

CONCIENCIA



— Ad Omnia Parati —

VIDA ACADÉMICA
Agua tratada como alternativa
a la escasez hídrica en México

ARTES Y HUMANIDADES
El patrimonio cultural tangible
e intangible de Puebla

COLUMNA VASCONCELOS
Decálogo vasconcelista

Consejero Fundador

Lcdo. Oswaldo García Criollo

Presidente del Consejo Directivo

Lcdo. Oswaldo García Jarquín

Rectora

Mtra. Kélmic Hernández Arreortúa

Comité Editorial

David Jorge Cruz Córdova

Diego Ángeles Pérez

Carlos Spíndola Pérez Guerrero

Rebeca Arreola Castillejos

Javier Bautista Espinosa

Oswaldo García Criollo

Diseño de Portada

“Diseñado por Freepik”

www.freepik.es.

https://www.freepik.es/foto-gratis/figura-medica-3d-cerebro-resaltado_2699723.htm#fromView=search&page=1&position=4&uuid=7758bd9a-607f-48d7-9b6b-9c0b9898475d&query=conciencia

Diseño Editorial

Universidad José Vasconcelos de Oaxaca

Primera edición 2024

Revista digital de la Universidad “José Vasconcelos” de Oaxaca

Manuel Sabino Crespo No. 601.

Colonia Centro, Oaxaca de Juárez, Oax. C.P. 68000

www.universidadvasconcelos.edu.mx

Hecho en Oaxaca, México.

CONTENIDO

Presentación ...03

Editorial ...04

VIDA ACADÉMICA

Agua tratada como alternativa a la escasez hídrica en México ...05

Yatzi Osiris Rivera Urbano

Iris Bethsaida Castellanos Gijón

ODS 14: Contaminación por plásticos e industrias en ecosistemas acuáticos en México ...10

Leonardo Jair Cisneros Marín

Intervención de la ONU en la isla basura del Pacífico Norte ...15

Mixtli Verduzco Martínez

Sasha Maylit Echeverría Lara

ARTES Y HUMANIDADES

El patrimonio cultural tangible e intangible de Puebla ...21

Manlio Barbosa Cano

COLUMNA VASCONCELOS

33... **Decálogo vasconcelista**

Carlos Spíndola Pérez Guerrero

36... **Manifiesto a los habitantes del estado de Oaxaca**

José Vasconcelos

DE LA RED

Cómo los gastos en agua afectan de forma desproporcionada a los hogares de bajos ingresos en América Latina 40...

Carolina Tojal Ramos Dos Santos

UNIVERSIDAD JOSÉ VASCONCELOS DE OAXACA



Fotografía tomada por Edgar Arturo Hernández Santos

PRESENTACIÓN

ConCiencia, la revista que promueve el diálogo intergeneracional y la construcción colectiva del conocimiento, presenta su cuarto número con una temática central: el agua. En esta edición, nos enorgullece destacar la participación de estudiantes y docentes que, con sus investigaciones y reflexiones, contribuyen a la comprensión de los desafíos que enfrentamos en torno a este recurso vital.

Los estudiantes de la licenciatura en Relaciones Internacionales nos presentan tres artículos que abordan la escasez hídrica en México, la contaminación por plásticos de las industrias y la intervención de la ONU en la llamada “isla de basura” del Pacífico Norte. Estos trabajos son una muestra de la formación académica y el interés de las nuevas generaciones por la búsqueda de soluciones a los problemas ambientales y sociales que nos afectan.

Invitamos al estudiantado de nuestra universidad a seguir el ejemplo de sus compañeros y a compartir sus ideas, investigaciones y reflexiones en ConCiencia. Este es un espacio para el aprendizaje mutuo, donde la experiencia de nuestros docentes se complementa con la energía y la creatividad del estudiantado.

En este número, también podrán disfrutar de un artículo sobre el patrimonio cultural de Puebla, escrito por el investigador Manlio Barbosa Cano, y una columna dedicada a José Vasconcelos, con su “Decálogo vasconcelista” de nuestro docente e investigador Carlos Spíndola Pérez Guerrero, y el “Manifiesto a los habitantes del Estado de Oaxaca” en 1924, del propio José Vasconcelos. Además, en la sección “De la red”, se analiza el impacto de los gastos en agua en los hogares de bajos ingresos en América Latina.

Les invitamos a sumergirse en las páginas de ConCiencia y a ser parte activa de esta comunidad que busca generar conocimiento y promover la reflexión y la crítica constructiva.

Con gratitud y entusiasmo.

Mtra. Kélmic Hernández Arreortúa
Rectora

En su etimología greco-latina, la palabra Conciencia significa saber de manera común (Co y scire). Misión y voluntad que la Universidad Vasconcelos asume como mandatos dentro de su función social. Nuestra publicación, en esta su segunda etapa, tiene como objetivo precisamente el compartir hallazgos, inquietudes e ideas útiles en la vida colectiva y de la recreación del espíritu. Lo llevamos en nuestro nombre como alma máter, ser vasconcelista es ayudar y servir con total actividad y llama ascendente, como lo ilustra el propio Vasconcelos en su Tratado de Metafísica (1929).

Libertad de cátedra, libertad de pensamiento, búsqueda de la excelencia del ser, motivos para publicar en ConCiencia, el nuevo órgano que la Universidad José Vasconcelos de Oaxaca pone a disposición de la sociedad. Que sea para el bien, la verdad y la belleza. Que sea para beneficio de la sociedad. Que sea para ascenso en el espíritu.

*Pro multis temporibus!
Ad omnia parati!*

El Comité Editorial

Agua tratada como alternativa a la escasez hídrica en México

Yatzi Osiris Rivera-Urbano
Iris Bethsaida Castellanos-Gijón**

El agua es un recurso básico para garantizar la vida en el planeta y resulta esencial para el desarrollo sostenible. Esta sustancia representa el 80% de la composición de la mayoría de los organismos e interviene de forma directa en la realización de sus procesos metabólicos; además, tiene un rol importante en la fotosíntesis de las plantas y conforma un hábitat para gran parte de los seres vivos (Gobierno de México, 2020).

* Estudiantes de la licenciatura de Relaciones Internacionales de séptimo semestre de la Universidad José Vasconcelos de Oaxaca.

De acuerdo con la Organización de las Naciones Unidas (ONU), para 2025 las sequías en el mundo podrían duplicarse, afectando seriamente la disponibilidad y calidad del agua. Este panorama representa una amenaza significativa, ya que el acceso al agua potable es un derecho fundamental que impacta de manera directa en la salud, la higiene y la calidad de vida de las personas.

A pesar de la importancia de este recurso, miles de millones de personas en el mundo enfrentan dificultades diarias para acceder al agua potable. En México, la escasez de agua es una realidad crítica que debe atenderse con urgencia. En las últimas décadas, las sequías se han intensificado, afectando principalmente a las zonas norte y centro del país, surgiendo como respuesta para enfrentar este problema, el tratamiento de aguas residuales como una alternativa fundamental.

El tratamiento de aguas residuales es un proceso esencial para la gestión sostenible de los recursos hídricos. Este procedimiento implica la eliminación de contaminantes y la reducción de carga orgánica en el agua, minimizando su impacto ambiental y permitiendo su posible reutilización. En México, este proceso se lleva a cabo bajo los lineamientos de las Normas Oficiales Mexicanas (NOM), las cuales aseguran que el agua tratada cumpla con estándares de calidad para su descarga segura o reúso.

A continuación, se aborda el escenario de la escasez hídrica y los

afectados a consecuencia de esta en México. Posteriormente, se muestran las soluciones planteadas, el procedimiento para el tratamiento de las aguas, finalizando con las formas en las que se trata el agua en México. El objetivo es mostrar la realidad de la crisis hídrica en México y cuáles son las soluciones que se han propuesto para dar respuesta a dicho problema.

El acceso al agua en México varía considerablemente según la región. De acuerdo con la Comisión Nacional del Agua (CONAGUA), alrededor de 10 millones de personas carecen de acceso a agua potable de calidad. Esta problemática se debe, principalmente, a la sobreexplotación y contaminación de los acuíferos. La extracción excesiva reduce los niveles de agua subterránea, poniendo en riesgo el abastecimiento de este recurso a largo plazo tanto en áreas urbanas como rurales (Regina, 2024). Aunado a ello, el 77% de los ríos y lagos en México están contaminados (Cerrito, 2022), debido en gran medida a las descargas de aguas residuales sin tratar, los residuos industriales y las actividades agrícolas. Esta contaminación afecta no solo a la salud humana, sino también a la biodiversidad y a los ecosistemas acuáticos.

En respuesta a esta crisis hídrica, el gobierno de México ha implementado varias medidas. Una de las principales es el Programa Nacional Hídrico 2020-2024, cuyo objetivo es mejorar la gestión integral del agua, promover el uso eficiente y garantizar el acceso



equitativo al agua potable. Además, se están realizando inversiones en infraestructura de tratamiento de aguas residuales y en la construcción de plantas desalinizadoras en zonas costeras. También se está impulsando el reúso de agua tratada como parte de una estrategia para aliviar la presión sobre los recursos hídricos del país.

Siendo los principales métodos para el tratamiento de aguas residuales los físico-químicos y los biológicos. Los primeros hacen uso de procesos físicos (utilizan la gravedad, filtración por retención física, atracción electrostática, etc.) y de procesos químicos (coagulación, absorción, oxidación, precipitación, etc.). Estos últimos involucran la degradación o transformación del material orgánico por medio de microorganismos. Asimismo, el tratamiento de aguas residuales generalmente consiste en tres fases: la primaria, la secundaria y terciaria. La primera fase hace referencia a medios mecánicos para la remoción de partículas grandes y no disueltas en el agua. La secundaria implica medios mecánicos para la remoción de partículas grandes y procesos biológicos aerobios y anaerobios. Finalmente, la terciaria se relaciona con el uso de microfiltración, coagulación y precipitación, absorción por carbón activado, intercambio iónico, ósmosis inversa, electrodiálisis, remoción de nutrientes, cloración y la ionización (Tratamiento de aguas residuales, s.f.).

De la mano con lo anterior, existen diversos Sistemas para saneamiento de las Aguas Residuales (STAR), las más conocidas actualmente en México son: Plantas de tratamiento, Lagunas, Humedales artificiales y Biodigestores (Distribuidor Nacional, s. f.).

Las lagunas son estanques excavados en un terreno, donde se lleva a cabo el almacenamiento de las aguas residuales durante un tiempo variable, dependiendo de la concentración de materia orgánica y de las condiciones climáticas, resultando que la materia

orgánica resulte degradada mediante la actividad de bacterias beneficiosas para tal fin, y que se encuentran presentes en el medio. Puesto que en la depuración por lagunaje no interviene la acción del hombre, es un método biológico natural de tratamiento, basado en los mismos principios por los que tiene lugar la autodepuración en ríos y lagos. Estas, se clasifican en tres tipos: las lagunas aeróbicas, las lagunas anaeróbicas y lagunas facultativas (Aguas del Norte COSAySA. Salta, s. f.).

