

CREAN TRADUCTORES AUTOMÁTICOS DE LENGUAS INDÍGENAS



INNOVACIÓN E INGENIO

J. Alberto Castro
@jac027_m

Cuando era estudiante de maestría en la UNAM a Delfino Zacarías Márquez Cruz, hablante de ayuuk (muxe), le rondaba una idea en la cabeza: hacia tiempo quería diseñar un traductor automático de su lengua materna al español, pero no sabía cómo aterrizar el proyecto.

Se acercó a su profesor, el doctor Iván Vladimir Meza, a quien le propuso hacer la red neuronal, pero el docente le advirtió que se requería bastante trabajo de campo porque cuando empezó no había recursos para entrenar el modelo y se necesitaba algo que se llama corpus, que son los textos entre el español y la lengua que se quiere trabajar. "El reto fue trabajarlos, encontrar quién traduzca y que las personas estén dispuestas a compartir", relata hoy Zacarías Márquez, quien finalmente desarrolló un traductor automático de la lengua ayuuk.

Más adelante el profesor Meza asesoró a otro estudiante de licenciatura, César Cruz, en el Instituto de Investigaciones en Matemáticas Aplicadas y Sistemas (IIMAS) para crear una aplicación móvil diseñada para el aprendizaje-enseñanza de la lengua mazahua o Jñatio, la cual se organiza en forma de campos semánticos, como alfabeto, frases, números, colores, animales, etcétera. Mazahua App la encontramos en Google Apps.

En entrevista con *Vértigo* Meza, investigador del Departamento de Ciencias de la Computación del IIMAS, cuenta que a partir de 2014 comenzó el proyecto de desarrollar traductores automáticos de lenguas indígenas que permitan preservarlas y gozar del privilegio de contar con una experiencia digital como el que ofrecen las grandes empresas internacionales de potentes traductores en línea de inglés, alemán y francés al español.

Recuerda que ese año se acercó a un estudiante convencido en apoyar a los huicholes, quien tenía y tiene la fortuna de mantener una relación con la comunidad. Así arrancó el proyecto de concretar un traductor automático en la web para el wixárika, también conocido como huichol, lengua indígena nacional que cuenta con 47 mil 625 hablantes distribuidos en cinco municipios de Jalisco.

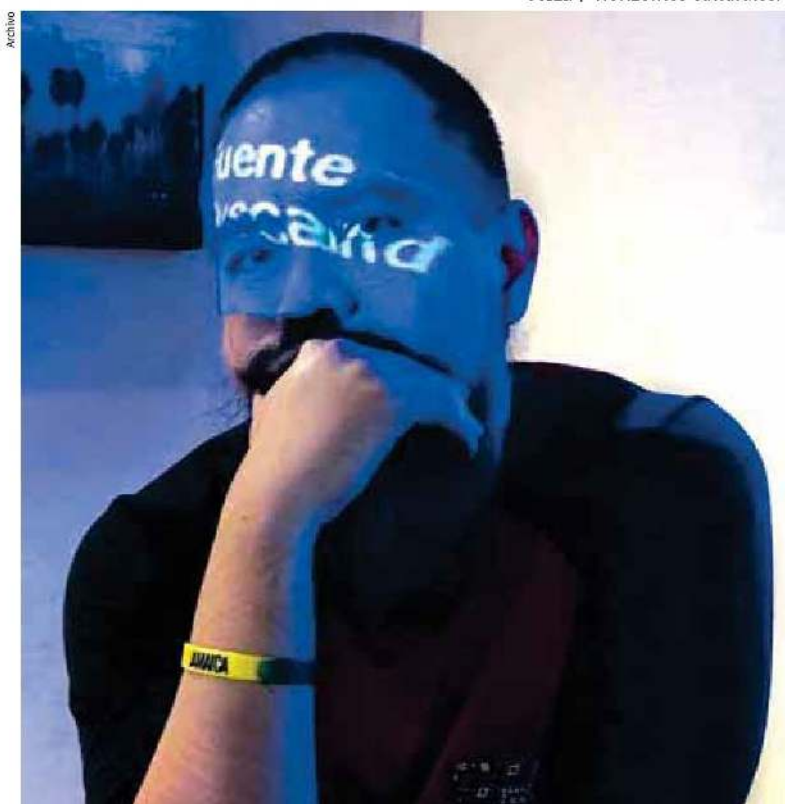
De acuerdo con el experto en Inteligencia Artificial (IA) los desafíos que representa un traductor automático de una lengua originaria de México a español son varios. Por ejemplo, para este trabajo se utilizan redes neuronales, un modelo computacional que imita un proceso, que en este caso es la traducción de una lengua a otra, por lo que requieren

ejemplos, como datos de frases traducidas entre ambas. Para ello se utilizan conceptos matemáticos comunes y hasta cierto punto básicos, como las operaciones matrices y cálculo vectorial.

