese año, viajó 320 kilómetros en veinte días a lomo de mula, arreando una caravana de burros desde el oasis de Comondú, en el corazón de la sierra de La Giganta, hasta La Paz, la capital del estado. Con el temor de que las viejas tradiciones se perdieran para siempre, dejó un testimonio que honra la memoria de los arrieros que recorrían largas distancias.

Las mulas desempeñaron un papel fundamental en la historia y el desarrollo de Baja California Sur (BCS), ya que fueron el principal medio de transporte y carga en terrenos difíciles, resultando esenciales para actividades como la minería y la vida rural. Para los arrieros, los animales son fundamentales en la travesía, ya que no solo pueden transportar carga, sino que también se desplazan por las sierras, sorteando rocas y espinas, que forman parte del paisaje desértico. Los equinos, que incluyen mulas, caballos y burros, han sido y siguen siendo fundamentales para el transporte de personas y carga en el desierto. Las recuas eran tanto de los arrieros como de los fayúqueros. Estos últimos realizaban rutas cortas para vender sus productos de rancho en rancho.

Las recuas transportaban alimentos desde lugares recónditos hasta la ciudad, donde se abastecían de los productos que no se podían sembrar en los ranchos. Esta historia es un registro contemporáneo de la cultura ranchera sudcaliforniana. En él se muestran los contrastes entre los paisajes áridos y los oasis. Se muestra el trabajo y la vida en el rancho, donde se cuidan vacas, cabras, burros y gallinas, que forman parte del modo de vida de las personas. También se muestra la recolección de especies comestibles del monte, un conocimiento que Darío compartió con su nieto durante el recorrido. También es posible ver el uso de *hachones* de pitaya y cholla como combustible para cocinar y encender fogatas. En *La Recua*, el conocimiento de las sierras y, principalmente, de los sitios donde había agua para ellos y sus bestias, es muestra de sabiduría ranchera.

Como se muestra en el documental y también recuerda Darío, cuando las recuas llegaban a La



Huerta activa, Oasis Los Comondú. Micheline Cariño

Paz, intercambiaban los alimentos que habían traído: comida producida por sus propias familias en el rancho, como quesos oreados (de vaca y de cabra), carne seca, machaca, vino, frutos deshidratados, como dátiles y uvas pasas, y panocha (dulce de caña), por alimentos que no podían producir en el rancho, como el arroz y la harina.

Garantizar la conservación de los alimentos en un clima extremo, con altas temperaturas en verano y bajas en invierno, implica conocer técnicas como la elaboración de mermeladas, la preparación de fermentos y conservas, así como la deshidratación. Estas técnicas no solo permiten disponer de alimentos fuera de temporada, sino también transportarlos durante las recuas. Una manera auténtica de empaquetar los productos para que llegaran en buen estado a su destino era utilizar los *zurrones*, cilindros de cuero crudo que se cosían a mano para cerrarlos bien y que no se

cayeran los productos durante el largo viaje. También se usaban alforjas de vaqueta con tapadera para transportar pasas e higos.

Actualmente, en Baja California Sur aún hay algunas familias que viven en ranchos muy aislados de la península y que transportan sus quesos y cosechas en burro. Quizá no recorren las mismas distancias que las recuas, pero estas prácticas forman parte de la vida cotidiana y permiten seguir adelante. *La Recua*, como dice Darío, es recordar a los abuelos, recorrer el camino que ellos hicieron y honrar la vida de la sierra. Ese recorrido, que registra la historia de los arrieros, permite hacer un viaje entre la montaña, los ranchos, los oasis y la comida. Es una oportunidad para conocer este extraordinario desierto y aprender sobre alimentación en un presente tan complejo.

Te invitamos a seguir este viaje que revitaliza la memoria y ruta de la comida a través del arte en LaRecua.com. •



Acequia Los Comondú. Micheline Cariño



Ramoncito y su abuelo. Erik Stevens

Del mar al desierto, del desierto al asfalto: el viaje invisible del pescado en Baja California Sur



Pescador. Humberto Willars

Sofía Alejandra Salinas Amezquita salinasofiaale@gmail.com

En Baja California Sur, el pescado no solo se pesca: se mueve. Recorre caminos, carreteras, bodegas, mercados y fronteras. Y aunque viene del mar, su destino pocas veces se queda en el territorio del pescador que lo sacó del agua.

Este territorio sudcaliforniano es atravesado por dos litorales y por uno de los desiertos más extensos de Norteamérica: el Desierto Sonorense. Aquí se vive una paradoja alimentaria: el mar es abundante, pero la comida marina que sostiene la vida cotidiana no genera el valor económico que debería para quienes la producen. Aquí el pescado se clasifica. Aquí el pescado se ordena según el mercado: de primera, de segunda y de tercera.

Lo que se considera de primera: la langosta, el callo de hacha, pescados de alto valor como el róbalo, huachinango, mero tienen casi siempre como destino la exportación. Sale de las comunidades costeras y tiene dos grandes puntos de salida: hacia el norte, donde el producto cruza las fronteras y se moviliza a los Estados Unidos y se incorpora a rutas internacionales; pasando por centros de acopio y bodegas, hasta llegar a La Paz (ciudad capital de Baja California Sur y principal lugar de embarque comercial) donde se concentra para su envío a otros estados del país.

Los de segunda como el botete y la corvina también se mueven. Una parte importante de este pescado se traslada hacia otros grandes mercados nacionales, junto con el producto de primera. Guadalajara es uno de esos

nodos. El pescado llega por mar y luego se transporta en camiones refrigerados, vuelve a desplazarse, el intermediarismo está presente. Desde ahí se moviliza hacia otros estados, como Guanajuato, donde no hay mar, pero también el pescado sudcaliforniano se mueve a estados en los que compite con productos de regiones costeras como Colima y Nayarit.



Tiburón sudcaliforniano en Mercado de La Viga CDMX. Sofía Salinas

El segundo punto más importante de redistribución nacional del pescado de Baja California Sur es La Viga, el mercado del mar más grande de Latinoamérica, ubicado en la Ciudad de México. Los megamercados del centro del país conforman un gran remolino final: una vez que el pescado entra ahí, su historia se vuelve casi imposible de seguir. La trazabilidad se diluye y el origen se vuelve un dato borroso. El pescado ya no pertenece a ningún territorio: pertenece al mercado.

Mientras tanto, lo que se queda sostiene la vida cotidiana. El llamado producto de tercera: cochito, la chopra y el bacoco y algunas almejas permanecen en territorios del Pacífico, es el que sigue alimentando diariamente a muchas familias sudcalifornianas. En algunos sitios, incluso donde se producen especies de exportación, las comunidades separan una parte para el autoconsumo. Esa pequeña decisión, guardarse lo propio, es una forma silenciosa de resistencia alimentaria.

La ciudad de la Paz ocupa un lugar clave en este movimiento: del mar al desierto y al asfalto. No es solo una ciudad costera, es un

punto de encuentro. Ahí convergen productos marinos del Pacífico y del Golfo de California. Ahí se concentran, se transforman, se distribuyen y se venden. La ciudad crece, el consumo aumenta, los supermercados se multiplican y la dependencia de rutas externas se vuelve cada vez más evidente. El pescado local comparte anaqueles con pescado importado. El mar cercano compite con mares lejanos.