Por otro lado, los humedales artificiales son sistemas de ingeniería que aprovechan recursos de la naturaleza para limpiar residuos del agua. Consisten en un terreno sobre el cual se coloca un material impermeable para evitar que el líquido se filtre en el subsuelo y luego se pone una mezcla de sustrato formada por arena, grava, piedra y otros componentes. Finalmente, se utilizan plantas acuáticas que flotan sobre el agua. El sustrato y la flora absorben las partículas contaminantes, que utilizan como nutrientes. De esta forma, el agua sale más limpia para reusarse en alguna actividad o para integrarla a un cuerpo de agua. (Universidad de Costa Rica, 2019).

En cuanto a los biodigestores, estos son recipientes o tanques que se encuentran cerrados herméticamente que se cargan con residuos orgánicos. En su interior se produce la descomposición de la materia orgánica para generar biogás, un combustible

con el cual se puede cocinar, calentar agua y producir energía eléctrica, mediante un generador a gas. El residuo de este proceso, formado por efluente y lodo, se utiliza como biofertilizante (Biodigestores: Los Residuos Como Generadores de Energía, 2024).

Marisa Mazari Hiriart y Adalberto Noyola Robles (UNAM, 2018) exponen que en México sólo 57 por ciento de las aguas residuales municipales colectadas son tratadas; lo que quiere decir que el 54 por ciento de las plantas menores a cien litros por segundo funcionan y 25 por ciento lo hacen de manera adecuada. “En consecuencia, más del 50 por ciento de las plantas de tratamiento municipales en México presentan una calificación global de pésimo a mal funcionamiento”. En ninguna de estas plantas, se agregan y aplican medidas específicas para la remoción de los contaminantes emergentes, y la cloración no asegura la eliminación completa de microorganismos resistentes, como virus y parásitos (UNAM, 2018).

El tratamiento de aguas residuales aporta diversos beneficios para las estrategias de sostenibilidad y la economía de las industrias, además es una solución a la crisis que se vive en diversas partes del país. Un dato interesante es que la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales de Atonilco, en el estado de Hidalgo, es una de las más grandes de América Latina. Esta planta tiene la capacidad de tratar hasta el 35% de las aguas residuales del Valle de México.

En cuanto al uso del agua residual tratada en la agricultura, se encuentra que en el Valle del Mezquital, estas aguas tienen el fin de irrigar más de 90,000 hectáreas de tierras agrícolas. Lo anterior no solo ayuda a conservar el agua, sino también a mejorar la fertilidad del suelo. Haciendo uso de este recurso hídrico en un sector donde “el riego agrícola usa el 77% del agua dulce disponible”.

Reflexiones finales

La crisis hídrica en México es una realidad a la que se enfrentan miles de personas. Al ser este recurso tan necesario para las actividades cotidianas de la población, es necesario tomar medidas como el uso de plantas de tratamiento, lagunas, humedales artificiales y biodigestores a fin de contrarrestar los efectos de la escasez hídrica.

Finalmente, lugares como el Valle del Mezquital, donde se hace uso del agua residual tratada, es un gran ejemplo de cómo se pueden reinventar y optimizar recursos en medio de una crisis hídrica. Sin embargo, es necesario continuar invirtiendo en tecnologías avanzadas, educación y políticas públicas que permitan cuidar el agua de manera integral.

Referencias:

- Distribuidor Nacional, (S. F.) Tratamiento de Aguas Residuales: <https://distribuidornacional.com/tratamiento-de-aguas-en-mexico/#:~:text=Los%20principales%20m%C3%A9todos%20para%20el,s%20f%C3%ADsicos%20y%20los%20biol%C3%B3gicos.>
- Tratamiento de aguas residuales: https://paot.org.mx/centro/ine-semarnat/informe02/estadisticas_2000/informe_2000/04_Agua/4.7_Servicios/data_servicios/tratamientos.htm#:~:text=Se%20utilizan%20lodos%20activados%2C%20filtros,el%2085%25%20de%20la%20DBO.
- UNAM (2018), «En México, solo el 57% de las aguas residuales son tratadas correctamente». iAgua.



ODS 14: Contaminación por plásticos e industrias en ecosistemas acuáticos en México

*Leonardo Jair Cisneros-Marín**

La contaminación de los ecosistemas acuáticos en México se ha convertido en un problema grave y urgente para el país y para el mundo. Esta contaminación creciente se deriva de la actividad industrial, así como del uso masivo de plásticos. Estos contaminantes comprometen la calidad del agua y generan efectos devastadores en la biodiversidad, poniendo en peligro a diversas especies y alterando el funcionamiento natural de los ecosistemas acuáticos.

* Estudiante de la licenciatura de Relaciones Internacionales de séptimo semestre de la Universidad José Vasconcelos de Oaxaca.

En México, la contaminación de los ecosistemas acuáticos es una problemática de dimensiones alarmantes debido a que vincula factores socioeconómicos, geográficos y demográficos. En el país, las zonas industriales altamente desarrolladas, como el norte y centro del territorio, han ejercido presión sobre los cuerpos de agua. Los estados de Jalisco y Guanajuato destacan por su alta concentración de industrias, generando una intensa carga de contaminantes que afecta directamente ríos, lagos y mantos acuíferos. Un ejemplo es el río Tuxcacuesco, en Jalisco, el cual ha sido afectado por aguas residuales y desechos industriales, lo que ha resultado en la presencia de contaminantes orgánicos, metales pesados y microorganismos peligrosos para la salud humana.

Surge la interrogante de cómo ha actuado el gobierno mexicano para contrarrestar la contaminación de los recursos hídricos y cesar la contaminación que afecta la vida marina y al ser humano. En 2015, México, al ser miembro de la Organización de las Naciones Unidas (ONU), firmó el plan de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), con la finalidad de que para el año 2030 se puedan controlar y mitigar las problemáticas que atentan contra el planeta desde las vertientes ambientales, sociales y económicas. Siendo relevante abordar esta problemática de la contaminación hídrica desde la perspectiva del ODS 14. Este objetivo se enfoca en conservar y utilizar en forma sostenible los océanos, los mares y los recursos marinos para el desarrollo sostenible.

Por estas razones, se examinan las principales fuentes de contaminación, con énfasis en el impacto del plástico y el desarrollo industrial, así como las consecuencias ambientales que estos generan en los recursos hídricos y la vida marina, haciendo hincapié en el ODS 14.

México, al ser un país en desarrollo, necesita de inversiones para su crecimiento económico; esto provoca que las industrias jueguen un papel importante para la economía, ya que estas ayudan a fomentar empleos y beneficios como la infraestructura e innovación para el país. Sin embargo, este beneficio de las industrias también trae consigo un impacto negativo y significativo para el medio ambiente. Uno de los principales impactos que generan las industrias, de acuerdo con la Red Nacional de Medición de la Calidad del Agua, es la contaminación de “ríos, arroyos, lagos, lagunas, presas y zonas costeras”, de los cuales el 59.1% están contaminados (Rodríguez, 2022).

Es importante mencionar que la mayoría de las industrias establecidas en México son las causantes de la contaminación de las aguas de los mantos acuíferos ya mencionados; sin embargo, existen otras que contaminan en mayor medida y que, de cierta manera, causan mayores problemáticas en la vida marina debido a los desechos vertidos. Según la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT, 2019), las industrias que más contaminan las fuentes de agua en México son de petróleo, gas, minería, textil y alimentos. El vertido de sustancias químicas y desechos industriales en ríos y mares daña los ecosistemas acuáticos, reduciendo la calidad del agua y poniendo en riesgo la salud humana (DAPA, s.f.).

La contaminación hídrica es una problemática a nivel mundial por la afectación en los ecosistemas acuáticos y la salud humana. En cuanto al ser humano, ha provocado enfermedades como amebiasis, cólera, hepatitis, salmonelosis, shigelosis, gastroenteritis viral, entre otras. Los ecosistemas acuáticos sufren daños por la exposición a sustancias tóxicas vertidas en los cuerpos de agua, afectando especies como peces, crustáceos, moluscos y mamíferos marinos.

Ante ello, los corales han sido afectados, provocando su blanqueamiento marino, una condición que destruye hábitats enteros, al ser fundamentales para el equilibrio de los océanos. Según la Agencia de Protección Ambiental de Estados Unidos, “un cuarto de toda la vida marina depende de los arrecifes de coral para obtener alimentos y refugio”. Este blanqueamiento se genera debido al cambio de temperatura, luz o concentración de diversos nutrientes como minerales (las cuales son desechos contaminantes de las industrias ya mencionadas) y provoca una vulnerabilidad mortal.

Por otra parte, los ecosistemas marinos que dependen de los corales pierden su biodiversidad, esto afecta la cadena alimentaria y, por ende, a las comuni-

dades pesqueras que dependen de ellos para su sustento. Siendo no solo una problemática ambiental, sino también económica y social. Principalmente, estos daños han sido provocados por los microplásticos, los metales pesados y los hidrocarburos, siendo algunos de los contaminantes más comunes. Estas sustancias pueden causar alteraciones hormonales, deformidades genéticas e incluso la muerte de especies sensibles, así como la pérdida de biodiversidad marina (Laboratorio Oceanográfico y Meteorológico del Atlántico de NOAA, 2024).

Reflexiones finales

El Gobierno de México ha implementado diversas estrategias para contrarrestar la contaminación de los ecosistemas acuáticos, en concordancia con el Objetivo de Desarrollo Sostenible 14 de la Agenda 2030 de las Naciones Unidas, que se enfoca en la conservación y el uso sostenible de los océanos, mares y recursos marinos. Entre las principales acciones destaca la creación de la Comisión Intersecretarial para el Manejo Sustentable de Mares y Costas (CIMARES), encargada de coordinar las políticas entre distintas dependencias gubernamentales con el propósito de garantizar que el desarrollo económico en estas áreas se lleve a cabo en armonía con la conservación de la biodiversidad marina y costera. Esta comisión promueve la mitigación de la contaminación y el uso racional de los recursos marinos y costeros.

De manera general, se puede mencionar que el ODS 14 no se ha cumplido en México, debido a que sigue existiendo una sobreexplotación y contaminación de los mantos acuíferos. Un claro ejemplo es el proyecto del tren maya, el cual ha sido implementado por el gobierno de México en la administración de Andrés Manuel López Obrador. De manera directa, este proyecto afecta la vida marina. Ya que en una de las cuevas inundadas de Quintana Roo, un grupo de buzos e investigadores tuvo un sorprendente encuentro con un manatí, una especie en peligro de extinción; sin embargo, el avance del Tren Maya pone en riesgo la vida de estos animales marinos, ya que la construcción podría bloquear el flujo de agua en el sistema de cuevas, privándolos de oxígeno y contaminando su hábitat (Redacción, 2024).