Dice el académico que "la complejidad surge al calibrar los modelos, es decir, encontrar valores específicos para cada una de las acciones que debe realizar el sistema. De tal manera que una frase en una lengua sea transformada a otra sin ser confundida. Afortunadamente tenemos varios algoritmos que funcionan bien, pero dado que los modelos actuales llamados profundos tienen numerosos módulos y valores para procesar se necesita un equipo de cómputo especializado".

Actualmente el equipo de la UNAM que lidera Meza desarrolla un programa que permite traducir de forma automática wixárika (Nayarit), ayuuk (Oaxaca), náhuatl (clásico y moderno), mexicano (Durango) y yorinoqui (Estado de México), como si se tratara de inglés o francés al español. Sin embargo, el estudioso se cuestiona: "¿Cómo se ayuda cuando hay una lengua de la que quedan muy pocos hablantes, como el ayapaneco? De ella hay pocos registros, así que la tecnología probablemente llegue tarde para algunas y no podemos hacer las 68 oficiales, pero hay otras que sí tienen millones o cientos de hablantes y además están floreciendo".

Meza | Horizontes culturales.





Habla ntes de lenguas originarias.

Archivo

Lenguas en evolución

Otra limitante que señala Meza es que este tipo de tecnologías es más exitoso cuando tiene un cuerpo robusto de datos, vale decir, millones de ejemplos de frases equivalentes en ambos idiomas para que el programa aprenda a reconocerlas.

"Para lenguas originarias los corpus más grandes están cerca de los diez mil ejemplos, en comparación con los millones de los sistemas comerciales. Estamos muy lejos de tener una experiencia similar a la de usar un traductor normal, porque tenemos muy pocos datos. Esa es parte de nuestra batalla ahora: conseguir más datos e incrementar nuestros ejemplos", asegura.

A lo anterior se agrega que las voces originarias de México son predominantemente orales, precisa, por lo que la normalización de su escritura es contemporánea y en diversos casos no está decidido aún cómo se escriben ciertas palabras, conceptos e inclusive frases completas.

Por ejemplo, dice, el caso del wixárika se compone de numerosos vocablos con partículas morfológicas; lo que para nosotros puede ser una frase, para ellos es una sola palabra; una situación difícil de procesar para las redes neuronales. Además son lenguas en evolución, igual que el español o el inglés son idiomas que se usan, están vivos. Incluso, las lenguas originarias como el náhuatl por la dispersión geográfica presentan hoy una gran diversidad de nuevas expresiones.

Precisamente para registrar y capturar esa riqueza de matices, giros lingüísticos, neologismos y la multiplicidad de significados de ciertas palabras se requiere de un ejército de voluntarios que tengan alguna relación con comunidades originarias, jóvenes que estudian alguna carrera universitaria y son usuarios de las lenguas náhuatl, mexicano o yem noki.

Este es sin duda el principal desafío para crear un traductor automático que necesita ser alimentado por millones de datos.

Una señal alentadora en esta titánica empresa es que actualmente hay infinidad de hablantes de lenguas originarias que generan traducciones al español de cuentos tradicionales de su cultura en

México: mosaico de lenguas originarias

El país cuenta con 69 lenguas nacionales (68 indígenas y el español), por lo que se encuentra entre las primeras diez naciones con más lenguas originarias y ocupa el segundo lugar con esta característica en América Latina, después de Brasil.

Hay en México casi siete millones de hablantes de alguna lengua indígena y más de 25 millones de mexicanos se reconocen como indígenas, la mayoría de los cuales se localiza en el sudeste del país, donde se registra la mayor población hablante de estas lenguas.

Cerca de 860 mil personas hablan en México la lengua maya, segunda en el país después del náhuatl.

versiones digitales que se difunden ampliamente en distintas plataformas de redes sociales. Este material literario es oro molido para los desarrolladores de traductores digitales en estas lenguas, ya que son materiales valiosos e invaluable. Además hay que respetar el derecho de autor y acreditar la autoría de estas expresiones.