Detrás de cada trayecto hay muchas manos: pescadores libres

y cooperativistas, limpiadoras y fileteadoras, bodegueros, transportistas, comerciantes, cocineras, marisqueros, consumidores. El sistema alimentario pesquero se sostiene por ese tejido complejo, pero también se tensiona por él. La sobrepesca, las cadenas largas de valor, la concentración del poder, la burocracia, la exclusión de mujeres y juventudes y la pérdida de saberes tradicionales son parte del mismo entramado que mueve el pescado.

En Baja California Sur, el desierto no empieza donde termina el mar. Ambos se cruzan en cada filete que viaja cientos de kilómetros, en cada panga que regresa con menos especies, en cada mercado donde el precio sube sin que suba el ingreso del pescador y la pescadora. El pescado no solo alimenta: revela cómo se organiza el territorio, quién decide su destino y quién, finalmente, puede comérselo. •

ESPECIES POR CATEGORÍA DE VENTA EN BCS

Categoría para venta	Especie	Destino
Primera	Huachinango	Exportación y capitales del país
Primera	Robalo	Importación y pescaderías seleccionadas
Primera	Garropa	Exportación, Importación y pescaderías seleccionadas
Primera	Mero	Exportación, Importación y pescaderías seleccionadas
Primera	Estacuda	Importación y pescaderías seleccionadas. Mucho a CDMX
Primera	Baqueta	Pescaderías seleccionadas principalmente
Primera	Cabrilla de primera	Importación y pescaderías en general
Primera	Lenguado	Importación y pescaderías en general
Primera	Pargo	Exportación, Importación y pescaderías seleccionadas
Segunda	Perico	Importación y pescaderías en general
Segunda Tercera	Cochito	Pescaderías locales
Segunda	Corvina	Pescaderías en general
Segunda	Sierra	Pescaderías en general
Segunda	Jurel	Pescaderías seleccionadas y locales
Segunda	Botete	Importación y pescaderías
Segunda	Cardenal	Importación y pescaderías
Tercera	Mojarra	Importación y pescaderías
Tercera	Bacoco	Pescaderías en general
Tercera	Moca dulce	Pescaderías en general
Tercera	Guinea	Pescaderías en general
Tercera	Chivato	Pescaderías en general
Tercera	Tijereta	Pescaderías en general
Tercera	Chopra	Pescaderías en general

Fuente: Resultado del trabajo de campo de la tesis de maestría de Sofía Salinas, 2025.



Cocineras de la comunidad Mayo. Julio Matus Redondo

Saberes y sabores del desierto: el legado gastronómico de las plantas en Sonora

Gabriel Rendón Hoyos Universidad Estatal de Sonora
gabriel.rendon@ues.mx **Otila Noema Valenzuela Amavizca**
Universidad Tecnológica de Hermosillo ovalenzuela@uthermosillo.edu.mx

Pensar que Sonora es solamente un vasto territorio de paisajes áridos resulta una idea equivocada; debido a que, a lo largo y ancho de esta entidad se presenta una enorme diversidad de climas y ecosistemas, que lo convierten en una tierra llena de matices culturales e idiosincráticos, que configuraron las estructuras socio antropológicas de sus asentamientos, que variaban en función de la cercanía de los asentamientos humanos en las zonas serranas, costeras y desérticas. Esto llevó a las comunidades a aprovechar las especies vegetales que tenían a su disposición, a nutrirse de ellas y a desarrollar una identidad diferenciada entre los diversos pueblos originarios durante siglos.

Un ejemplo de ello es encontrar en el desarrollo de las comunidades *yaqui*, *mayo* y *seri*, quienes han mantenido una profunda relación con las plantas que les rodean, convirtiéndolas en una parte esencial de su alimentación, su medicina, sus rituales y su memoria colectiva; lo que les ha permitido progresar durante décadas con una dieta sostenible, nutritiva y asequible.

A raíz de esto, se llevó a cabo un estudio de los usos gastronómicos de las plantas silvestres en estas etnias, logrando documentar de qué manera el conocimiento tradicional puede ser utilizado como una alternativa importante para fortalecer la sostenibilidad alimentaria y cultural del Estado. Dichos hallazgos, se consiguieron mediante la realización de entre-

vistas con cocineros y cocineras tradicionales de estas comunidades. Al mismo tiempo que se elaboró un registro de las especies más empleadas en sus regiones, teniendo en cuenta los procesos de preparación, almacenamiento, cultivo y utilización, y se observó que en estas prácticas predomina un respeto generalizado por el entorno natural.

En las comunidades *yaquis* por ejemplo, la comida se concibe como un acto ceremonial y de convivencia, donde de su entorno desértico y ribereño obtienen ingredientes como la *péchita* del mezquite, el bledo, el garambullo, la raíz de sayas (*Amoreuxia palmatífida*) y la pitaya, ingredientes con los que elaboran tortillas, pinoles, dulces y atoles. Los quelites como: la mostaza, los choales (uno de los quelites más utilizados), las verdolagas o los tréboles, acompañan caldos y guisos. En las recetas y las formas de preparación se evi-



Ramada tradicional. Julio Matus Redondo

dencia como la cocina es también un espacio donde se preservan los saberes ancestrales, la identidad comunitaria y la relación directa con el desierto.

Entre los *mayos*, la alimentación se sustenta en el maíz, el trigo y el frijol *yurimuni*, pero se complementa con lo que la tierra ofrece según la temporada: *chichi-quelites*, verdolagas, bledos y mostaza. Los frutos del desierto, como la tuna, la pitaya o el guamúchil, se transforman en mermeladas, dulces o bebidas fermentadas. Estos alimentos no solo garantizan la subsistencia, sino que también reafirman la relación espiritual y simbólica que este pueblo mantiene con su entorno.

Los *seris* o *comcáac*, han desarrollado una cultura culinaria única, profundamente influida por su relación con el mar. Su dieta combina la recolección de frutos silvestres con el aprovechamiento de los recursos marinos. Entre sus alimentos más emblemáticos destaca el *xnois* (*Zostera marina*), o “trigo marino”. Se recolecta entre abril y mayo en el Canal del Infiernillo. Tras secarse al sol, sus semillas se tuestan y muelen para elaborar tortillas, atoles y galletas. Es considerado un alimento sagrado y de subsistencia en tiempos difíciles. El *xnois* solo se prepara durante festividades tradicionales. Junto a este, el tomatillo silvestre, la choya, la senita y el ocotillo conforman un repertorio culinario que entrelaza la tierra y el mar en una misma mesa.

Los resultados muestran que las tres etnias comparten diversas

especies y conocimientos sobre su aprovechamiento, lo que evidencia que las plantas endémicas actúan como un puente entre la cultura, la memoria colectiva y la naturaleza. Su trascendencia depende, sin embargo, del conocimiento tradicional que regula su recolección y uso responsable. Incorporarlas en la alimentación contemporánea no solo diversifica la dieta, sino que fortalece los sistemas alimentarios locales y contribuye a la conservación de los ecosistemas.

En este sentido, preservar los saberes asociados a estas plantas se vuelve fundamental. La transmisión oral, el trabajo comunitario y las prácticas culinarias tradicionales conforman un sistema de conocimientos que refuerza la cohesión social y el sentido de pertenencia. Documentar y difundir este patrimonio no solo permite reconocer su valor histórico, sino también abrir caminos hacia modelos alimentarios más resilientes y sostenibles.