Intervención de la ONU en la isla basura del Pacífico Norte

Mixtli Verduzco Martínez*
Sasha Maylit Echeverría Lara*

Referencias:

- Hernández Vargas, O., Mancilla Villa, O. R., Palomera García, C., Olguín López, J. L., & Flores Magdaleno, H. (2017). Evaluación de la calidad del agua y de la ribera en dos cuencas tributarias del río Tuxcacuesco, Jalisco, México. *Revista Internacional de Contaminación Ambiental*, 33(1), 37-53. <https://doi.org/10.20937/RICA.2017.33.01.04>
- Laboratorio Oceanográfico y Meteorológico del Atlántico de NOAA. (2024, 27 septiembre). Amenazas para los corales - NOAA/AOML. <https://www.aoml.noaa.gov/es/threats-to-coral/>
- ¿Quiénes contaminan más? | Dapa. (s. f.). Dapa. <https://www.dapa.gob.mx/quienes-contaminan-mas>
- Redacción. (2024, 4 febrero). El peligro del Tren Maya para la vida marina en Quintana Roo. *La Torre News*. <https://latorrenews.com/nacional/el-peligro-del-tren-maya-para-la-vida-marina-en-quintana-roo/>
- Rodríguez, Iván (2022). Contaminada, 59,1% del agua superficial de México. *El Economista*. <https://www.economista.com.mx/politica/Contaminada-59.1-del-agua-superficial-de-Mexico-20220801-0005.html>



Introducción

Las islas de basura o garbage patches son aglomeraciones o acumulaciones de basura no biodegradable que flotan en los océanos, formando así una mancha de residuos. Estas representan un grave riesgo tanto para la vida marítima como para su ecosistema. De acuerdo con la Administración Nacional Oceánica y Atmosférica de Estados Unidos, son “una concentración de microplásticos que están suspendidos en columnas bajo el agua”. La primera vez que hubo un avistamiento de una isla de basura fue a finales de los años noventa.

* Estudiantes de la licenciatura de Relaciones Internacionales de séptimo semestre de la Universidad José Vasconcelos de Oaxaca.

La importancia del estudio radica en el entendimiento de una problemática concerniente a nivel internacional, enfocada en la afectación directa de un medio biótico por contaminación, en el marco de una sociedad internacional que busca soluciones precisas a problemáticas de índole medioambiental. Este trabajo busca esquematizar un marco lógico respecto al tema de las islas de basura, mediante la explicación de las implicaciones como: la disminución de la vida marina, en la búsqueda de comprender: ¿Cuál ha sido el papel de la Organización de las Naciones Unidas (ONU) ante la problemática de la isla de basura en el Océano Pacífico?

Islas Basura: Una de las causas de contaminación marítima

Los océanos poseen corrientes marítimas que realizan movimientos giratorios suscitados entre los continentes debido a la circulación del viento (Arévalo, 2024) y la acción de la fuerza centrífuga que se relaciona al movimiento de la rotación de la tierra. Estos movimientos marítimos combinados con el mal manejo de residuos y basura a océano abierto provocan que los desechos se acumulen causando daños a la vida marina (Navarro, 2024), formándose así, las montañas de plásticos en un mismo lugar, rebasando las cantidades estimadas de decenas de miles de toneladas de plástico flotante. Según Andrés Cózar, investigador de la Universidad de Cádiz, las estimaciones más precisas son que una de cada 1.000 toneladas de plástico

que se producen en el mundo acaban en el mar (Corral, 2024).

Las consecuencias que traen dichas islas son la disminución en la vida marina, especialmente de las especies en peligro de extinción, tanto a corto como a largo plazo. Los animales marinos pueden sufrir intoxicaciones debido a que llegan a confundir los microplásticos con comida, muriendo así aproximadamente 100.000 animales marinos cada año por la inanición y malnutrición, entre ellos las tortugas, medusas y aves marinas (WWF, 2024). Estas islas provocan la contaminación del agua y aire, contribuyendo al calentamiento global que afecta a la pesca, la fuente de alimentación y trabajo de muchas familias (Green Facts, 2024). Por estas razones la Organización de las Naciones Unidas (ONU) ha buscado tomar medidas para mitigar el impacto y regeneración de islas basura por plásticos.

Intervención de la ONU

Uno de los principales fundamentos de la ONU es fomentar la cooperación a nivel internacional para la resolución de problemáticas en el desarrollo. Este fundamento se convierte en un marco de lucha en contra de la contaminación ambiental y específicamente de las islas basura, liderado por la organización, países y expertos en el área, con la finalidad de encontrar soluciones autosustentables que traduzcan sus efectos, en una reducción significativa del daño en un ecosistema acuático con factores bióticos. Siendo que, el océano se interconecta con otros ecosiste-

mas como: desiertos, selvas, arrecifes, lagos, manglares, etc.

La fundación en 1969, del Grupo de Expertos sobre los Aspectos Científicos de la Protección del Medio Marino (GESAMP), fue uno de los primeros ejemplos de colaboración específicos que ha realizado la ONU. El grupo es un órgano consultivo, creado para proteger el medio marino, brindando asesoramiento a la ONU y realizando evaluaciones ambientales marinas que dan análisis emergentes relacionados con temas específicos sobre el estado del Medio Marino (OMI, 2023); por otro lado, GESAMP y la ONU no son los únicos órganos encargados de intervenir ante la problemática, puesto que, también existe injerencia de organismos internacionales especializados.

Actualmente, existen diez organizaciones de la ONU que patrocinan a GESAMP con responsabilidades relacionadas al sistema biótico marino, por mencionar algunos: desde 1968 la Organización Marítima Internacional (OMI), Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO), Comisión Oceanográfica Intergubernamental (COI), la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO); desde 1969 con la Organización de los Estados Americanos (OIEA); en 1977 con el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA); entre otras.

El financiamiento ha funcionado principalmente para la realización de

actividades de alcance que brindan evaluación preliminar tras debates de identificación de cuestiones nuevas y emergentes relacionadas con el medio marino. Un ejemplo fue la misión de minería de arena y grava liderada por “Chris Vivían de Reino Unido y Joana Akrofi de ONU Medio Ambiente, donde el grupo de correspondencia identificó políticas y acciones que podrían reducir la demanda de arena y grava marinas a nivel internacional” (United Nations, 2024), por mencionar una de tantas acciones.

Igualmente, en 2017, el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA) lanzó una campaña llamada “Mares Limpios” (United Nations, 2024), en la que de acuerdo con la ONU (2021), se pretendió frenar los flujos de basura marina y desechos plásticos que ingresaron a lagos, vías fluviales y océanos. Es por ello que en conjunto 62 países miembros a la fecha, abarcan el cuidado de 62% de las costas del mundo, realizando campañas y promesas con objetivos ambiciosos.

Este programa, “mares limpios”, va más allá de crear alianzas con naciones, pues pretende terminar con la adicción de la humanidad al plástico innecesario y evitable, para así disminuir el flujo de basura marítima. Esto a través de aliados no solo en los gobiernos, sino también, con: empresas privadas, organizaciones no gubernamentales, medios de comunicación y comunidades que hayan sido afectadas.

¿Qué hacen los países ante esta problemática ambiental?

Lamentablemente, la Isla Basura del Pacífico Norte, al ubicarse en aguas internacionales, no queda dentro de la jurisdicción de ningún gobierno que pueda ser directamente responsable del daño y que se encargue de gestionar los residuos. Esta zona requiere de “aproximadamente 7.500 millones de dólares de inversión económica para limpiar el área de 1.6 millones de km²” (The Ocean Cleanup, 2024), surgiendo la necesidad de que los países afectados intervengan. Principalmente estos son los que abarcan desde la Costa Oeste de Norteamérica hasta Japón. No obstante, se debe considerar que el aporte económico es limitado para algunos países por su situación económica.

Una acción específica, es el ejemplo de Japón, que pretende reducir sus grandes niveles de basura (43,17 millones de toneladas aproximadamente al año), con la implementación del proyecto Wasteland, que albergará un centro de tratamiento e incineración de residuos, logrando ampliar la zona antes ocupada en Tokio, a una zona verde para el año 2038 con la finalidad de edificar una isla con residuos compactados.

Conclusión

Tomando en cuenta todos los factores antes mencionados, se puede llegar a la conclusión, de que han sido pocas las alternativas que se le han querido dar al problema relacionado con la eliminación o disminución de la isla basura en el Pacífico por parte de la ONU; han pasado más de veinte años desde su descubrimiento y aún no existe una acción definitiva, tomando en cuenta que, la organización cuenta tanto con el recurso económico, como con el respaldo de instituciones que pueden dar soluciones capaces de lograr un cambio significativo.

Por otro lado, el hecho de no poder fincar responsabilidades a un culpable debido a la ubicación de la isla, deja a los países sin ninguna obligación, en un ideal, donde la comunidad internacional debería lograr trabajar en conjunto, para resolver un problema que se ha generado por una globalidad. Ante esto, se propone seguir trabajando en la recolección de los residuos como comunidad internacional, para que estos puedan llegar a ser procesados en tierra para ser tratados y reutilizados para crear: tabiques, muebles, bolsas, etc.

Referencias:

- Arévalo, E. (2024). Los Giros Oceánicos y los Desechos Plástico: <https://elibros.uacj.mx/omp/index.php/publicaciones/catalog/download/125/108/757-1?inline=1>
- Corral, M. G. (2024). El Océano, un vertedero global de plástico: <https://www.elmundo.es/ciencia/2014/06/30/53b1b322268e3e081c8b459f.html> [Consulta: 11 de noviembre de 2024]
- Green Facts (2024). El Grupo Mixto de Expertos sobre los Aspectos Científicos de la Protección del Medio Marino: <https://www.greenfacts.org/es/glosario/ghi/gesamp.htm>
- Navarro, J. (2024). Definición de Giro Oceánico: <https://significado.com/giro-oceanico/>
- OMI (2023). GESAMP: [https://www.imo.org/es/OurWork/Environment/Paginas/GESAMP.aspx#:~:text=GESAMP%20\(grupo%20de%20expertos%20sobre,la%20protecci%C3%B3n%20del%20medio%20marino](https://www.imo.org/es/OurWork/Environment/Paginas/GESAMP.aspx#:~:text=GESAMP%20(grupo%20de%20expertos%20sobre,la%20protecci%C3%B3n%20del%20medio%20marino)
- The Ocean Cleanup (2024). The Great Pacific Garbage Patch can be Cleaned for \$7.5 Billion: <https://theocean-cleanup.com/press/press-releases/the-great-pacific-garbage-patch-can-be-cleaned-for-7-5-billion/>
- United Nations (2024). Environment Programme. La Campaña Mares Limpios promueve el derecho a un medio ambiente saludable, incluidos océanos libres de plástico: <https://www.unep.org/es/noticias-y-reportajes/reportajes/la-campana-mares-limpios-promueve-el-derecho-un-medio-ambiente>
- WWF (2024): https://wwf.panda.org/es/puedes_ayudar/planetasinplasticos/



El patrimonio cultural tangible e intangible de Puebla

*Manlio Barbosa Cano**

El Patrimonio Cultural de Puebla es de una extraordinaria riqueza y variedad, ya sea de carácter histórico o actual. El desarrollo tecnológico y científico está documentado, la filosofía, la agricultura, arquitectura, la expresión religiosa en los estudios de Corona Núñez (1964), Heyden (1977), García Cook (1989), Barbosa Cano (1979) y otros. A continuación, ejemplos del Patrimonio Cultural tangible e intangible ya sea desconocido, o no difundido.

Tecayehuatzin, el tlahtoani filósofo de Huejotzingo

Los textos de historia de la filosofía ubican falsamente su nacimiento en Grecia, pero la filosofía del México antiguo superó en algunos aspectos a la griega, al igual que el calendario superó en exactitud a todos los de su época. Tecayehuatzin, gobernante de Huejotzingo, filósofo que fomentó el encuentro de filósofos y poetas del Altiplano, con el fin de discutir acerca de las grandes interrogantes que han movido al pensamiento universal.