Los creadores de estos traductores automáticos de lenguas originarias del país prevén que esta tecnología sea abierta y se pueda transferir de forma fácil. De hecho, trabajan en los mecanismos para que sea posible obtener la retroalimentación de la propia comunidad hablante.

Citan la experiencia de Delfino Zacarias Marquez, quien logró el traductor automático de la lengua ayuuk (mixe) y sin embargo batalló mucho con la morfología de las palabras y su significado, porque aun en la misma comunidad las escriben diferente y les dan otros significados. Entonces la labor fue unificar criterios y buscar la definición aceptada por todos.

Por eso es muy importante para los universitarios que estos traductores sean evaluados en las propias comunidades, para que emitan su opinión sobre si son funcionales y si efectivamente reflejan o no su lengua.

Para Meza estos son proyectos innovadores por la implementación de nuevas tecnologías como el aprendizaje profundo, redes neuronales y arquitectura *transformer*, que redundan en ofrecer a la sociedad herramientas de consulta que dan acceso a las lenguas de los pueblos indígenas y a sus hablantes la experiencia digital de la traducción automática como ocurre con otros idiomas y dialectos del mundo.

"Esto ampliará los horizontes culturales de los hablantes de una u otra lengua, mejorará la comunicación y el intercambio de ideas, así como el conocimiento y la identidad entre unos y otros", comparte el catedrático. **V**





VÉRTIGO

ESCRIBEN: Javier Oliva Pasada • Sergio Zamudio • Mónica Soto • Ricardo B. Salazar Piñero • Claudia Ivett García • Sergio Pérezgraves • Juan Pablo Delgado • Guillermo Deloya • Mayel

VÉRTIGO

INE NO QUIERE

Pese a tener un presupuesto de más de 19 mil millones de pesos se niega a hacer ahorros para realizar la consulta de revocación de mandato. Increíble, se aferra a sus sueldos, derroches y gastos excesivos

VÉRTIGO

RRES, SIN MIED

SPONSABILIDAD

ns protocolos de sanidad y con la vacunación
ará la nueva oleada de contagios

VÉRTIGO

El testimonio de la historia de México
y del mundo en cada número

Recibe Vértigo **todo el año por solo \$1,680 / 6 meses por solo \$900** para la Ciudad de México más gastos de envío para el interior de la República.

Suscríbete en suscripciones@revistavertigo.com o llama al teléfono: **55 5536 1400 Exts. 109 / 145**

SOCIEDAD

¿A DÓNDE VA LA SEGURIDAD ALIMENTARIA EN 2022?

Ricardo Pérez Valencia
ricardoperezvertigo@gmail.com

En 2015 la Asamblea General de la ONU adoptó la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible: un plan de acción que reconoce que el mayor desafío del mundo actual es la erradicación de la pobreza.

La Agenda 2030 de la Organización de Naciones Unidas (ONU) plantea 17 objetivos que abarcan las esferas económica, social y ambiental, entre los que destaca sin duda el objetivo 2: poner fin al hambre. Por desgracia las estimaciones a 2020 indican que cerca de 690 millones de personas en el mundo, es decir, 8.9% de la población, sufren todavía la carencia grave de alimentos.

Esto indica que el planeta no está bien encaminado para alcanzar el objetivo de hambre cero para 2030 y, por el contrario, si continúan

las tendencias recientes el número de personas afectadas por el hambre podría superar los 840 millones para entonces.

Según el Programa Mundial de Alimentos de la ONU este fenómeno responde principalmente a los conflictos que causa el propio ser humano, el cambio climático, las plagas y las recesiones económicas, a lo que se agregó en los dos años recientes la pandemia de Covid-19.

Propuestas

Ante ello en el sector agroalimentario se necesitan medidas urgentes para garantizar que las cadenas de suministro se mantengan en funcionamiento, como el aumento de la productividad agrícola y la producción sostenible, que serán cruciales para ayudar a aliviar los riesgos del hambre.

Para enfrentar estos riesgos la Organización para la Alimentación y la Agricultura (FAO) insta a los países a estimular programas de protección social, mantener el comercio mundial de alimentos y en funcionamiento los engranajes de las cadenas de suministro





Foto: SADER

Desafío en vilo.

nacionales, y apoyar la capacidad de los pequeños productores para aumentar la producción.

De acuerdo con el organismo hoy se producen alimentos más que suficientes para alimentar a cada uno de nosotros, pero hasta 811 millones de personas siguen padeciendo desnutrición crónica en medio de signos de disminución del impulso para alcanzar el objetivo de hambre cero.