Así, la gastronomía se presenta como un espacio donde convergen la naturaleza, el conocimiento y la cultura. No solo se alimenta el cuerpo y el alma, sino también la historia y la identidad de los pueblos. Cada fruto recolectado, cada semilla tostada y cada platillo preparado, encierra una forma de entender el mundo y de mantener viva la herencia del territorio. En los sabores del desierto se preserva una identidad que sigue nutriendo a Sonora, y con ella, a la diversidad cultural de México. •



Fruto de Choya. Julio Matus Redondo

Sonora no es solo árido; su diversidad de climas y ecosistemas moldeó culturas originarias que, mediante plantas silvestres, sostienen identidad, alimentación sostenible y memoria colectiva, preservando saberes ancestrales, prácticas ceremoniales y respeto profundo hacia el entorno natural compartido.

Redes para la transformación del sistema alimentario en el desierto sudcaliforniano



Taller de transformación de alimentos del grupo de productores facilitado por ASA. Sandy Fernando

Ivett Peña Azcona *mambiente.ivett@gmail.com*
Yanitzin Marcell Cano Saldaña *yanitzin_cano@hotmail.com*
Sandy Fernando Santos *sandyl.fs13@gmail.com*
Karen Anahí Castro Osuna *kren.co26@gmail.com* Integrantes del grupo motor de la Red Agroecológica Desierto y mar (RADEMA)

En el desierto sudcaliforniano, garantizar la producción de alimentos supone todo un desafío debido a la escasez de agua, la aridez de los suelos, la importación de semillas, el alto costo de la tierra y de la vida, la gentrificación y la turistización del territorio. Baja California Sur (BCS) representa el 3.8 % del territorio nacional y solo el 0.6 % de la población total de México. Forma parte de la península más larga del mundo. Es una tierra árida y aislada con contrastes: se practica desde la agricultura familiar de pequeña escala hasta la agricultura extensiva de mediana y gran escala, con producción convencional, orgánica y agroecológica. También hay pesca ribereña y deportiva, acuicultura, así como una extracción desmedida por parte de los grandes buques.

En este territorio, las familias de pescadores, los productores, los huerteros y las huerteras, junto con diversas iniciativas locales, participan en todas las etapas del sistema alimentario: desde la producción, la pesca y la recolección hasta la transformación, la comercialización, el transporte, la preparación y el consumo de alimentos.

En los últimos tres años, se han sentado las bases para la creación de redes que promueven la transformación del sistema alimenta-

rio. En este sentido, el proyecto nacional de investigación e incidencia (PRONAI) «Agrosilviculturas agroecológicas urbanas y periurbanas de México», en el que participamos en el nodo de La Paz, ha sido una pieza clave en estos procesos de articulación de redes. Presentamos los esfuerzos existentes en este estado, reconociendo que formamos parte de ellos, pero también que son el resultado de la suma de muchos otros esfuerzos y trabajos.

Grupo de productores Agroecológicos

En 2021, tres pequeños productores atendieron una convocatoria de la Alianza para la Seguridad Alimentaria en BCS, lo que dio lugar al Grupo Piloto de Productores Agroecológicos. Durante su primer año, resultó fundamental para comprender de manera práctica los procesos de transición agroecológica en un entorno desértico e identificar aprendizajes y retos comunes entre los participantes. En la actualidad, el grupo está compuesto por 25 productores del sur de BCS que siguen participando en talleres centrados en fortalecer sus capacidades técnicas, organizativas, sociales y económicas. De este modo, avanzan hacia sistemas de producción sostenibles que tengan en cuenta tanto el bienestar de las personas como el cuidado del entorno natural.

«Para mí, la experiencia de formar parte del grupo de productores agroecológicos ha sido muy importante, debido al gran cambio que el campo necesita en la forma de producir alimentos y en la mentalidad de cada productor» (Enrique Rochín, productor de Los Planes, BCS).

Red Sudcaliforniana de Huertos Educativos

Fundada por integrantes del PRONAI el 25 de noviembre de 2023, su objetivo es compartir experiencias, apoyarse mutuamente, lograr un mayor alcance territorial e intercambiar experiencias entre las personas que acompañan los huertos educativos, así como generar una identidad regional. La organización autónoma y autogestiva buscan transformar el proceso de enseñanza y aprendizaje a través de los huertos educativos para construir, desde las escuelas, un sistema alimentario justo que revalorice el trabajo de quienes cultivan y cuidan la tierra y reconecte con la naturaleza y con la vida en este desierto sudcaliforniano. Se han celebrado ocho encuentros a los que han asistido docentes, directoras y directores, personas facilitadoras de ONG, investigadoras e instituciones gubernamentales. En los encuentros trimestrales asisten aproximadamente 50 personas de La Paz, Todos Santos, Los Cabos y San José de la Paz.

«En un principio, acudimos para aprender de otras escuelas y, con el tiempo, fuimos creando lazos y vínculos con instituciones que nos han ayudado a desarrollar y fortalecer nuestro huerto y el proyecto

escolar. Aquí no nos sentimos solos, sino respaldados y apoyados. Gracias a la red hemos aprendido mucho y lo hemos compartido con los niños, otros maestros y la comunidad de nuestra escuela. Esta motivación también ha hecho que más maestros de otras instituciones se sumen a la red, y eso es lo valioso: seguimos aprendiendo, creciendo y compartiendo. Para mí, ha sido una gran oportunidad para seguir fortaleciendo la red y crear más lazos que nos ayuden a todos» (Ariel Meneses, maestro de primaria de Los Cabos, BCS).

«Para mí, tiene que ver con el trabajo en la agricultura local y sostenible, y con la composta. Es motivante formar parte de un movimiento así, con compromisos comunes» (Antonio Diego, formador sobre composta en Todos Santos).

Red Huertera La Paz

El 23 de septiembre de 2023 nació la Red Huertera La Paz. En la actualidad, es una comunidad agroecológica solidaria y autogestionada que comparte e intercambiar experiencias sobre la siembra y cosecha de alimentos. La columna vertebral de las actividades es el tequio. Se promueven los principios agroecológicos, se fomenta la economía local y solidaria. En los equipos siempre hay un espacio para la venta o el trueque de los productos cosechados y elaborados por las personas que forman parte de la red. La prioridad de la red es fortalecer las capacidades de las personas participantes, reconociendo los múltiples saberes y promoviendo las tradiciones, el arte y la cultura. En cada encuentro hay abrazos y sonrisas; también intercambio de semillas, alimentos y recetas.

«Es un espacio de enseñanzas y aprendizajes compartidos. Es caminar acompañados en la siembra y también en la cosecha» (Frida, Huertera urbana de La Paz).

«Ser parte de la red me da alegría y esperanza. Me siento acompañada y sé que es posible compartir de otras formas y hacer comunidad. Cada vez que termina un tequio, siento mi corazón lleno, me da energía para seguir tejiéndonos» (Yanitzin Cano, Huertera urbana de La Paz).

Mercados alternativos

En BCS hay al menos doce mercados alternativos en diversas localidades y estos esfuerzos son fundamentales para transformar el sistema alimentario. Por eso, estamos trabajando para crear

una red de mercados alternativos que posibilite el intercambio entre los diversos mercados, ya que existen mercados rancheros, orgánicos y un agroecológico.

En este contexto de territorialización agroecológica en BCS, en enero de 2025 se fundó el primer tianguis agroecológico en La Paz, una iniciativa impulsada por colaboradores de Raíz de Fondo, A. C., y Comunidad Sustrato. El tianguis nace con la intención de ofrecer un espacio inclusivo y accesible en el que productores y artesanos locales puedan vender y dar a conocer sus productos, y en el que la comunidad paceña pueda encontrar un lugar de convivencia, recreación y encuentro directo con los productores. Busca promover la agroecología, impulsar la economía local y fortalecer la identidad cultural. A diferencia de otros mercados alternativos de la región, que suelen suspender sus actividades durante los meses más calurosos, el tianguis decidió mantenerse activo en verano como un acto de unión y resistencia. Hoy se reconocen como «Prosumidores», una fusión de productor y consumidor, que refleja la visión colectiva del tianguis.