Los HUEHUETLATOLLI, la Antigua Palabra, géneros literarios, teológicos, astronómicos, políticos, geográficos, económicos, militares. Algunos

* Investigador del Instituto Nacional de Antropología, profesor de la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla, Universidad de Guadalajara e Instituto Tecnológico de Estudios Superiores de Occidente. Autor de libros científicos, artículos científicos publicados en México, Estados Unidos, España, Argentina, Guatemala, y artículos de divulgación en diarios de Puebla, México y Estados Unidos.

contienen difrasismos o conjunto de palabras-concepto cuyo contenido semántico refleja una abstracción literaria, política o filosófica, como en estos ejemplos: in xochitl, in cuicatl (flor y canto); in petlatl, in icpalli (en la estera, en el sitio del poder); ca otlapouh in toptli, in petlacalli (se ha abierto el cofre, el misterio). Sahagún (1969), Garibay, León Portilla recopilaron información al respecto.

Tecayehuatzin, reunido con los filósofos convocados, fumando tabaco y tomando chocolate, abrió la discusión con los siguientes planteamientos: “¿Cuál es el significado más profundo de flor y canto? ¿Cuál es su origen? ¿Es posible decir en la tierra palabras verdaderas? ¿El destino del hombre es emprender búsquedas sin fin, dejando sólo el recuerdo de sus cantos?”. Está consciente de que su palabra es diferente al resto, e insiste en que, en principio, hace posible la reunión del “Árbol Florido de la Amistad”, “La amistad es lluvia de flores preciosas”, “bajo la irradiante luz solar” y “nuestra palabra vivirá aquí en la tierra”.

Muchos otros conceptos fueron verificados, la muestra revela la profundidad filosófica a la que se llegó en Huejotzingo, Patrimonio Filosófico que permanece, sustenta y guía las prácticas sociales, políticas y religiosas de los pueblos indígenas de México, Patrimonio intangible que exige su continuidad en las mismas temáticas y las que el momento actual obliga a discutir y reflexionar. Por lo tanto, propongo la re-

cuperación de la tradición fundada por Tecayehuatzin, en un centro literario – académico – histórico – científico, donde los pensadores, artistas, investigadores de Huejotzingo y los invitados, como lo hizo el Señor Tecayehuatzin, se reúnan periódicamente para continuar con la antigua práctica del ejercicio y la búsqueda del HUEHUETLATO-LLI, la antigua y sabia palabra.

La importancia histórica y actual del maíz en México

Bernal Díaz del Castillo describió a Cholula: “tierra de mucho maíz y otras legumbres y mucho ají y toda llena de magueyales” (1976: 149). El maíz se elabora en una extraordinaria variedad de formas, como tamales, chalupas, tlatloyos, pozole, pinole, así como las más variadas bebidas, hechas de maíz o en cuya preparación interviene, como atoles. La forma más extendida del consumo del maíz es la tortilla, algunas de sus formas son las siguientes: chalupas, tostadas, “gorditas”, “pellizcadas”, “sopes”, “huaraches”, etc.

Las elaboradas a mano reciben, de la tortillera, su energía, su “tona”, su amor, su sensibilidad y su ternura, por lo que logran un sabor exquisito (que no se compara con las tortillas elaboradas en las máquinas). Las llamadas “memeleras” improvisan un pequeño puesto en las banquetas, ofreciendo memelas o “gorditas” que invariablemente atraen a una clientela que acude a consumir sus productos por su alta calidad.



Esplendor de la gastronomía poblana

La gastronomía poblana reviste una extraordinaria riqueza y variedad en cuanto a los productos que intervienen en su elaboración, así como en relación a las diferentes formas de elaboración, presentación y consumo. Los días del año no alcanzarían para degustar cada una de ellas. Desde antes de la invasión se crearon jardines botánicos en los que se cultivó, experimentó, y polinizó especies vegetales en Oaxtepec, Texcoco, Atlixco, Huauchinango y otros lugares, que actualmente son la principal actividad económica de sus habitantes. Actualmente una gran variedad de productos agrícolas, avícolas, acuícolas, forestales, bióticos, para alimentación, artesanías, medicinales, textiles, rituales, de ornato, etc. son adquiridos en tianguis que son todavía semejantes a los prehispánicos, si les quitamos los metales y plásticos, y los tianguis siguen surtiendo a sus regiones de productos naturales, frescos, a bajos precios, disminuyendo las presiones inflacionarias, que son pandemia permanente en la economía nacional e internacional. Los mercados tradicionales y los tianguis son, en verdad, Patrimonio Cultural Material e Inmaterial de México y de la Humanidad.

La gastronomía de Puebla reviste particularidades de acuerdo a la región en donde ha surgido, menciona-

ré algunos ejemplos, de acuerdo a mi estudio “Las regiones naturales, étnicas y culturales de Puebla” (2012). Algunos platillos tradicionales son muy importantes en varias regiones, como la barbacoa, los tlatloyos (con variantes en el nombre), tamales, atoles, chalupas, pulque, aguardiente, mezcal. Y la población complementa su alimentación con recolección de productos silvestres, acuícolas (como acociles y otras especies), pesca, caza de animales, captura de insectos, sobre todo en regiones de menor urbanización.

En la colonia llegaron leguminosas, constituyendo un crisol étnico y cultural que ha generado recetas y platillos nacionales. Destacan actualmente el mole poblano, chiles en nogada, el pan y la dulcería, por su alta calidad y conservación de la tradición. En Huejotzingo la sidra es una importante bebida que surge demanda regional, y en Tlaxcalancingo se efectúa la Feria del Nopal, en la que se expenden productos de esta planta, y en Calpan tiene lugar la Feria de Chiles en Nogada.

Sierra Norte. Tiene una gran diversidad de productos agrícolas, con variedades que no son conocidas fuera, así como plantas recolectadas para alimentación, medicina o artesanías, documentada por los biólogos Y. Evangelista y F. Basurto: 750 es-

pecies vegetales útiles, 254 en alimentación, 152 son hierbas, 76 árboles, 26 arbustos, 118 frutos, 37 semillas, 20 raíces; otras son flores, tallos, hojas. Además, una gama de bebidas, ya sea de origen regional o llegados en la colonia. En la región de la vertiente del Golfo de México, de la Sierra Norte, los cultivos se han orientado más hacia productos comerciales, como frutales, café, cítricos, plátano, mango, caña de azúcar, pimienta, forrajes, o hacia la silvicultura de maderas finas.

Algunos platillos típicos de esta parte de Puebla son el “paxniac”, elaborado con hoja de mafafa, xocoyol, ajonjolí, piloncillo, chile verde; otro es el “pascal”, que contiene pepita de calabaza y cacahuete. Los tamales de frijol son de excelente calidad, así como el “refino”, “yolispa”, “catorce tortillas”, licores de caña de azúcar o cactáceas mezcladas con plantas aromáticas. Se elabora también ahí, el “acachul”, vino de uva silvestre.

En los Llanos de San Juan, dilatadas llanuras de clima frío, los productos cultivados y elaborados son papa, haba, avena, trigo, cebada, alfalfa, pesca en lagunas. La parte suroriental del Estado de Puebla incluye ciudades importantes por su población, actividad industrial y comercial, al tiempo que alojan población tradicional. En Tehuacán y su zona metropolitana la industria avícola surte de carne y huevo, caña de azúcar, arroz; la región de Atlixco de verdura, fruta, legumbres, trigo, aguacate, sorgo, cacahuete, miel, garbanzo, comino, anís, azafrancillo, sábila, jamaica, flores provenientes de los viveros en el área de Cabrera.

La Mixteca fue una vigorosa región geográfica y étnica, hoy debilitada por agotamiento de sus tierras, la expulsión demográfica y los problemas sociales. La agricultura es de bajo rendimiento, la ganadería menor es, desde la colonia, una actividad importante que provee de carne, con la que se elabora el exquisito platillo llamado “mole de caderas”, condimentado con el huaxin (guaje), que le da un sabor apreciado y complementa sus propiedades alimenticias. La recolección es fuente importante en la alimentación, de semillas como huizache, guaje, o plantas como yuca, biznaga, nopal y otras.

La región de los volcanes, en las laderas de los volcanes Popocatepetl, Iztaccíhuatl y Pico de Orizaba, de mayor altura que las anteriores, se cultivan especies de clima frío, como haba, trigo, maíz (se adapta a diferentes climas), frutos y se recolectan especies silvestres como hongos, forestales y se caza una amplia variedad de fauna silvestre. Aloja una subespecie de conejo, llamado teporingo, del tamaño de un puño de adulto, que habita en forma exclusiva en el área de los dos volcanes primeramente citados.

Fiestas cívicas relativas a hechos históricos en Puebla

En diversas ocasiones se realizan danzas en pueblos y ciudades del Estado, de carácter religioso, festivo o histórico. Mencionaré algunos ejemplos del género histórico político, por ser poco conocidos. La Danza de los Segadores, en San Francisco Ocotlán, Mpio. de Coronango, tiene lugar el 15 de mayo, en la que se representa, primero, a los peones esclavizados por los hacendados, recibiendo, de éstos, latigazos; y después de la Revolución, a los hacendados, ya vencidos, recibiendo los latigazos, por parte de los peones ya liberados.

Danza de los Perros de Agua, en Ahuehuetzingo. Representa a los usuarios del agua de riego que fueron, durante la lucha agraria, excluidos del servicio, por lo que, disfrazados de perros de agua, cubiertos de hojas, por las noches, en forma subrepticia abrían las compuertas para allegarse el agua a sus terrenos. Tiene lugar en diversas fechas.

Danzas de Carnaval, en diversos lugares de los Valles Centrales de Puebla-Tlaxcala han incorporado tradiciones relacionadas con la intervención francesa, y en Huejotzingo, elementos coloniales como el rapto de la hija de un funcionario importante que seguramente está relacionado con el contenido de la novela “Los Bandidos de Río Frío”, de Manuel Payno.

Celebración del 16 de septiembre, en Santa Isabel Cholula. El desfile lleva, en primer lugar, una base en la que se coloca la imagen de Miguel Hidalgo, con flores y velas, y a continuación van los funcionarios municipales, alumnos de las escuelas y algunos más. El recorrido, cuando lo observé, tenía un sentido levógiro, tal como está descrito para ceremonias religiosas indígenas en otros lugares.

Fiesta Cívica, en Oriental, el 29 de octubre, con motivo de la fundación del lugar. Se celebra con juegos pirotécnicos, feria, música, baile popular.

Desfile para celebrar la victoria en la Batalla del 5 de mayo, en la ciudad de Puebla. Con espectaculares atuendos y movimientos casi carnalescos, los estudiantes entran en competencia para llamar la atención de los medios y espectadores.

Fiesta Cívica, en Tecali de Herrera, para recordar la batalla del 25 de agosto de 1861, con feria, música y baile popular.

Fiesta Cívica para conmemorar la muerte del General Emiliano Zapata, el 10 de abril, en Tlapanalá, con feria y música.

Fiesta Cívica en Tulcingo del Valle, el 30 de diciembre, en honor del héroe local Bonifacio Valle, con juegos pirotécnicos, música, baile.