Estas preocupantes tendencias coinciden con la disminución de la disponibilidad de tierras; el aumento de la degradación del suelo y la biodiversidad; y eventos meteorológicos más frecuentes y severos: el impacto del cambio climático en la agricultura agrava la situación.

Según el informe *El estado de la seguridad alimentaria y la nutrición en el mundo 2021* los conflictos, la variabilidad y las condiciones extremas del clima, así como las desaceleraciones y debilitamientos de la economía, agravados por la pandemia de Covid-19, son los factores causantes de los recientes aumentos del hambre y de la desaceleración y debilitamiento de la economía.

Todo ello repercute fundamentalmente en los sistemas alimentarios en virtud de sus efectos negativos en el acceso a los alimentos, incluido el acceso a dietas saludables, en la medida en que son causa de aumentos del desempleo y disminuciones de los sueldos y los ingresos.

Qué hacer

El informe propone seis vías para enfrentar los principales factores determinantes de las tendencias recientes en materia de seguridad alimentaria y nutrición y garantizar el acceso sostenible e inclusivo a dietas asequibles y saludables para todos.

1. La integración de las políticas humanitarias, de desarrollo y de consolidación de la paz en las zonas afectadas por conflictos.
2. La ampliación de la resiliencia frente al cambio climático en los distintos sistemas alimentarios.
3. El fortalecimiento de la capacidad de la población más vulnerable ante las adversidades económicas.
4. La intervención a lo largo de las cadenas de suministro para reducir el costo de los alimentos nutritivos.
5. La lucha contra la pobreza y las desigualdades estructurales, garantizando que las intervenciones favorezcan a la población pobre y sean inclusivas; y,

Numeralia

• **Hambre** Una de cada nueve personas en el mundo está subalimentada; esto es, alrededor de 815 millones de habitantes. Asia es el continente que tiene la mayor población de gente que sufre hambre, con dos tercios del total. La pobre nutrición causa cerca de la mitad (45%) de las muertes en niños menores de cinco años: 3.1 mil niños cada año.

• **Seguridad alimentaria** El sector de la agricultura es el mayor empleador del mundo y proporciona medios de vida a 40% de la población mundial actual. Es la mayor fuente de ingresos y empleos para los hogares rurales pobres. Casi 500 millones de pequeñas granjas en todo el mundo proporcionan hasta 80% de los alimentos. Un mejor uso de la biodiversidad agrícola puede contribuir a dietas más nutritivas, mejorar formas de vida en las comunidades agrícolas y ayudar a que los sistemas agrícolas sean más resistentes y sostenibles. Si las mujeres agricultoras tuvieran el mismo acceso a los recursos que los hombres, la cantidad de personas que padecerían de hambre en el mundo se reduciría hasta en 150 millones. Al menos cuatro mil millones de personas no tienen acceso a electricidad en todo el mundo, la mayoría de las cuales vive en áreas rurales de los países en desarrollo.

Fuentes: ONU, FAO, PNUMA y UNICEF

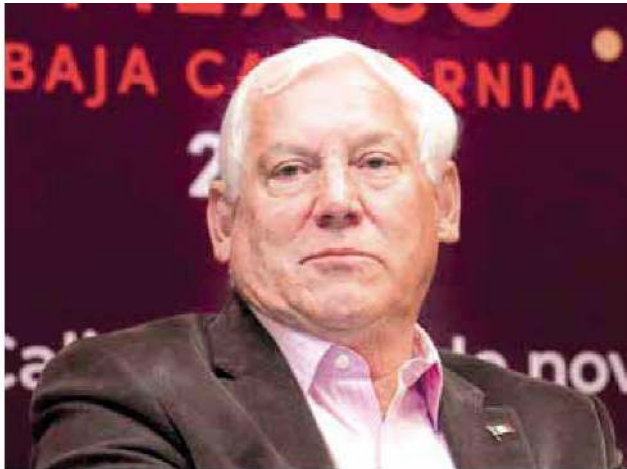
6. El fortalecimiento de los entornos alimentarios y la introducción de cambios en el comportamiento de los consumidores para promover hábitos que tengan efectos positivos en la salud humana y el medio ambiente.

Para aumentar la disponibilidad de alimentos y reducir su costo se exige un conjunto coherente de políticas, inversiones y leyes desde la producción hasta el consumo para obtener aumentos de la eficiencia y reducir las pérdidas y el desperdicio a fin de contribuir al logro de estos objetivos.