«El tianguis ha sido una oportunidad para reflexionar sobre nuestras dinámicas y hábitos de consumo» (Ricardo Magaña Acosta, coordinador del huerto urbano de Raíz de Fondo AC, en La Paz).

Red Agroecológica Desierto y Mar (RADEMA)

Como integrantes del grupo motor de RADEMA, soñamos con ser una red de redes que pueda conectar con otros procesos y experiencias que trabajen a favor de la alimentación en el desierto, ya que somos conscientes de que la alimentación es el centro de la vida en esta isla árida y su fortaleza radica en la articulación.

En todas las iniciativas que hemos compartido hasta ahora se puede encontrar una gran riqueza de alimentos, conocimientos y experiencias útiles para sostener la vida, que nos muestran horizontes posibles ante la crisis socioecológica. La alimentación en el desierto depende de la importación, pero también de las manos y el trabajo locales. Encontramos frutas, verduras, hortalizas, flores, pescados, mariscos, miel, huevos, lácteos, hierbas aromáticas y plantas silvestres, así como animales de granja, como cerdos, cabras, gallinas, patos y guajolotes.

La alimentación de este recóndito estado, ubicado en el sur de México, tiene mucho que aportar, pero también mucho que aprender del majestuoso Desierto Sonorense. Desde nuestra experiencia, se pone de manifiesto que la alimentación en la vida sudcaliforniana siempre ha dependido tanto de la tierra como del mar y que la conservación y la vida del Desierto Sonorense también dependen de esta interfaz. •



El calor que se genera en una composta es un método con el que los alumnos se vinculan con la Mascota Invisible y aprenden a reconocer su estado de salud. **Antonio Diego Fernández Rozada**

Transformar la alimentación desde el suelo en tierras de la propiedad privada

Antonio Diego Fernández Rozada Coordinador de Programas con enfoque en Cero Residuos y Composta en Colorado State University, Todos Santos Center y Alianza Cero Basura. Miembro de la Red Sudcaliforniana de Huertos Educativos antonio.diego@colostate.edu

*La Lluvia es común.
El Rayo es común.
El Viento es común.*

De los cuatro elementos de la Naturaleza, solamente la Tierra “no es” común ¡qué tristeza cuando solamente algunos son dueños de ella!

Siendo yo de la Ciudad de México, un sitio que fracturó su ecosistema lacustre por el desarrollo extractivista y lo desolló durante los últimos cinco siglos; y ahora viviendo en Baja California Sur, donde escribo desde el 2009, me siento como si viniera del futuro cuando observo cada mañana como las brechas se extienden para que el florecimiento urbano se alimente de los horizontes sin antenas que van quedando.

En un lugar como Todos Santos, donde trabajo, la cultura que prevalece es la de vender la Tierra: fraccionar y urbanizar. Como una piñata, la rompen y se avientan descontrolados por los dulces. El tesoro común, quebrado, golpeado, ya no existe.

Este tipo de “desarrollo” está vinculado con la alimentación

porque aleja nuestra capacidad de auto abastecernos de nutrientes o inclusive cocinar con frutas y verduras frescas que no tengan empaques plásticos, conservadores o pesticidas (Evaluación del sistema agrícola y alimentario de BCS /) puesto que el tipo de vivienda que se favorece, que se renta, es el que más rendimiento económico ofrece. El Hogar se diluye entre metros cuadrados y “casitas” gentrificadas construidas entre el Monte, un paisaje del Desierto, donde los precios urbanos internacionales han llegado antes que los servicios públicos: “off the grid”.

Sin Espacio para Cocinar cómo puedo Alimentarme bien. Sin Terreno para Sembrar, cómo puedo Alimentarme bien. Sin Espacio para hacer Composta, cómo puedo Nutrir mis plantas. ¿Cuáles plantas? Para saber más da click en: (¿Existirá conexión entre una población que depende de otros para alimentarse y el aumento del poder del Narco?).

Tengo la suerte de haber encontrado inercias cuyo objetivo es crear huertos escolares a partir de enseñar el oficio de hacer Composta con los restos de *picnics*, que

según los alumnos de primaria son: “espacios para compartir y comer Fruta porque es nutritivo.” Pero es algo más, son convivios, reuniones sociales, donde se pide que no haya desechos plásticos, ni basura; el residuo se transforma en Tierra Fértil y se come Salud.

Digo que México es Hogar Fértil al enseñar sobre Composta y que este es un oficio ancestral y primordial de mi lugar de origen, casi olvidado cuando el pavimento devoró los lagos. Pienso en los migrantes que llegaron por primera vez al Valle de México, viajaban guiados por una profecía y buscaban un Hogar donde hubieran los elementos que aparecen en nuestra bandera, esa representación de un Ecosistema Fértil y Sano > Agua, Tierra, animales del Cielo, Suelo y Agua; plantas silvestres comestibles con frutos comestibles y dulces > ahí es México: donde existen los elementos para subsistir con la Naturaleza. Ese es el Hogar, si los hábitos aseguran una continuidad cíclica < caracol > como en el Xochimilco Agrícola y como en las escuelas primarias de Todos Santos (General Melitón Albañez y Miguel Hidalgo) que crean Tierra-Planeta Vivo Fértil.

Esta iniciativa escolar se llama *Mascota Invisible* y es resultado de mi trabajo como co-director de programas de Educación Ambien-



Sistema circulatorio en una hoja de Pápalo Quelite. **Antonio Diego Fernández Rozada**

tal en el proyecto ConservArte (2013-2019) y luego durante los años de Pandemia, trabajando con Josefina Mena Abraham e Hilaria Franco Lucas, de la empresa Grupo de Tecnología Alternativa/SIRDO (GTA). Su enfoque, desde hace décadas, es crear soluciones al problema de residuos orgánicos: desde los generados en los baños, como los de plantas, animales y los restos de comida, con el apoyo de una colonia de microorganismos - bacterias benéficas chinamperas - que son de notoria eficiencia para descomponer los restos de lo Vivo. Josefina cuenta que el origen de estos microorganismos es Xochimilco, por lo que el vínculo con estos seres, de tan ancestrales invisibles, con el pasado de México, es legendario.

El oficio de hacer Tierra ¿Qué puede ser más importante?

En esta búsqueda de identidad

–México es Hogar Fértil– hay que recordarlo, porque vivimos en tiempos en que migramos por trabajo y el Hogar ya no costea, ya casi... no existe.

Hasta las hormigas que todo el día trabajan tienen un Hogar, un Hogar común.

Vayamos terminando para volver a empezar. Estamos migrando. Somos nuestras abuelas y abuelos; si buscas donde establecerte:

- Procura para tu Hogar que haya Agua.
- Procura para el Hogar que haya Tierra.
- Procura para nuestro Hogar que haya plantas silvestres comestibles que den frutos comestibles. Nopales y Tunas por ejemplo.
- Procura también que haya animales abundantes en la Tierra, en el Agua y en el Aire porque son la Vida. •



Un agujero en la tierra, una boca para alimentarla y criar suelo. **Antonio Diego Fernández Rozada**

La Tierra, tesoro común, se fragmenta por el desarrollo extractivista y la gentrificación que diluyen el hogar y la autosuficiencia alimentaria. En Baja California Sur surgen huertos escolares y compostas que rescatan saberes ancestrales de Xochimilco, creando identidad fértil. México es Hogar Vivo si Agua, Tierra, plantas y animales sostienen continuidad cíclica.