Instrumentos musicales rituales en Puebla y Tlaxcala

Los Valles de Puebla-Tlaxcala constituyen una zona sagrada de gran importancia, cuyos caracteres comenzaron a configurarse desde el primer milenio antes de nuestra era, en el Preclásico, cuando emergieron centros urbanos desarrollados, como Cholula, Totimehuacán, Tlalancaleca, Amalucan, Nativitas, Tlaxcala, Atlhuetzía y muchos otros. En la etapa siguiente, el Clásico, se definió la gran metrópoli de Cholula, como la meca religiosa de Mesoamérica. Las crónicas coloniales y los estudios históricos y antropológicos dieron cuenta de la continuidad de la expresión religiosa en la época colonial, que se expandió también a la ciudad de Puebla, y los modernos estudios documentan la importancia religiosa de la región a través del alto número de santuarios, algunos que atraen peregrinos desde diversos lugares de la República y hasta de otros países, y en la enorme cantidad de celebraciones religiosas, ligadas al ciclo vital de la naturaleza o al ciclo vital humano. (Olivera, 1970).

Como parte de esa expresión religiosa, describiré instrumentos musicales rituales que son ejecutados en ceremonias y rituales religiosas en esta región. Algunos instrumentos son de origen mesoamericano, otros llegaron con la invasión, en el siglo XVI, y otros se han elaborado en tiempos modernos. (cfr Martí, 1955, Adje, 2009, Cortina, 2007).

Instrumentos aerófonos

1. Tochacate

La expresión musical y religiosa que describiré corresponde al polígono comprendido entre Tonantzintla, Cholula, San Martín Texmelucan y Huejotzingo, del Estado de Puebla, y Zacatelco e Ixtacuixtla, del Estado de Tlaxcala, en diversas localidades de estos municipios, como Santa Justina Ecatepec, Santa Ana Nopalucan y otras. Una trompeta de metal llamada “tochacate”, cuyo nombre puede provenir de las raíces náhuatl *tochtle* (conejo), y *acatl* (caña). mide 90 cm. de largo, desde la boquilla hasta el pabellón, cuyo diámetro es de 15 cm., y el tubo 4 cm. de espesor en su parte media.

La confección la realizaba un hábil hojalatero de San Andrés Cholula; su sonido proviene de aire aspirado. No se ejecuta con notación musical. Los sonidos generados en la ejecución del tochacate son de una extraordinaria emotividad, como corresponde a las ocasiones en la que, en forma exclusiva, se ejecutan: la Cuaresma y Semana Santa, en los barrios o localidades pertenecientes a San Pedro Cholula, en forma escalonada.

2. Cuerno Largo

Es un cuerno de ganado vacuno o caprino, en el área mencionada se em-



plean dos tipos que son denominados con este término, pero como se trata de dos variantes, he llamado, según su longitud, cuerno largo al mayor, y cuerno corto al menor. El primero constituye la fusión de dos tradiciones musicales, por un lado, la flauta mesoamericana y, por otro, el cuerno de ganado vacuno, traído con el contacto del siglo XVI.

Al cuerno largo se añade, en el extremo inferior, una vez pulido, un carrizo largo y angosto, proveniente de una planta silvestre llamada “tabaquillo”, cuyo interior es hueco, y al extremo se añade una vara angosta y corta, la que también tiene añadido un pequeño carrizo, que sirve de boquilla, unión sellada con hilo de cáñamo y cera de campeche, como todas las que sellan las cuatro partes de este original instrumento musical ritual, inventado por los nahuas de la región, que mide dos metros con quince centímetros de largo total, desde el extremo de la boquilla, hasta el pabellón del cuerno. La vara comporta un grosor de 2.5 cm. y la boquilla 7 mm.

El sonido de este instrumento proviene, al igual que el tochacate, de aire aspirado, presionando con los labios la boquilla, sosteniendo la larga vara con ambas manos, y para producir tonalidades diferentes e imprimirles expresión de queja y lamento, se gira, oscilando el instrumento, sin llegar a perder el contacto bucal, al tiempo que se gradúa la entrada de aire para generar los tonos deseados y sentidos. El tañido acompaña a Jesús en el trayecto hacia el Calvario; la música

ca expresa el sentido trágico del que es la fase culminante de la Pasión de Cristo, que precede a su muerte. El tañido del instrumento transmite una carga energética y emocional.

3. Cuerno corto

Este instrumento es similar al cuerno largo, con una sola diferencia: en lugar de la vara de tabaquillo, se emplea una manguera de fabricación industrial, de colores intensos, como verde o rojo, de más o menos un metro de largo y tres cm. de grosor, con una boquilla que puede ser de carrizo o plástico, soldada con cera de Campeche. La manguera es enrollada, formando círculos que se sujetan con una mano, a la altura de su unión con el cuerno, manteniendo el pabellón hacia arriba, durante la ejecución, y con la otra se sujeta el extremo, donde se halla la boquilla. Su uso es exclusivamente ritual, en ocasión de la Semana Santa, para acompañar a Jesús en la procesión de las Tres Caídas, momento solemne al que corresponde el carácter de la música proveniente del aire agolpado en la parte estrecha del cuerno, graduada mediante la aspiración diferenciada del aire, guiada fundamentalmente por la inspiración, la emoción, la entrega del ejecutante, acompañada por la devoción de los asistentes a la procesión.

4. Flauta

En Mesoamérica se confeccionó una extraordinaria variedad de instrumentos musicales, como flautas, en barro y carrizo. En la región estudiada se observan actualmente solamente de

carrizo, tañidas en forma individual o acompañando a tambores o al tamborcillo que toca el danzante de El Volador. La flauta de metal, llamada “chirimía”, es parte de un conjunto que se denomina “Música Azteca”. Las flautas son de dimensiones diversas cuyo número de orificios varía de tres a siete.

5. Instrumentos ideófonos

Castellanos (1970) describe como ideófonos, a los instrumentos musicales cuyo sonido es generado por percusión, contacto o fricción mecánica. Los de carácter ritual son de origen no mesoamericano o europeo, en la región de los Valles Centrales de Puebla y Tlaxcala. A continuación, algunos ejemplos.

6. Percutor de madera

Una amplia gama de instrumentos de este género ha sido denominados “matraca”, pero este término debe reservarse a los de engrane que, al girarse, hace pasar los dientes del engrane por una vara que genera el sonido. Pero una serie de variantes carecen de engrane, cuyo sonido proviene de mecanismos diferentes, tal el caso de este percutor, confeccionado en madera, de forma poliédrica, configurando una estrella tetra angular alargada, que da lugar a espacios interiores que constituyen la caja de resonancia, sostenida por un eje horizontal, apoyado en dos soportes verticales, asentados en un rectángulo de piezas de madera. El eje horizontal remata, en un extremo, en dos piezas

de madera que constituyen la manija, cuyo movimiento rotatorio hace girar el instrumento, lanzando las piezas de madera colgadas contra las superficies frontales, generando percusión, vibración y sonido del maderamen. Su tañido es intenso, apagado, solemne, como corresponde a la ocasión: el Viernes Santo, el día más sagrado de la Semana Santa, cuando las campanas deben enmudecer.

7. Percutor de madera y metal

Consta de dos superficies planas, formadas por tablas de madera, unidas en la parte superior, y separadas en la base, lo que constituye la caja de resonancia. En una cara tiene incrustadas argollas de hierro, y en la otra un semicírculo de metal, ambos móviles, que oscilan en sentido pendular. La parte superior del instrumento tiene inserto un mango, del que se sujeta, para sacudirlo, logrando un sonido seco, austero, solemne, generado por el golpeteo de las argollas sobre la madera y el semicírculo. Su ejecución corresponde exclusivamente a la Procesión del Padre Jesús y del Santo Entierro (cuerpo yacente de Jesucristo, después de ser crucificado), en Huaquechula.

8. Matracas

En la región de estudio se confeccionan matracas, como las descritas, en madera, metal o ambos materiales, de diversas formas y tamaños, cuyos sonidos, variables, son escuchados en diversas ocasiones relacionadas con la Semana Santa, en las iglesias o procesiones.

9. Teponaxtle

Este instrumento ideófono, muy importante en la expresión religiosa y musical mesoamericana, elaborado de un tronco de una sola pieza, ahuecado, al que se hace un corte en forma de H, de manera que se forman dos lengüetas que quedan al aire, una más gruesa, llamada “macho”, y otra más delgada, llamada “hembra”, que son percutidas con baquetas, produciendo sonidos diferentes, cada una. Se ejecuta en diversos rituales o en danzas como Concheros, Danza Azteca. En Santiago Xalitzintla, junto con instrumentos cuerdófonos, se toca un teponaxtle de tamaño mediano, confeccionado de tablas que, armadas, conforman un hexágono, pintado al óleo. Las lengüetas están talladas en la tabla superior. Su sonoridad es diferente.

10. Sonajas y cascabeles

En la tradición mesoamericana se emplearon sonajas de diversos tipos y tamaños, actualmente se confeccionan de metal, calabazo o de palma, con objetos duros colocados en el interior, cavidad que tiene forma redonda o poliédrica, con un mango del que el danzante la sujeta, moviéndola, produciendo sonidos que acompañan su danza. En una amplia variedad de danzas se observa su uso, como Azteca, Huehues del Carnaval, con una distribución que corresponde a la región de los Valles Centrales de Puebla y Tlaxcala, donde son llamados “cuadrillas”, “charros” o con otros términos. En la Sierra Norte de Puebla, los otomíes la emplean y llaman yayacaxtle, en la

danza denominada por ellos Nexti, que los nahuas llaman Acatlaxque.

El cascabel es una aportación mesoamericana a la expresión musical universal, que se confecciona en metal, de diversos tipos, según la sonoridad deseada y de materiales vegetales. Su tamaño es de diferentes proporciones, y los danzantes lo portan en las muñecas, la cintura o tobillos. También se colocan sobre las prendas del atuendo, como chalecos, que son virtualmente forrados de cascabeles. El danzante se mueve, salta, gira, haciendo sonar sus cascabeles, produciendo una serie de sonidos en una gama que depende de los materiales del cascabel, así como de su cantidad e intensidad del movimiento del danzante, como en danzas de la Sierra Norte de Puebla.

11. Huéhuetl

Es un tambor confeccionado en madera, en la parte superior se coloca una membrana de cuero, restirada adecuadamente para generar sonido al golpearla con baquetas. Su tamaño es variable, así como sus formas y adornos. Se ejecuta en multitud de danzas de la región y muchas otras, y se halla formando parte de grupos musicales diversos. Mención especial merece la llamada “Música Azteca”, conjunto integrado por un huéhuetl, una chirimía y una tarola, tambor de metal. En las fiestas tradicionales se le escucha cuando, concertados, cada músico hace tocar su instrumento. En Tizatlán, Tlaxcala, se confeccionan de excelente calidad y belleza.



La industria textil prehispánica en México

Los pueblos mesoamericanos desarrollaron una amplia y compleja tecnología textil, la cual les permitió generar una importante producción capaz de satisfacer las necesidades de una población que sobrepasó los cien millones de habitantes, quienes requerían no solamente vestirse, sino los ropajes rituales de sacerdotes y oficientes, así como el vestuario de militares o de los dignatarios de una compleja estructura social.

En las tlapalerías se vendía -y se sigue vendiendo- entre otros productos, pinturas, tintes, mordentes, objetos relacionados con varios oficios. Las tecnologías indígenas se fusionaron a las europeas, dando paso a una industria que cobró un extraordinario aliento, particularmente en algunas ciudades como Puebla, cuyo desarrollo tuvo tres bases: las tecnologías indígenas que continuaron utilizándose al interior de las comunidades; las tecnologías traídas por los europeos y las tecnologías y productos resultantes de la fusión de ambas.