El director general de la FAO, Qu Dongyu, señala que invertir en soluciones energéticas limpias, asequibles y sostenibles juega un papel crucial para acabar con la pobreza y el hambre. "Los vínculos entre los alimentos y la energía, y el agua y la energía, no se pueden desconectar. La seguridad alimentaria futura dependerá de la protección de nuestros recursos de tierras, suelos y aguas".

Destaca entre las iniciativas que propone la FAO la Gran Muralla Verde, programa que lanzó la Unión Africana en 2007 para revertir





Villalobos | Buenos pronósticos.

la degradación de la tierra y la desertificación a través de la plantación y recuperación de árboles, mediante la regeneración de tierras de cultivo.

Impulso

Asimismo se ha destacado que la reducción de la pérdida y el desperdicio de comida ayudarían a lograr la seguridad alimentaria, mejorar la calidad de los alimentos y disminuir las emisiones de Gases de Efecto Invernadero (GEI).

Datos de la FAO señalan que 931 millones de toneladas (17%) de los alimentos que se produjeron en 2019 acabaron en la basura. En términos de dinero, la pérdida anual de alimentos se estima en 400 mil millones de dólares.

Asimismo, recalcó que los alimentos que no se consumen suponen un desperdicio de recursos como la tierra, el agua, la energía, el suelo, las semillas y otros insumos utilizados para su producción y la mano de obra que se emplean en producirlos, recolectarlos, elaborarlos, transportarlos y cocinarlos.

Por si fuera poco el desperdicio de alimentos produce contaminación y los GEI que se generan a lo largo de toda la cadena de suministro de alimentos. El Programa de Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA) calcula que entre 8 y 10% de las emisiones mundiales de GEI se asocian con alimentos que nunca se consumieron.

México

Nuestro país, por supuesto, no es ajeno a esta serie de afectaciones al avance de la seguridad alimentaria.

Sin embargo, el secretario de Agricultura y Desarrollo Rural, Victor Villalobos Arámula, afirma que en la actual administración se ha logrado una recuperación de la rectoría de la política agroalimentaria donde los más beneficiados son personas de escasos recursos.

Villalobos anticipa un buen año en producción agroalimentaria: "La producción agropecuaria, pesquera y acuícola del país en 2022 se espera con



Qu | Soluciones energéticas.

buenos resultados, dada la temporada de lluvias, con la consecuente disponibilidad de agua en presas y acuíferos, el acompañamiento de los bienes públicos y los programas prioritarios, aunado a la estrategia de diversificación de mercados".

Resalta que como resultado de la aplicación de los programas prioritarios, el año pasado el gobierno dejó de importar leche en polvo del programa social de abasto, se recupera la producción de cacao y café y se avanza en granos básicos en pro de la seguridad alimentaria con soberanía.

Añade que en el proceso el gobierno de México autorizó el incremento de los precios de garantía para granos básicos y leche fluida, además de la ampliación de la entrega de fertilizantes gratuitos a cinco entidades más en 2022.

El funcionario destaca que "somos el séptimo exportador internacional de agroalimentos, vendemos a más de 190 países y nos ubicamos en el sitio doce a nivel mundial como productor de alimentos".

Asimismo, a pesar de la crisis por la pandemia el sector agrícola jamás se detuvo y al cierre de 2021 se estima un incremento en la producción con un volumen de 292.8 millones de toneladas, un adicional de cinco millones respecto de 2019 y de 2.1 millones en comparación con 2020.

Producción para el Bienestar es el programa prioritario de carácter productivo con mayor cobertura y dispersión en el país. En 2021 atendió, según cifras preliminares, a dos millones 300 mil beneficiarios de granos (principalmente maíz, frijol, trigo y arroz), café, caña de azúcar, cacao, amaranto, chia y miel.

Además, con el objetivo de colaborar en el combate a la carencia alimentaria el gobierno de México, el Consejo Coordinador Empresarial (CCE), Pacto Mundial México y la Red de Bancos de Alimentos de México (Bamx) desarrollaron el grupo de trabajo Hambre Cero.

Las iniciativas que partan de ahí se enfocarán en el mejoramiento de la seguridad alimentaria en México, alineados al cumplimiento de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) de la Agenda 2030. **V**

"A pesar de la crisis por la pandemia el sector agrícola jamás se detuvo".