El paisaje natural de Araucarias que rodea al volcán Lonquimay. Eduardo Antonio Jaime Muñoz



Muestra los volcanes Sierra Nevada y Volcán Llaima. Eduardo Antonio Jaime Muñoz

La educación ambiental y las Geociencias: Reflexiones a partir de observaciones en terreno del Volcán Lonquimay y Llaima en Chile

Eduardo Antonio Jaime Muñoz Profesor de Estado en Historia y Geografía Licenciado en Educación Doctor en Geografía Director del Proyecto de las escuelas rurales multigrado de Monte Patria de Educación Basada en la Naturaleza y al Aire Libre

En el sur de Chile, especialmente en la región de la Araucanía, se encuentran los volcanes de Lonquimay y Llaima. Estos se levantan como símbolo de la fuerza de la tierra que caracteriza el país. Las erupciones volcánicas forman un paisaje que da vida a un ecosistema diverso en plantas y animales y que a la vez convive con las comunidades locales que residen en estos territorios alejados de la ciudad, esta dinámica natural, ofrece un escenario privilegiado para pensar cómo la educación ambiental puede dialogar con las Geociencias. En este sentido surge la siguiente pregunta ¿Cómo transformar la observación científica en conciencia ciudadana?

El terreno como aula

Si bien, estos volcanes son peligrosos cuando entran en erupción y están lejanos a la realidad de cada escuela en Chile, los educadores pueden transformar este espacio en un recurso pedagógico para la enseñanza escolar, los volcanes son una aula viva, allí se puede observar flujos de lava solidificada, las formas de los cráteres y la formación de un relieve, diversos que permite el hábitat natural de plantas, animales y humanos, estudiar estos procesos a través de los libros pueden sonar abstractos. Sin embargo, si se planifica un guiado seguro con los estudiantes de escuelas cercanas se pueden comprender de mejor manera que diversos conceptos

de la enseñanza escolar. También en escuelas lejanas a estas zonas del país, pueden extrapolar conceptos y aplicarlos a la realidad de cada región con el fin de comprender como la educación ambiental y la geociencias contribuyen a la formación ciudadana.

La educación ambiental en este sentido tiene como objetivo concientizar en el conocimiento, cuidado y protección de los hábitats naturales que se forman alrededor de los volcanes y como las comunidades interactúan con estas formaciones, siendo importante mencionar como la erupción del Volcán Lonquimay en 1988, dejó evidencias en el paisaje y en los recuerdos de los habitantes que vivieron esta erupción. Integrar estas experiencias en la educación permite acercar los aprendizajes a los estudiantes de una manera distinta, desde la propia realidad local

Riesgo y resiliencia

Los volcanes, son fuente de belleza y riqueza natural, pero también de riesgo. En este contexto es relevante mencionar la conexión que debe existir entre las Geociencias y la educación ambiental se vuelve esencial en la concientización de las comunidades frente a las emergencias, en este sentido entender los fenómenos físicos que se producen durante una erupción no es solo una cuestión teórica sino también una herramienta útil para enfrentar una emergencia.

La educación ambiental, entonces, no se limita a la conservación de la flora y fauna, sino también se expande a la gestión del riesgo. En este sentido los habitantes de la Araucanía, al aprender de los procesos que dan origen a las erupciones de estos volcanes, estos saberes también los ponen en práctica cuando necesitan protegerse de las consecuencias de la erupción volcánica.

Biodiversidad bajo presión

Las observaciones realizadas durante la visita al lugar, se pudo visualizar como la actividad vol-

cánica se relaciona con la formación de los ecosistemas naturales que existen en el lugar. Luego de que una erupción volcánica ocurra los suelos se regeneran con el paso del tiempo, dando origen a la formación de un nuevo paisaje diverso en especies. La Araucaria árbol milenario, de esta región, se convierte en un símbolo a los cambios de la naturaleza, producidos por las erupciones volcánicas.

Aquí es cuando la educación ambiental es fundamental, para enseñar a los estudiantes que los volcanes, no solo son fenómenos geológicos, sino también permiten la formación de nuevos ecosistemas favoreciendo la continuidad de la existencia de diversas plantas y animales. Entender estas interacciones ayuda a valorar la biodiversidad promoviendo prácticas de conservación donde se respeten los ciclos naturales de los diversos organismos que viven en este tipo de ecosistemas.

Ciencia y ciudadanía

Esta conexión entre la educación ambiental y la Geociencias implica tender puentes entre el conocimiento especializado y el diario vivir de las personas. Los volcanes Lonquimay y Llaima, son escenarios donde la ciencia se vuelve palpable a nuestros ojos y la ciudadanía puede participar en la construcción de nuevos saberes

Algunas actividades educativas que se pueden desarrollar con escolares en distintos niveles de enseñanza, pueden ser visitas guiadas, talleres comunitarios y proyectos escolares son acciones que se pueden hacer con el fin de acercar a la ciudadanía a descubrir el conocimiento que está presente en estos volcanes. •



En el centro del volcán Lonquimay y en los alrededores la vegetación con las formas geográficas que se encuentran en el lugar. Eduardo Antonio Jaime Muñoz

En la Araucanía, volcanes Lonquimay y Llaima simbolizan la fuerza natural de Chile. Su paisaje diverso inspira educación ambiental y geociencias, transformando la observación científica en conciencia ciudadana mediante experiencias locales y pedagógicas.

Estados Unidos y Venezuela:

¿La hora de los jueces?



Manifestante en Venezuela. Eneas De Troya

Jorge Fernández Souza

1. En su obra “El análisis cultural del derecho”, dice Paul Kahan que, en el caso de los Estados Unidos, “sin una herencia étnica, racial o religiosa común, la identidad estadounidense es peculiarmente dependiente de la idea de derecho”. Esta afirmación puede ser extrema, pero sin duda la creencia de que viven en un país donde se respeta la ley y se puede confiar en los tribunales, les ha sido importante. En las realidades divididas, o en la división de la realidad, muchos han creído en eso, mientras su ser nacional se posicionaba en el territorio a costa de los pueblos originarios que ahí vivían y aprovechaba el trabajo esclavo importado de África.

Aún sin la contundencia de Kahan, es dable afirmar que tal creencia ha sido un factor de cohesión, y que los jueces han jugado un papel importante. Claro que han cabido dudas sobre algunos de ellos, claro que en la forma en que son designados, particularmente los de la Suprema Corte de Justicia, la fuerza del ejecutivo tiene peso cuando nombra a los más cercanos a sus intereses, lo que puede condicionar a las decisiones jurisdiccionales; sin embargo, la confiabilidad se mantiene y continúa siendo sostén en la identificación de los estadounidenses con su país.

Para el ciudadano común de los Estados Unidos, confiar en los jueces como aplicadores de la justicia basada en la ley, es parte de la seguridad en su nación, más allá de historias sombrías como las de la gran depresión, de los años de la prohibición, o del mackartismo.

Ciertamente, esa confianza no ha sido la misma para los sectores medios, que para los afroamericanos, los blancos pobres o los migrantes... pero aún así.

Desde luego que otra cosa han sido las leyes cuando de cuestiones internacionales se ha tratado. Desde la invasión y el despojo a México hasta la reciente operación militar contra Venezuela, pasando por infinidad de acciones intervencionistas en el mundo, los Estados Unidos, según las circunstancias, han acomodado a su favor las normas internacionales, las han dejado de lado, o directamente las han violado. O han creado normas como la Ley Helms - Burton para darle “legalidad extraterritorial” (jurídicamente y éticamente injustificable) al bloqueo contra Cuba.