El algodón fue la materia prima de mayor importancia. La especie *Gossypium barbadense*, el algodón de origen mexicano, se cultivó en las tierras templadas de Mesoamérica, la cual “ha desplazado a las que fueron conocidas y utilizadas en la cuenca del Mediterráneo desde épocas antiquísimas”, afirmó De Gortari (1980: 82, en su estudio acerca de la ciencia prehispánica), debido a la mayor longitud de su fibra. Adicionalmente, señalemos que de la hoja del maíz actualmente se producen sedas artificiales, del maguey se extrae fibra para confeccionar telas, y las puntas de las pencas se emplearon como agujas, alfileres o

rastrillos. Se elaboran ayates, bolsas, costales, hilos o cuerdas de ixtle, zacatón, pita, y de otras especies de palmas: petates, esteras, aventadores, etc.

Colorantes. Se obtiene el blanco -tlacuahuac- del yeso, anaranjado -xuchipalli- del achiote -achiotl-, amarillo -cuztic- y ocre -tecozahuitl- de hojas de xochipalli y zacatlaxcalli- y de la cochinilla, criada en el nopalnocheztli. El añil -xiuhquilitl-, palo de tinte -hoitzcuatli-, el palo de Campeche y muchos más. El negro se obtiene de un mineral que llamaban tlalihixac, y del residuo de la combustión del ocote -tliliocotl-, o del fruto del cascalote -nacazcolotl- que es rico en tanino. De la combinación del amarillo y azul resulta el verde -yapalli-, y del rojo y azul, el morado -camopalli-. Para dar consistencia a los pigmentos se mezcla con un jugo que llamaban tzacualli, o con aceite de chía -chiarnetl-.

En cuanto a las técnicas, existe una amplia documentación arqueológica, histórica y etnográfica (actual, cfr García Valencia, 1975), sobre la industria textil poblana y mexicana, consistente en telares de cintura, sujetos a un poste o muro, por un extremo, y a la cintura de la hilandera, por el otro. Sus componentes principales son: enjulos (superior e inferior), rodillos que sostienen los hilos de la urdimbre; machete, para apretar los hilos de la trama; vara de lizos; bobina y otros. Para el hilado se confeccionan diversos tipos de malacates, cuyo peso acelera la rotación del huso, lo que constituye la utilización de la rueda en una de sus propiedades mecánicas (De Gortari, 1980:116).

La grana cochinilla. Capítulo muy importante de la tecnología textil prehispánica es un colorante que ya mencioné por su nombre nahua y latín. Se extrae de un insecto que crece en la penca del nopal, del cual se alimenta, a su tiempo se desprende y, tratado, da un color que, según Dahlgren (1963:9), “fue auténtica conquista científica del indígena... exportada al Viejo mundo... revolucionó las industrias de colorantes... se extendió hasta... América del Sur... fue uno de los ramos más lucrativos de la economía iberoamericana”.

Su tinte fue empleado para teñir los atuendos de las más altas jerarquías civiles y eclesiásticas de América y Europa. El rey Felipe II lo comparó al oro y dictó Ordenanzas para su regulación. Figuraba ya en los códigos como tributo y durante la época colonial se amasaron cuantiosas fortunas con su comercio, tal el caso de Melchor de Covarrubias quien al morir heredó a los jesuitas lo suficiente para construir la magnífica iglesia de La Compañía y el actual suntuoso edificio Carolino, hoy sede de la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla. En 1550, en Puebla se comercializaban 200 mil pesos de oro de este producto, que contaba a Tlaxcala, Cholula y Huejotzingo como importantes productores. (Miranda, 1980). Por su importancia equivalía a la actual explotación petrolera en México. Actualmente se ha recuperado su producción y empleo como colorante en bellas piezas de vestir y adorno.

En el actual territorio de México se producen enormes cantidades de artículos textiles. Una parte son comercializados en cada región, el país y el extranjero. Su calidad es muy apreciada, así como la belleza de sus diseños y colores, muestra viviente de la simbología prehispánica. La producción textil de los indígenas no impacta las estadísticas económicas porque una gran parte se comercializa por medio del trueque, al estilo de los mercados prehispánicos, sistema que coexistía con el uso de la moneda. Mi trabajo sobre la industrialización de Puebla (1993), incluye un análisis sobre el artesanado y su producción, en la que los indígenas y campesinos de tradición indígena ocupan un lugar muy importante.

Capítulo de fundamental importancia es el del plagio, por parte de personas y empresas extranjeras, de modelos indígenas, que patentan a sus nombres para apropiarse de sus beneficios económicos. Existe una serie de juicios entablados para recuperar la propiedad legal de los diseñadores. Esperamos que el Derecho internacional regule esta práctica, ya que los indígenas no están orientados hacia la ganancia comercial, sino a expresar los símbolos de su cosmovisión, en el contexto de modos de producción basados en la cooperación, la solidaridad, el honor de la persona y la palabra.

Referencias:

- Adje, A. (2009). "La Música prehispánica: milenios de una practica artística". Arqueología Mexicana.
Barbosa Cano, M (1979). Tecnología regional en Puebla y Tlaxcala. Universidad Autónoma de Puebla.
Barbosa Cano, M (1980). Atlas Lingüístico del Estado de Puebla. Instituto Nacional de Antropología e Historia.
Barbosa Cano, M (1993). El crecimiento industrial del Estado de Puebla. Instituto Nacional de Antropología e Historia.
Barbosa Cano, M (2012). Las regiones naturales, étnicas y culturales del estado de Puebla. Benemérita Universidad Autónoma de Puebla; Educación y Cultura; Asesoría y Promoción, S.C.
Barbosa Cano, M (2018). Puebla, sus orígenes, caracteres e identidad. Libertad bajo palabra.
Castellanos, P. (1970). Horizontes de La Música Precortesiana. Fondo de cultura Económica.
Corona Núñez, J. (1964). Antigüedades de México basadas en la recopilación de Lord Kingsborough. Secretaría de Hacienda y Crédito Público.
Cortina, C. y Miranda, A. (2007). Sonidos, Movimiento y Palabra: Música y Literatura. Esplendor de la Civilización Maya. Panorama.
Dahlgren de Jordan, B. (1963). La grana cochinilla. José Porrúa e Hijos Sucs.
Díaz del Castillo, B. (1973). Historia verdadera de la conquista de la Nueva España. Editorial Porrúa.
De Gortari, E. (1989). La ciencia en la historia de México. Fondo de Cultura Económica.
García Cook, A. (1989). Historia Prehispánica del Valle Poblano. Gobierno del Estado de Puebla.
García Valencia, H. (1975). Vocabulario textil. Cuadernos. Museo Nacional de Antropología.
Heyden, D. (1977). La economía y religión de Teotihuacán. DEAS; Instituto Nacional de Antropología e Historia.
Martí, S. (1955). Instrumentos Musicales Precortesianos. EDIMEX.
Miranda, J. (1980). El tributo indígena en la Nueva España. El Colegio de México.
Olivera, M. (1970). La importancia religiosa de Cholula. Proyecto Cholula. INAH,
Sahagún, B. (1969). Historia general de las cosas de la Nueva España. Editorial Porrúa S. A.

COLUMNA VASCONCELOS

DECÁLOGO VASCONCELISTA

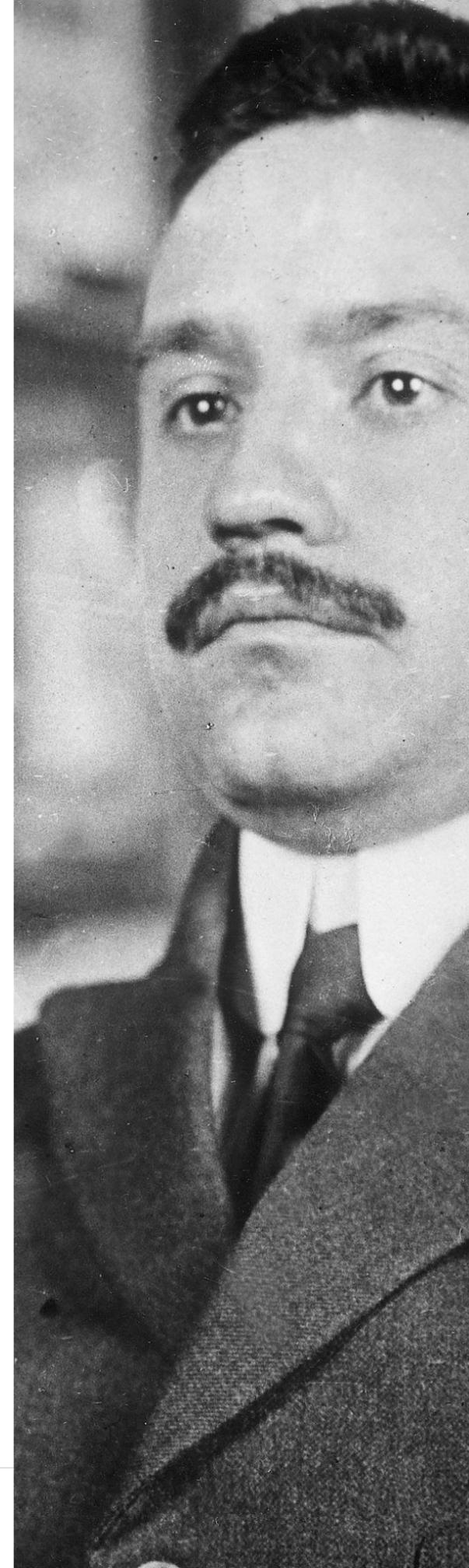
Carlos Spíndola Pérez Guerrero*

"Irrito a los malvados y complazco a los buenos",

Ex libris de José Vasconcelos.

Existe, en ciertos círculos intelectuales, la idea de que el vasconcelismo no existe más, que José Vasconcelos fue solo una minoría de uno y que su vida y obra estarán relegadas siempre a una anécdota en el horizonte intelectual. Nada más lejos de la realidad. Frente a esta visión de los hechos, por fortuna y muy a pesar de estos grupos, desde la vida del maestro hemos existido y seguiremos existiendo quienes seguimos los ideales por los que Vasconcelos creyó y combatió.

* Catedrático e investigador de la Universidad Vasconcelos de Oaxaca, exrector de la misma Universidad.



Reforzando esta acepción, las preguntas obligadas serían, entonces: ¿Cuál es ese ideal? ¿Qué distingue a un vasconcelista? ¿Cuáles son los comunes denominadores de sus seguidores? Para responder a estas preguntas y establecer un mínimo de puntos de convicción, comparto el siguiente decálogo para los actuales camaradas y para los vasconcelistas del futuro.

En este orden de ideas, un vasconcelista:

1. Dispone de una amplísima cultura general.
2. Es un patriota.
3. Tiene visión de futuro.
4. Es un constructor.
5. La Estética domina su vida.
6. Posee sed de Absoluto.
7. Su ética es de servicio.
8. Nació para actuar.
9. Sabe que puede errar.
10. Nunca se cansa de aprender.