Qu, a man in a blue suit and red tie, is shown in a small portrait. The text below the portrait is partially visible and appears to be a continuation of the article or a related note.





Voces para el bronce

COOPERACIÓN

Collage de Rafael Hernández con base en la obra *El camino del mundo*, de Vittorio Reggianini (1858-1938).

En el marco de una robustecida política de entendimiento México recibe a la secretaria de Energía de Estados Unidos para abordar temas relacionados con la cooperación energética. La meta es clara: continuar el impulso al desarrollo en América del Norte y fortalecer a la región en este importante sector.

No te pierdas LA NUEVA IMAGEN de nuestra página web en

VERTIGO **VERTIGOPOLITICO.COM**



UN NUEVO ENFOQUE DEL PERIODISMO PROFESIONAL
con los mejores análisis de expertos en información nacional e internacional, videos de coyuntura y nuestra **REVISTA IMPRESA EN LÍNEA.**



Tratamientos

El presidente Andrés Manuel López Obrador informó que en breve México contará con los medicamentos Monupiravir, de Merck, y Paxlovid, de Pfizer, para tratar el Covid-19 en personas con enfermedad grave y alto riesgo de complicarse. El gobierno, dijo, tiene presupuesto suficiente para su adquisición, pero no se han establecido autorizaciones para uso comercial.



Buscará la presidencia

Bogotá. Ingrid Betancourt, la excandidata presidencial que estuvo secuestrada más de seis años por las FARC, dijo que buscará nuevamente la presidencia de su país en los comicios del 29 de mayo. El anuncio ocurre casi dos décadas después de su secuestro mientras hacía campaña por la presidencia de Colombia por el Partido Verde Oxígeno, un grupo que ella fundó cuando era congresista. "Hoy estoy aquí para terminar lo que empecé, con la convicción de que Colombia ya está lista para cambiar de rumbo", señaló.





Cuartoscuro

Aumentan

El saldo que retiraron los trabajadores de México de sus cuentas de ahorro para el retiro como medida de emergencia para enfrentar el desempleo aumentó al cierre del año pasado y alcanzó el mayor monto en 14 meses. Los trabajadores retiraron un total de mil 985.5 millones de pesos durante diciembre, lo que significó un avance de 4.9% respecto de noviembre.





Pagos digitales

El interés de los consumidores por utilizar pagos digitales en México va en alza desde el inicio de la pandemia de Covid-19 y es una tendencia que “llegó para quedarse”. Ahora 57% de los consumidores usa o tiene interés por estos medios de pago, afirmó Luz Adriana Ramírez, directora general de Visa México. Añadió que además “48% usa billeteras digitales y 63% incrementó el uso del comercio en línea en los últimos seis meses”.





ARQUITECTURA

LA HISTORIA DE LA FÁBRICA DE VIDRIO BAJO EL BOSQUE DE CHAPULTEPEC

Héctor González
gonzalezjordan@gmail.com

Elementos modestos de arqueología industrial, como fragmentos de tabique refractario, y monogramas sellados en los fondos de vasos y botellas dieron pie a una investigación de dimensiones detectivescas para sacar a la luz la historia de la hasta ahora olvidada Fábrica Nacional de Vidrio que ocupó los terrenos sobre los que se encuentra la Segunda Sección del Bosque de Chapultepec.

Gracias a los trabajos de salvamento realizados por investigadores del Instituto Nacional de Antropología e Historia (INAH) sabemos que la empresa operó entre 1936 y 1968.

Posteriormente el entonces Departamento del Distrito Federal cedió los predios para la construcción del parque y del Papalote Museo del Niño.

Los testimonios de la época inscriben a la Fábrica Nacional de Vidrio dentro del proceso de modernización que experimentó el país durante los treinta como parte de la política que promovió el presidente Lázaro Cárdenas del Río.

Se encontraron las primeras evidencias físicas durante las reformas del parque de diversiones conocido como La Feria, el cual se

cerro en octubre de 2019 luego del accidente ocurrido el 28 de septiembre del mismo año y que costó la vida a dos personas.

No hay evidencia pequeña

Producto de la investigación de la arqueóloga Liliana Márquez Escoto, quien formó parte del equipo coordinado por María de Lourdes López Camacho, responsable del Proyecto Arqueológico Cerro, Bosque y Castillo de Chapultepec, se obtuvo más información del negocio.

"Para la arqueología no hay testimonio menor: unos simples pedazos de vidrio pueden ayudar a reconstruir la historia", explica Márquez Escoto.