2 En el reiterado desprecio estadounidense por las normas internacionales, la agresión militar contra Venezuela y el secuestro de su presidente el 3 de enero del 2026, fue precedida por una prolongada y potente campaña mediática sumada a las sanciones económicas y políticas que han sido aplicadas por más de 2 décadas.

Ambas tuvieron efectividad. Aún sectores de izquierda y antiimperialistas aceptaron como verdad que el gobierno venezolano es represor, antidemocrático, que la emigración ha sido por corrupción e ineficiencia gubernamental y no por las medidas estadounidenses (y de algunos países europeos) de sofocación a la economía venezolana, equivalentes a las que han estado asfixiando mediante

el bloqueo a la economía cubana. La guerra mediática (parte de la conocida como guerra híbrida) no hizo alusión a las acciones violentas de opositores al gobierno, sino que se maximizó y se hizo escándalo con las reacciones y el ejercicio gubernamental. Tampoco se refirió a la mejoría de la economía venezolana ni a la importancia de las organizaciones populares; eso se salía de su guion, del guion que sedujo a mucha gente.

Se convirtió en un lugar común y banal decir, al menos en México, que nos íbamos “a convertir en Venezuela”, con poca idea de cómo están las cosas en el país sudamericano.

La controversia por las elecciones del 2024 y el indefendible supuesto del involucramiento gubernamental en el narcotráfico fueron argumentos que distrajeron de la cuestión principal: el interés por el petróleo y por otras riquezas naturales, así como razones geopolíticas, que el presidente Trump ha expresado abiertamente.

Mediáticamente, las andanadas de años contra el presidente Nicolás Maduro lo convirtieron en una especie de monstruoso torturador dictatorial para la derecha

y, lamentablemente, para algunos sectores de las izquierdas. Cuando el gobierno de los Estados Unidos atacó Venezuela y secuestró a su presidente, hubo voces que dijeron sin el menor sustento que se trataba de un déspota (Trump) que descabezaba a otro déspota (Maduro). No parecieron dudarlo, ni siquiera preguntándose de dónde provenía la información. ¿No pudieron recordar lo que son las guerras mediáticas y poner en duda lo que les decían? ¿Acordarse de cómo el manejo de medios ha precedido en otras ocasiones al ejercicio del poder militar? ¿De dónde surgió y se fortaleció la idea de Maduro como dictador? A no dudarlo, decir que el ataque fue su responsabilidad (en cualquiera de las modalidades que le han achacado) ha sido justificar la propia acción militar.

Si el ataque militar estadounidense contra Venezuela demostró la desigualdad de fuerzas y de tecnología militar (lo que costó, además del secuestro del presidente y de la primera dama y diputada Cilia Flores, la muerte de militares y civiles venezolanos y de 32 cubanos), la desigualdad de impactos mediáticos es también muy grande, lo que en parte explica que las versiones imperiales hayan penetrado en sectores que no son de derecha.

3 Pero lo que ha ido pasando en los días siguientes a la intervención militar estadounidense, no parece ser lo que hubiera esperado el gobierno de Trump. En principio, si el propósito de los agresores era que se produjera una fractura en el gobierno venezolano y/o un levantamiento popular, los hechos van en sentido contrario: las instituciones civiles y militares han mantenido un alto grado de cohesión y las manifestaciones populares en contra de la agresión y en demanda de la liberación del presidente y de la primera dama indican que no hay aplausos del pueblo hacia los invasores. La oposición interna en los Estados Unidos a una guerra en Venezuela, no augura

facilidad para que eso suceda. Las repercusiones económicas tanto en el propio país ofendido como internacionalmente, no solamente no han sido favorables a los intereses que impulsa el gobierno de Trump, sino que pueden serle contrarias.

Y está ocurriendo algo tal vez no calculado por quienes dirigen el gobierno de los Estados Unidos: Maduro y Cilia Flores se están convirtiendo en un tema de reclamo en varias partes del mundo. La demanda por su libertad ya es una causa a defender para no poca gente y el asunto está ocasionando discrepancias en el mismo país del norte; hasta dónde pueden llegar, es difícil de prever.

En ese panorama, con las principales figuras del poder ejecutivo estadounidense desbocadas en una espiral demencial, con el Congreso hecho a un lado o dividido, quizá el atorón pueda tener un principio de resolución (o al menos una ayuda) desde la perspectiva judicial, del juez, o de los jueces.

4 Solamente por ceguera o por intencionalidad pro imperial se podría negar la ilegalidad de la actuación del gobierno estadounidense.

Con razón se ha señalado profusamente la violación a la Carta de las Naciones Unidas (ONU). Desde su introducción, la Carta señala como finalidades, entre otras, promover la justicia y el respeto a las obligaciones emanadas del derecho internacional y practicar la tolerancia y la convivencia en paz.

Así está formulado en el artículo 1, que se refiere a los propósitos de la ONU de mantener la paz y la seguridad internacionales, y de fomentar entre las naciones relaciones la amistad basada en el respeto al principio de igualdad de derechos y de autodeterminación de los pueblos. El artículo 2 va tiene el mismo sentido cuando dispone que los miembros de la Organización arreglarán sus controversias por medios pacíficos para que no se pongan en peligro la paz y la seguridad internacionales, ni la justicia; y cuando dice que los miembros de la ONU se abstendrán de recurrir a la amenaza o al uso de la fuerza contra la integridad territorial o la independencia política de cualquier Estado.

A la par de la violación de esos artículos, la acción estadounidense desconoció también las facultades del Consejo de Seguridad para la búsqueda de soluciones pacíficas de controversias, facultades establecidas en diversas partes de la propia Carta.

Se ha dicho mucho, con razón, que la ONU sirve para poco frente a los actos de una potencia como los Estados Unidos, que, sin ningún recato, viola ese texto fundacional.

La muerte del derecho internacional surgió en 1945 después

La identidad estadounidense, según Paul Kahan, se apoya en la idea de derecho más que en herencias comunes. La confianza en jueces y tribunales ha sido cohesionadora, pese a dudas sobre designaciones políticas y desigualdades.

del horror de la segunda guerra mundial, ha sido mediáticamente anunciada a raíz de la agresión contra el país sudamericano; pero cabe recordar lo mucho que las normas internacionales han sido vulneradas antes de este hecho, en una fractura constante. Realmente el derecho internacional posterior a 1945 se ha constituido como una declaración de intenciones que sirven para argumentar (notoriamente en la Asamblea General de la ONU), pero cuya eficacia está condicionada por la voluntad de las potencias (para el caso de los Estados Unidos). Visto así, los comportamientos imperiales no son distintos a los de antes de la constitución de la ONU. Como muestra en los últimos años, basta recordar que las votaciones ampliamente mayoritarias en la Asamblea General contra el bloqueo a Cuba (recrudescido con violencia mayor recientemente) han tenido un efecto simbólico y mediático importante, pero que su eficacia práctica ha sido escasa. La continuidad del genocidio contra los palestinos es otra prueba de los pocos alcances de la ONU y del derecho internacional.

Sin embargo, esas normas siguen formalmente vigentes, aunque el presidente Trump haya dicho que él se guía únicamente por su muy particular y peculiar moral que ha conducido al desconocimiento de las reglas internacionales e inclusive del derecho interno.