Procedo, ahora, a detallar estos puntos, tomando en cuenta que el ideal del vasconcelismo es encontrar la Verdad por la vía áspera y de la redención ante las constantes caídas, siendo la Belleza la principal acompañante y fortaleza en ese transcurso vital.

Un vasconcelista no puede llamarse tal, si no posee unos mínimos de conocimientos y una vasta cultura, entendiendo por cultura aquello que, siguiendo las máximas de Cicerón, ama cultivar el alma (*cultura animae*) y valora lo excelente, tanto en saber como en trato justo al ser humano.

Esta concepción de cultura es contraria al saber especializado que reniega y ataca el gusto por saber el mayor número de cosas, llegando a la burla, incluso. Y, todavía, más contraria a las ideologías que promueven la envidia, el rencor o el resentimiento. Ambas posturas nunca entenderán ni serán vasconcelistas.

Un vasconcelista es un patriota. Jamás entregaría a su país o a su pueblo a agentes externos o sociedades secretas. Al respecto, “México por encima de todo”, sería un buen lema vasconcelista.

Un vasconcelista no se queda en el pasado o sufre exclusivamente con el tiempo corriente, siempre tiene una esperanza, una fe en que las cosas no pueden quedar así, tan simples o ramplonas. “Luz más luz”, como pedía el gran Goethe, es un sino vasconcelista.

Un vasconcelista nació para construir, para crear, bajo ninguna circunstancia para destruir. El vasconcelista pone siempre el ejemplo de que ahí donde se instale, ahí florece el entorno. “Por sus frutos los conoceréis”, reza el Evangelio. Los frutos de los vasconcelistas siempre estarán ahí como constancia.

Un vasconcelista ama la belleza, tomando en consideración que la fealdad es parte del error y el error es parte de la mentira, la cual siempre se debe rechazar. Las experiencias estéticas, todos los días, son parte de los clamores ante la vida, en el sentido nietzs-

cheano del Nacimiento de la Tragedia y, siguiendo a Plotino, el alma busca su elevación por éxtasis estético y no podemos aspirar a menos.

La unión con la divinidad es algo inherente al vasconcelismo. “No hay magna filosofía si no se parte de una definición de Dios”, decía Vasconcelos. La vía agustiniana es la preferida, la de la confesión y apertura total hacia la caridad.

La ética vasconcelista es para servir y no para servirse. Un vasconcelista ayuda a su prójimo y no regatea esa camaradería. Enseñar al que no sabe es una de las obras de misericordia, de ahí que ser apóstol de la educación es un mandato vasconcelista.

Un vasconcelista no se queda estático esperando a que el mundo cam-

bie. El vasconcelista lucha por el ideal y eso implica lucha y sacrificio permanentes. Iluminando con su presencia y acciones se dan los primeros pasos para dirigirse a ese ideal.

Un vasconcelista cae y busca su redención. No parte de la comodidad de las ideologías que ya tienen moldes y resoluciones, por eso reconoce la libertad de cátedra, pensamiento y albedrío, el derecho a equivocarse y rectificar, sin condenas o tribunales ideológicos.

Un vasconcelista siempre tendrá capacidad de asombro. En ningún momento se queja de su ignorancia, todo lo opuesto, conocer todos los días es su mayor felicidad, es acercarse con alegría y humildad a la Verdad.





MANIFIESTO A LOS HABITANTES DEL ESTADO DE OAXACA

*José Vasconcelos**

Respondiendo a la postulación con que me ha honrado el pueblo de Oaxaca para regir sus destinos como gobernador, paso a expresar los motivos que me han movido a aceptarla y el programa condensado de mi gobierno, en caso de que llegue al Poder.

Había tomado la resolución de separarme de todo cargo público, entre otros motivos, por obedecer la vocación de quien escribe porque siente cosas que decir. También me inclinaba a este apartamiento el horror de nuestro medio político sanguinario y falto, por regla general, de la más

* Filósofo, historiador, primer secretario de Educación Pública de México, ex rector de la Universidad Nacional Autónoma de México

elemental probidad. Pensaba retirarme en algún pueblo de España o Italia para escribir libros iracundos inspirados, según la gracia que me fuere dado alcanzar: creía que de esta suerte serviría mejor la causa de los humildes con la que me he desposado y también los intereses del espíritu que demanda que todo aquel que sienta en su interior una chispa, la alimente y la extraiga convertida en destello y, si es posible, en antorcha. No quería dedicar un instante más de mi atención a la obra precaria del día que no dejara huella ni gloria. Pero sucede que los hijos de un Estado ilustre por tantos títulos piensan que puedo ayudarles a salir del letargo y la ignorancia, y he sentido que era un deber de hombre no negar el sacrificio de mi tiempo para intentar un ensayo que, hecho de buena fe por gobernantes y gobernados, puede ponernos en camino de un mejoramiento material y moral efectivo. Si yo he sido civilista aun en los campamentos de los soldados, ¿con qué derecho podría yo negar a un pueblo el concurso a causa de un orgullo de intelectual que quiere encerrarse en torres de marfil? ¿Con qué derecho podría yo escribir mañana contra la barbarie que arrebató gobiernos sin plan y sin otra mira que la ambición? ¿Con qué corazón escribiría de los males de la patria, de los males de la humanidad, el que habiendo tenido ocasión no la aprovechara para servir a los hombres?

He aquí por qué guardo otra vez la pluma y humildemente me pongo al servicio de los hombres de bien que quieren levantar una sociedad. Me pongo al servicio de los ideales que mueven a todos los buenos. Y como es menester que un candidato delinee programas, escribo enseguida algunos puntos de algo que más tarde ampliaré, para que nos sirva a todos de norma, pues es esencial que no sólo el candidato, sino también todos los habitantes, tengan noticias de dicho plan de gobierno y lo realicen conjuntamente.

I. Reducción del personal burocrático, para que una parte considerable de las rentas se emplee en los servicios públicos y en obras de mejoramiento colectivo. Formar la Administración con hombres honrados, que siempre los hay en abundancia, cuando no se buscan ventajas personales sino el bien público y cuando no se trata de servir los intereses de un partido sino los intereses sociales. Por honrado ha de entenderse no sólo al probo sino también al laborioso, pues no trabajar es defraudar la vida misma, cuyo tesoro mayor es el tiempo; cada uno de los instantes debe ser, por lo menos, usado.

II. A causa de la época de reajuste económico que atravesamos, urge resolver el problema agrario, dotando a los pueblos que realmente lo necesiten, pero sin perjuicio del pequeño propietario, que debe ser amparado. Con el objeto de definir lo que es la pequeña propiedad, se reglamentará el artículo 27 de la Constitución Federal a fin de que cada pueblo y cada propietario sepan a qué atenerse en cada región y se eviten así los abusos a que ha dado lugar este asunto; abusos en los que frecuentemente ha salido ganando el gran te-

rateniente, pues, con la influencia que da el dinero, desvía a veces el deslinde del ejido hacia la colindancia del pequeño propietario que carece de elementos para su propia defensa. Junto con el problema de la tierra, se estudiará y reglamentará el problema de la distribución de las aguas y la formación de Cooperativas rurales para la aplicación de maquinarias a la agricultura y métodos modernos de empaque, distribución y venta de productos.

III. Fomento de la riqueza pública, mediante la acción de ingenieros y de técnicos que exploren y preparen la explotación de caídas de aguas con turbinas pequeñas o grandes, que suplan la escasez de combustible para producir la fuerza mecánica que redima al campesino y al indio de la brutalidad del trabajo muscular primitivo. Construcción de canales y presas para irrigación. Construcción de carreteras modernas y de un ferrocarril que ligue a la capital del Estado con el Istmo de Tehuantepec, todo por cuenta del Estado y sin intervención de contratistas, para evitar el negocio con los dineros del pueblo. Fomento a la ganadería y cría de animales y creación de industrias locales para el aprovechamiento directo de las materias primas. Protección a las empresas industriales de todo género.

IV. Reorganización severa de la administración de justicia, mala en la actualidad; unas veces por las gentes que sirven y otras por los largos y anticuados trámites de nuestros códigos. Revoluciones van y revoluciones vienen y no se ha puesto un adarme de acierto en la reforma jurídica. Toleramos, eso sí, que la carranclanería ignorante derogara todas las leyes —por simple odio a la lengua escrita— y para sustituirla por la orden del primer jefe y la voz de mando del más próximo sargento, pero la reforma de los códigos está más olvidada que en los tiempos de Porfirio Díaz. Veremos si ahora, en paz y en sano juicio, logramos formar leyes buenas y pocas. Leyes que puedan cumplirse, es decir, leyes mexicanas y leyes liberales avanzadas; leyes que no sean, como quieren algunos sociólogos que sólo ven para atrás, reflejo de las costumbres, sino paradigma de las costumbres. Es decir, que la ley debe ir más allá del medio, aunque sólo sea un poco más allá, con el objeto de obligar a la sociedad a un esfuerzo de elevación hacia el modelo que marca el precepto escrito. La grandeza de los reformadores, los Juárez, los Ocampo y los Lerdo, estriba en que hicieron leyes de este género. Por lo pronto, procuremos que magistrados y jueces sean de elección popular por periodos largos y que el procedimiento se simplifique tanto que la justicia no sea ya monopolio de abogados, tinterillos y malos jueces.

V. El capital bien empleado que produce riqueza se debe fomentar y proteger, pero es más necesario proteger al trabajador, porque la primera función del capital debe ser redimir gradualmente a sus propios factores humanos, aunque sólo sea porque el capital fundamental es el trabajo del hombre. Organización

obrera en la forma más prudente que encuentren los obreros, sin pretensiones de tutoría del Estado, pero sí con sincera resolución de servir a los intereses del pobre y del oprimido, porque tal debe ser la misión del gobierno. Ya no un padre, pero sí un hermano de los humildes.

VI. Hacer y observar otra ley, que se escribe en nuestros códigos y se desdén francamente en la práctica: la Ley de garantías individuales, del respeto a la vida, de la libertad en todos los órdenes; de la libertad sin la cual no vale nada ninguna conquista social.

VII. Procurar que en cada población del Estado la mejor casa sea la escuela, el templo de los modernos; la escuela que sea hogar y teatro; aula y taller, centro social y sala de lectura, la escuela total, sabia y artística: cimiento de voluntad y ventana como de canción.

VIII. Regeneración del indio fomentándole su personalidad, ayudándole para que se organice y se ilustre sin rencores para otras razas, para lo cual se hará sentir que su sangre es ilustre. Oaxaca, con tres quintas partes de población indígena, puede poner el modelo de lo que en el resto de América podrán lograr los indios que se eduquen.

IX. Procurar que, mediante un arreglo rápido y justo de las dificultades entre los pueblos, por razones de tierra y aguas y cualesquiera otras, se lleguen a extirpar los odios regionales que debilitan al Estado, procurando la unión de todos los oaxaqueños para el común trabajo de la civilización.

X. Trabajar con un plan generoso y claro, trabajar todos juntos con honestidad y con fe, y así irá saliendo de nuestras manos, que se volverán luminosas, algo como una sucesión de milagros.