Las primeras pistas fueron unos modestos restos que se encontraron debajo de la Montaña Rusa, juego mecánico estelar de la feria. Una vez detectados los fragmentos de tabique refractario y monogramas sellados en los fondos de vasos y botellas, los especialistas se pusieron el overol detectivesco y comenzaron a rastrear la historia de la fábrica.

El equipo Salvamento Arqueológico La Feria de Chapultepec previó nueve unidades de excavación y fue en la séptima, la cual



abarcó un polígono de 510 metros próximo al sitio que ocupó un delfinario, donde también se encontraron materiales que evidenciaron la producción de vidrio a gran escala en 1964.

A medio metro de ahí se hallaron restos de vidrio, escoria y pequeños fragmentos de material poroso compactados y sellados con nombres de marcas de venta y vidrio derretido en la capa exterior.

Los monogramas VM y FANAL en el fondo de las piezas fueron los primeros rastros que siguió Liliana Márquez. A partir de ahí emprendió una investigación de campo que la llevó a entrevistar a los vecinos.

Apenas unos viejos locatarios del Mercado de Constituyentes recordaban la chimenea de color naranja que distinguía a la construcción y se localizaba en la esquina de avenida Madereros (hoy Constituyentes) y Periférico, donde actualmente se encuentra el Papalote Museo del Niño.

Tomada la punta de la madeja el resto de la historia comenzó a descenderse en archivos públicos y privados, como el del grupo Ingenieros Civiles Asociados (ICA) y el Despacho Legorreta Arquitectos, el Archivo General de la Nación (AGN) e Histórico de Notarías, además de acervos hemerográficos. Todo sumó para dar cuenta del establecimiento de la Fábrica Nacional de Vidrio en 1936 en terrenos del otrora Rancho del Castillo y Lomas de Santa Ana, el cual fue parte de la Hacienda Molino del Rey en el siglo XIX.

La investigación reseña el acta constitutiva que acredita que la Fábrica Nacional de Vidrio se estableció como sociedad anónima el 27 de mayo de 1935 con un capital inicial de 60 mil pesos, acciones repartidas entre cinco socios: dos industriales de origen español, Rutilo Malacara y Carlos C. Cubillas, y el resto mexicanos, Francisco Fuentes Berain, Virgilio M. Galindo y Antonio Berenguer Campos.

El registro de la marca FANAL se realizó hasta 1975, dejando asentado que la sociedad anónima tenía ya cuatro décadas.

Maria de Lourdes López recuerda que la política cardenista destinó terrenos del aún despoblado poniente de Ciudad de México, incluyendo secciones del Bosque de Chapultepec, como asiento de las industrias nacionales de vidrio, de asbestos y otras vinculadas al ejercicio militar, como la Fábrica Nacional de Cartuchos. "Estas áreas industriales se desarrollaron alrededor de Los Pinos, ya erigido como residencia presidencial, con un financiamiento mayoritario de parte del gobierno mexicano y un porcentaje menor de capital extranjero, con la idea de que proveyeran las necesidades del país".

La producción de la Fábrica Nacional de Vidrio iba en buena medida para el suministro de los desayunos escolares y para el propio Ejército, mientras que la industria de asbestos contribuía a la pavimentación de caminos, etcétera.

Agrega la especialista que durante el sexenio cardenista se implementaron muchos requerimientos.

"Unos simples pedazos de vidrio pueden ayudar a reconstruir la historia".

"Durante la Segunda Guerra Mundial se limitó el acceso a ciertos productos. El gobierno buscó la manera de impulsar industrias en el país que generaran una producción suficiente para vender y, a su vez, dotar a instancias públicas, escuelas, hospitales y al cuerpo castrense, el cual se hacía cargo de puentes y carreteras".

Con el tiempo, refiere Liliana Márquez, la fábrica crecería al punto de convertirse en proveedora de empresas como la Casa Pedro Domecq y Cervecería

Modelo. En 1953 sus obreros intentaron de manera infructuosa realizar una huelga. Uno de sus momentos más altos se dio en 1955 cuando alcanzó un capital de 15 millones de pesos. Durante los sesenta nada volvió a ser igual. Entre 1967 y 1969 fue víctima de incendios que terminaron por arruinar sus áreas de hornos y bodegas.