Y esa vigencia formal, de tan limitado alcance en la práctica internacional, puede, quizá, tener alguna repercusión jurídica – política al interior de los Estados Unidos.

5 El artículo VI de la Constitución de los Estados Unidos de América, dice en su segundo párrafo que además de la propia Constitución y de las leyes que en virtud de ellas sean creadas, todos los tratados que se celebren bajo la autoridad de los Estados Unidos serán la Ley Suprema de la Nación y que los jueces estarán obligados a acatarla.

Toda vez que la Carta de las Naciones Unidas se debe de entender como un tratado firmado por los Estados Unidos, consecuentemente debería también de considerarse de aplicación al interior del país. Y si una persona, particularmente siendo un jefe de estado con inmunidad internacional, es detenido ilegalmente fuera del territorio estadounidense y presentado ante una corte violándose lo que dice la Carta, entonces ... ¿no debería la causa penal ser desestimada por el juez? ¿La ilegalidad de la detención no es mayor por el hecho de que se hizo mediante un acto de guerra (no aprobada por el Congreso)? ¿Los agentes que realizaron el secuestro tenían capacidad legal para hacerlo?

Esto es, la jurisdicción del juez ante el cual ha sido presentado el



Donald Trump.

El presidente venezolano, retenido como rehén, refleja tensiones por petróleo y presencia estadounidense; una resolución legal internacional podría aminorar la crisis y frenar abusos contra inmigrantes y Cuba.

presidente, ¿puede ser aplicada cuando el inicio del proceso está viciado de origen por ser contrario a una normatividad internacional suscrita por los Estados Unidos y que por tanto debería tener la fuerza del derecho interno?

Ciertamente la Suprema Corte de los Estados Unidos ha considerado en diversas ocasiones que los tratados internacionales no tienen que ser aplicados como derecho interno. Hay al menos un caso de una detención extraterritorial, prácticamente un secuestro, en el que la corte de apelación consideró que esa circunstancia no invalidaba la jurisdicción del juez, es decir su capacidad para juzgar a la persona presentada en la corte. ¿Pero hasta dónde esas resoluciones de la Corte Suprema deben de aplicarse siempre, aunque la norma general-constitucional diga lo contrario? En este caso, por las características y por el margen de aplicación de la ley que los jueces tienen en los países de tradición jurídica anglosajona, ¿podría el juzgador apoyarse en la Constitución y no aplicar su jurisdicción para juzgar a un jefe de estado secuestrado, aun con la violación evidente de las normas internacionales e internas y de los derechos del gobernante secuestrado?

Tratándose precisamente de un jefe de estado, cualquier acusación tendría que ventilarse en jurisdicción internacional, si se supusiera que hubiera incurrido en alguno de los delitos señalados en el Estatuto de la Corte Penal Internacional, corte que tendría

la jurisdicción para hacerlo. Pero desde ningún punto de vista legal internacional, y eventualmente del derecho interno estadounidense, la jurisdicción la puede tener el tribunal de un país distinto al del jefe de estado, para el caso de los Estados Unidos.

Dicho sea de paso, dada la circunstancia de que los Estados Unidos no reconocen la jurisdicción de la Corte Penal Internacional, sería contradictorio que quisieran actuar ante ella. Seguramente por eso la fiscalía determina como competente jurisdiccionalmente a una corte norteamericana cuya competencia es cuestionable. ¿O es que, con este criterio, cualquier individuo no estadounidense y que no habite en ese país, sea o no jefe de estado, puede ser secuestrado y juzgado ante una corte norteamericana porque así lo determina la fiscalía, el departamento de justicia y el presidente estadounidense, y así lo aceptan los jueces?

Si la respuesta a lo anterior fuera negativa, estaríamos ante otro factor que abona a la no continuación de la causa contra Maduro y a que sea liberado: cuando en un país existe una acusación penal en contra de una persona que se encuentra en un país distinto, cualquiera que sea su nacionalidad, lo que jurídicamente procede es que el primero le solicite al segundo la extradición del acusado para que sea juzgado ahí donde esté radicada la acusación, aun cuando no haya tratado de extradición entre ellos. Pero si en vez de que

se siga este procedimiento el primero de los países subrepticia o abiertamente secuestra a la persona para juzgarla y condenarla, el juicio debería de considerarse viciado de inicio por ese acto ilegal, por no haberse cumplido con el debido proceso. Aunque se haya transitado en otras ocasiones, ese camino de facto no cumple con la legalidad y fortalece la práctica de que quien tiene la fuerza tiene la victoria, independientemente de que le asista o no la razón legal. Aceptarlo es precisamente la raíz de la ruptura total de las reglas, o de lo que queda de ellas.

6 La liberación del presidente Maduro y de la diputada Flores, así como la terminación de las hostilidades económicas, políticas y militares contra Venezuela, dependerá de varios factores: la demostrada firmeza del pueblo y del gobierno venezolano y sus acciones diplomáticas, la solidaridad internacional de gobiernos y movimientos sociales, el descontento al interior de los Estados Unidos, las inesperadas consecuencias que en general pueda tener la agresión, son algunas de ellas. Las posibles repercusiones económicas contrarias a lo que el gobierno agresor buscaba, son otro elemento.

Cabe considerar que el presidente constitucional venezolano está retenido en calidad de rehén. ¿Rehén para que el gobierno de los Estados Unidos esté en mejores condiciones para la obtención del petróleo venezolano y, de manera más amplia, para que el gobierno bolivariano acepte los términos de la presencia norteamericana en la vida venezolana? ¿O la condición de rehén dificultará posibles acuerdos que se han explorado con acciones diplomáticas y llevará a un riesgo de mayor confrontación?

En ese cuadro, una resolución legal que sea conforme al derecho internacional y encuentre apoyo en las leyes y en la práctica jurídica estadounidenses, puede ayudar a que la crisis aminore, a que se vulnere menos la legalidad internacional y, acaso, a que haya reglas menos desiguales, en un momento de fractura de normas que ojalá diera lugar a otras de mayor equidad. Puede contribuir también a que las relaciones sociales al interior de los Estados Unidos mejoren, en la medida en que se detenga la pérdida de la observancia de las leyes y los ciudadanos renueven la creencia en ellas y en los jueces, creencia que, recordando lo que decía Paul Kahan, ha sido tan importante en la identidad estadounidense; esto, desde luego, si una parte importante de ese pueblo comprende que violar la legalidad destruye la cohesión interna y no solamente la internacional. De pasada, pero muy importante, la recuperación y recreación del derecho podría llevar a que se modifique el brutal trato a los inmigrantes y a los ciudadanos que los apoyan, así como a acciones de barbarie como las del bloqueo a Cuba.

Aunque podría hacerlo, se vislumbra difícil que el juez Alvin Hellerstein, encargado del caso, asuma positivamente ese reto mayúsculo, tanto porque las líneas jurídicas son estrechas (pero no intransitables) como por la presión gubernamental. Lo más probable es que ejerza su jurisdicción y que el juicio se lleve a cabo. De ser así, quedará en manos de un jurado, y del propio juez, la responsabilidad de apegarse a la ley y a las evidencias (o a la falta de ellas) y de concluir que no había elementos ni para juzgar al presidente venezolano ni para considerarlo culpable de los crímenes que falsamente le imputan. Sin duda, el conocimiento y la experiencia de Barry Pollack, abogado de Maduro y de Cilia, contarán mucho para resoluciones apegadas a la justicia y a la ley.