CÓMO LOS GASTOS EN AGUA AFECTAN DE FORMA DESPROPORCIONADA A LOS HOGARES DE BAJOS INGRESOS EN AMÉRICA LATINA

María Pérez Urdiales &
Carolina Tojal Ramos Dos Santos

En las últimas décadas, la infraestructura de agua y saneamiento en América Latina se ha expandido hasta el punto de que aproximadamente el 90% de la población urbana tiene acceso a servicios de agua mejorados. Por consiguiente, la región parece estar avanzando hacia la consecución de dos de los Objetivos de Desarrollo Sostenible de la ONU: la disponibilidad de agua y su gestión sostenible y el saneamiento para todos y la reducción de la desigualdad.

Pero si se examina más de cerca, no solo persisten las disparidades, que afectan a los hogares de más bajos ingresos, que tienen un acceso más limitado al agua y una calidad de servicio inferior. Esos hogares también pagan una mayor parte de sus ingresos en agua.

Los impuestos sobre la renta deberían poder alcanzar objetivos redistributivos cuando los gobiernos pueden medir con precisión los ingresos. Pero el desafío es mayor para los países en desarrollo, como aquellos en América Latina y el Caribe, donde los mercados laborales informales y la falta de control dificultan ese tipo de mediciones. En este contexto, el sector de agua y saneamiento podría desempeñar un papel crucial en el fomento de la igualdad. No obstante, las estructuras tarifarias, la inadecuada orientación de los subsidios y los problemas en la calidad del servicio del agua pueden, de hecho, exacerbar las desigualdades existentes.

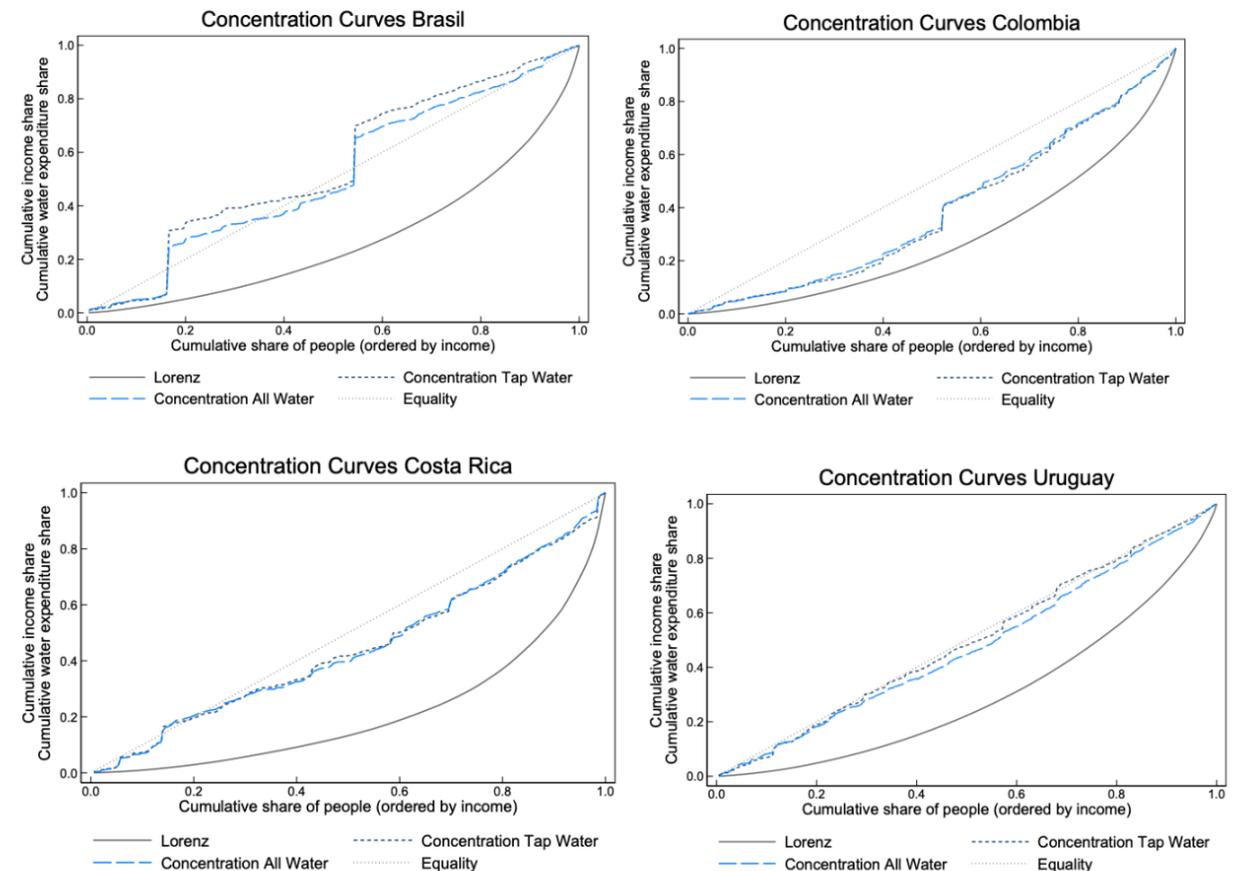
La desigual carga de los gastos en agua

En un estudio reciente, demostramos cómo la carga desproporcionada que soportan los hogares con ingresos más bajos en lo que respecta a los gastos en agua corre el riesgo de agravar las desigualdades económicas. Utilizando

datos del Barómetro de las Américas del Proyecto de Opinión Pública (LAPOP), nuestro estudio compara y analiza las mediciones de desigualdad tanto del gasto en agua como de los ingresos en Brasil, Colombia, Costa Rica y Uruguay. Observamos que el gasto en agua se distribuye de forma más equitativa que los ingresos en los cuatro países. Esto genera un “efecto de desigualdad”, ya que los hogares de todos los niveles de ingresos tienden a gastar cantidades similares en agua. En otras palabras, los costos del agua suponen una carga desproporcionada para los hogares con ingresos más bajos.

Curva de Lorenz vs. concentración de agua

Para cuantificar este patrón regresivo, comparamos las curvas de concentración del gasto en agua con las curvas de Lorenz de la distribución de ingresos en cada país. La curva de Lorenz ilustra la desigualdad de ingresos trazando el porcentaje acumulado de ingresos frente al porcentaje acumulado de la población, con una línea de 45 grados que representa la igualdad perfecta. En cambio, la curva de concentración del gasto en agua refleja la proporción acumulada del gasto en agua entre los hogares clasificados por ingresos. Consideramos el gasto en agua de la llave o gasto total en agua, que también incluye otras fuentes como el agua embotellada y los camiones de reparto.



En los cuatro países, las curvas de concentración del gasto en agua se sitúan más cerca de la línea de igualdad que la curva de Lorenz de ingresos, lo que indica que el gasto en agua se reparte más equitativamente entre los hogares que los ingresos. Este patrón sugiere que el costo del agua es relativamente uniforme entre los distintos niveles de ingresos, en lugar de ajustarse a ellos.

Si se tienen en cuenta las distintas fuentes de agua, también se observa que el gasto total en agua, incluido el agua de la llave, el agua embotellada y el agua suministrada por camiones, se distribuye de forma más similar a los ingresos de solo el agua de la llave en Brasil, Costa Rica y Uruguay. En cambio, encontramos lo contrario en Colombia. Este resultado, aparentemente más equitativo, puede ocultar desigualdades subyacentes a la hora de hacer frente a los problemas de la calidad del agua. Demostramos que los hogares más ricos tienden a consumir más agua embotellada debido a la preocupación por la calidad del agua de la llave, una opción que los hogares con menos ingresos no pueden permitirse.

Implicaciones políticas

Los servicios de agua y saneamiento en América Latina reciben importantes subsidios, los cuales representan entre el 1,96% y el 2,4% del PIB de la región. Pero las tarifas del agua con fines redistributivos excluyen inadvertidamente a los hogares sin acceso a servicios de agua, excluyendo potencialmente a los más necesitados. Y unos criterios de elegibilidad incoherentes y variables pueden excluir a otros hogares económicamente desfavorecidos, incumpliendo en el proceso una función redistributiva. El camino a seguir exige políticas más específicas que incluyan una mejor orientación de los subsidios, diferentes estructuras tarifarias y una mejora de la calidad del agua y de su garantía de suministro. Al abordar estas cuestiones, los formuladores de políticas públicas pueden mitigar el efecto de desigualdad del gasto en agua, reducir su carácter regresivo y fomentar mejor la equidad económica y social.

Referencia:

Mejorando vidas. Ideas que cuentan: <https://blogs.iadb.org/ideas-que-cuentan/es/como-los-gastos-en-agua-afectan-de-forma-desproporcionada-a-los-hogares-de-bajos-ingresos-en-america-latina/>

José María Albino Vasconcelos Calderón, nació el 27 de febrero de 1882 en la calle de la Cochinilla hoy 20 de Noviembre, en el centro de la ciudad de Oaxaca, estado de Oaxaca.

Desde niño tuvo dotes de aplicación al estudio. Por el trabajo de su padre se educó en distintas entidades del país como Coahuila, Campeche, Durango y por último en la ciudad de México donde cursó estudios de Derecho en la Escuela de Jurisprudencia. Su carrera la hizo en menos de 4 años y su tesis llamada Teoría Dinámica del Derecho (primer libro de su bibliografía) fue calificada de original por Don Antonio Caso, entonces destacado maestro y director de esa escuela.

Además del derecho (fue exitoso litigante) se interesó en la filosofía y la historia. Tenía muy buen dominio del inglés y destacó como articulista de diarios y revistas. Ha sido el pensador mexicano de mayor influencia en Latinoamérica, por eso lo nombraron Maestro de la Juventud de América. Escribió poco más de 30 libros, entre los que destacan su autobiografía de 4 obras (Ulises criollo, la Tormenta, el Desastre y el Proconsulado). Fue un conferencista internacional muy prestigiado. Su libro la Raza Cósmica tuvo tremendo impacto en Latinoamérica. Fue rector de la Universidad Nacional de México y Secretario de Educación Pública. Se le considera un caudillo cultural y gracias a él, la Revolución Mexicana fue también una Revolución Cultural. En sus últimos años dirigió la Biblioteca México. Perteneció a la Academia Mexicana de la Lengua y presidió el comité organizador del Congreso Nacional de Educación de 1942. En 1953 fundó la Sociedad Mexicana de Filosofía.

Fue ideólogo y colaborador de Francisco I. Madero, iniciador de la Revolución Mexicana de 1910. Fue dos veces candidato, la primera a gobernador de Oaxaca y la segunda a presidente de la República. En ambos casos le hicieron fraude electoral, pero sin lugar a dudas fue un destacado y visionario político.

Murió el 30 de junio de 1959 en la ciudad de México. En su sepelio, el licenciado Andrés Serra Rojas al hablar por la Universidad Nacional manifestó: "... temblará la tierra, pasarán las generaciones, ocurrirán muchas cosas antes de que exista en México otro hombre como José Vasconcelos, alma sincera y diáfana que, aferrado a los problemas del mundo, su éxtasis lo transportaba de continuo a la pureza de una vida diferente. Vasconcelos rebasa lo nacional y continúa afirmando, con el Dante, que un mismo amor, mueve las almas y las estrellas. Su espíritu inquieto y dinámico lo llevó al análisis de problemas universales al amparo de un sistema filosófico original, que no es sino la modernización de conceptos que desde la patrística enlazó la fe de cristiano con la sabiduría antigua". Y así llega al final de su vida con la plena hondura de su pensamiento, "cuando ya no le interesan teorías y cree únicamente en la realidad del misterio".