Sería muy grande el servicio que para la paz y el entendimiento internacionales harían el juez Hellerstein, o el jurado (en el muy posible caso de que el juicio avance), si en su resolución resuelven la liberación del presidente secuestrado. De lo contrario, si vencen la fuerza del bombardeo mediático, las presiones gubernamentales y las inconsistencias jurídicas del caso, la situación será aún más complicada y las posibilidades de un arreglo pacífico se alejarán. Por cierto, recordemos un antiguo adagio, que dice que en caso de duda, ésta favorece al reo, consideración propia del derecho de origen romano pero que no caería mal que lo adoptara un juez (o un jurado) encargado de cumplir con el derecho de origen anglosajón.

Es evidente que para los dirigentes estadounidenses y sus aliados que están dispuestos a usar la fuerza militar para imponer sus determinaciones económicas y políticas, cualquier resolución que les sea adversa puede ser desdenada y su reacción ser aún más feroz y destructiva, aunque el caos mundial se profundice. Pero serviría que a las muchas evidencias que tienen en contra y que acreditan su virulencia bélica, se agregara una opinión, desde el propio orden jurídico estadounidense, que mostrara, si falta hiciere, su comportamiento nocivo desde muchas perspectivas, incluyendo la de amplios sectores de su nación.

Existe la remota posibilidad de que la fiscalía que presentó la acusación en contra de Maduro, la retire (evidentemente sería por convenir a sus intereses y no por su preocupación por la legalidad) y la resolución del juez sea menos difícil para su liberación. Pero hasta ahora las circunstancias indican que la resolución deberá de ser tomada por el juzgador, por el jurado, o por otros jueces si el asunto llega hasta la apelación.

Por eso, para los Estados Unidos, para Venezuela, para el mundo, las palabras del juez, de los jurados, de los jueces, pueden ser tan importantes. •

TLALPAN

Casa Comunitaria de Semillas “Tlapixoani” o “Sembrador”: El santuario de semillas que resguarda la memoria viva

Víctor Martínez Torres y Andrea Salinas Dehesa

En el sur de la zona periurbana de la Ciudad de México, donde el asfalto comienza a ceder ante la tierra húmeda y el aire de montaña, ha nacido un proyecto de resistencia cultural y biológica. La Casa Comunitaria de Semillas (CCS) Tlapixoani, ubicada en la subdelegación de Santa María Magdalena Petlalcalco, Tlalpan, fue establecida formalmente el 12 de octubre del año 2024 por un entusiasta grupo de productoras y productores de maíz nativo. La CCS no es solo sentipensada como un almacén de semillas; es una trinchera dedicada a la conservación, preservación y resguardo del patrimonio genético ancestral de una región que se niega a olvidar sus raíces.

Miembros de la Casa Comunitaria de Semillas Tlapixoani, Santa María Magdalena Petlalcalco. Andrea Salinas Dehesa

La creación de Tlapixoani responde a una urgencia histórica. Durante décadas, el patrimonio biocultural, esa intrincada relación entre la diversidad biológica y las prácticas culturales, ha enfrentado amenazas sin precedentes. La expansión desmedida de la mancha urbana, que devora hectáreas de suelo de conservación cada año, y el abandono paula-

tino de las actividades agrícolas son los principales verdugos de la biodiversidad local.

A este panorama se suma el riesgo de la erosión genética provocada por la introducción de semillas mejoradas y el impacto de los desastres naturales derivados del cambio climático. Los integrantes de la CCS han detectado que el deterioro no es solo ambiental, sino también social: la falta de sucesión generacional pone en riesgo milenios de conocimiento acumulado. Si los jóvenes no vuelven al campo, el hilo de la historia se corta.

Para Tlapixoani, la visión trasciende la mera conservación estática en anaqueles. Su objetivo primordial es fortalecer la soberanía alimentaria y la autonomía productiva de las familias rurales. En este espacio, la agroecología no se entiende solo como una técnica de cultivo, sino como una filosofía de vida que busca el bien común.

“La CCS es una trinchera donde convergen personas, especies, creencias, conocimientos y prácticas”, explican sus miembros. El proyecto se concibe como un acto colectivo de los pueblos originarios para garantizar que las herencias de los ancestros se sigan transmitiendo, asegurando que la mesa de las futuras generaciones siga contando con los sabores y

nutrientes de su propia tierra.

Gracias a un esfuerzo dinámico de construcción y al respaldo técnico de instituciones estratégicas, Tlapixoani cuenta hoy con un ca-

tálogo vivo de variedades locales. El apoyo de la Comisión de Recursos Naturales y Desarrollo Rural, el Servicio Nacional de Inspección y Certificación de Semillas, la Alcaldía de Tlalpan y el proyecto Agricultura y Biodiversidad en México ha sido fundamental para consolidar este inventario.

Entre las razas de maíz que se conservan destacan: el cacahuacintle por sus granos grandes y harinosos, esenciales para el pozole tradicional; chalqueño y cónico, que están adaptados perfectamente a las altitudes de la zona; elotes cónicos y palomero toluqueño, que son razas que representan la diversidad cromática y funcional de la región.

Pero la milpa no es solo maíz, la CCS también resguarda una amplia diversidad de cultivos hortícolas y leguminosas que son la

base de la dieta mesoamericana: calabaza, haba, frijol, ebo, chícharo, entre otros. Cada una de estas semillas posee una “memoria ambiental” que les permite resistir las heladas y plagas locales mejor que cualquier variedad comercial.

La CCS Tlapixoani se encuentra en un proceso dinámico de crecimiento. El reto a corto plazo es convertir este espacio en un centro de diálogo de saberes, donde los agricultores de mayor edad compartan sus secretos con los jóvenes. Esta integración busca entrelazar la ciencia y los conocimientos locales para generar soluciones resilientes a las problemáticas territoriales, salvaguardando el legado agrícola y la identidad de la región.

Santuario de Semillas de la CCS, Tlapixoani, Santa María Magdalena Petlalcalco. Andrea Salinas Dehesa

La apuesta es clara: la agricultura en Tlalpan no debe ser vista como una actividad del pasado, sino como una tarea productiva urbana y rural viable, digna y necesaria. Al resguardar una semilla, la comunidad no solo guarda alimento; protege su identidad, su autonomía y su derecho a decidir qué y cómo sembrar en el territorio que habitan.

Guardar una semilla es, en última instancia, guardar una esperanza. En Tlapixoani, esa esperanza tiene nombre, tiene raza y tiene un futuro garantizado por el trabajo colectivo de un pueblo que se niega a soltar su tierra.

¿Cómo participar en la CCS Tlapixoani?

La CCS se encuentra en un proceso dinámico de puertas abiertas. La invitación se extiende a productores, estudiantes, investigadores y ciudadanos a preservar nuestra identidad alimentaria mediante el intercambio de semillas, voluntariado o difusión para proteger el suelo de Tlalpan. Conócenos en el segundo piso de la Subdelegación de Magdalena Petlalcalco o síguenos en Facebook como Casa Comunitaria de Semillas. •



Presidente de la CCS Julio Reyes en el área de acondicionamiento. Víctor Martínez Torres



Miembros de la Casa Comunitaria de Semillas Tlapixoani, Santa María Magdalena Petlalcalco. Andrea Salinas Dehesa

La creación de Tlapixoani responde a una urgencia histórica. Durante décadas, el patrimonio biocultural, esa intrincada relación entre la diversidad biológica y las prácticas culturales, ha enfrentado amenazas sin precedentes. La expansión desmedida de la mancha urbana, que devora hectáreas de suelo de conservación cada año, y el abandono paulatino de las actividades agrícolas son los principales verdugos de la biodiversidad local.