Una fotografía aérea oblicua de la Fábrica Nacional de Vidrio es el único registro con que se contó para hacer una hipótesis de la posible distribución de actividades en su interior. Con base en la descripción del edificio, este contó con una fachada sobre la acera de lo que hoy es avenida Constituyentes.

La sección oeste de la fachada tenía tres puertas menores que conducían a una galera de techo perpendicular al eje de los muros y que pudo funcionar como almacén de productos terminados. Esta galera concluía donde comenzaba una nave central con techo a dos aguas con ducto central donde posiblemente se hacía el embalaje de material. Metros más adelante continuaba otra galera de techo plano y planta cuadrada.

"La temporalidad juega un factor importante, ya que sabemos que durante los primeros años del siglo XX la maquinaria utilizada pudo haber contado con motores de vapor, eléctricos o de gas, así como hornos que se alimentaban por carbón; estos últimos presentaron un cambio al *fuel oil* una década más tarde, cuando también la maquinaria semiautomática se sumaba a los procesos de producción", indica Liliana Márquez, quien además concluye que un arqueólogo no puede desestimar pista alguna para obtener información sobre un proceso social importante en la historia del país. 

Testimonios del cardenismo.



Foto: NACH

DISCOS-COSTILLA



LAS OTRAS HISTORIAS

Sergio Pérezgrovas
@serperezgrovas
sgrovas@yahoo.com.mx

*Nadie es libre,
hasta los pájaros son
prisioneros del cielo.*

Bob Dylan

Eran radiografías craneales, o de costillas, o peor aún de algunos huesos rotos que en el centro de la imagen tenían un orificio para poder ponerlos en los tocadiscos de la época y así escuchar la música del momento, que estaba prohibida.

La Unión Soviética de los cincuenta se distinguió por tener una censura feroz contra todo lo relacionado con la cultura occidental. Habrá que recordar que la Guerra Fría estaba en todo su apogeo y el gran rival de la URSS era Estados Unidos. La rivalidad comenzó porque los rusos se sentían superiores en la parte científica y cultural.

En la Rusia posguerra el Estado creó los edificios con unales prefabricados y con servicios comunes, donde se obligaba a vivir a pobres y descalzados com partiendo cocinas.

Ahí fue donde las cocinas, llamadas Khrushchovkas, se convirtieron en caldo de cultivo para los disidentes.

El vinilo era tan difícil de encontrar como ejercer la libertad de expresión y pensamiento. En 1953 muere su líder Iósif Stalin; sube al poder Nikita Krushchev —mejor conocido como Khrushchev— y con él la Guerra Fría entra en su máximo apogeo. Por ello el dirigente quería mostrar que eran una raza superior.

Así que los acetatos eran prohibidos pero el ingenio de los rusos logró imprimir la música en las radiografías.

En esa época los salones de fotografía eran muy comunes y los encargados, a cambio de cierto dinero (un rublo, muy barato), hacían su agosto vendiendo viandas o licor y traficando con canciones que en el régimen se reprimían, desde el jazz hasta el rock and roll. En los hospitales las radiografías las tiraban, así que aun cuando adolecían —como los flexidiscos— de falta de rigidez servían como soporte, no de muy buena calidad pero podían reproducir

la música. A este fenómeno se le conoció como la cultura de la cocina, donde además leían poesía y textos también prohibidos.

Los discos-costilla se producían en máquinas portátiles de grabación que permitían prensar una postal sonora o una cancioncilla. También se le conoce como música en costillas, jazz en huesos o música ósea. Las grabaciones se realizaron entre 1950 y 1960. Era, como he dicho, música prohibida extranjera o de emigrados de la Unión Soviética, como Piotr Leshchenko o Alexander Vertinsky. Y sobre todo de artistas occidentales como Elvis, los Beatles, los Rolling Stones, los Beach Boys, Ella Fitzgerald y Chubby Checker.

No cabe duda de que el ingenio puede ser una salida para las cárceles ideológicas y físicas. Los discos-costilla son una muestra de qué tan libres podemos ser los seres humanos, aunque vivamos bajo el mismo cielo.

La colección

Tris entró en la embajada rusa porque le pidieron que buscara a un asesino y espía gringo. Dio con una dirección en la colonia Satélite. Llegó a la vieja casa de los setenta. Estaba cerrada. Tocó el timbre. Se asomó una pequeña viejecita de 90 años. Tris le explicó la situación.

Ella le creyó al policía y abrió la puerta. Dentro de la habitación había una pila de radiografías cortadas como si fueran discos. La mujer le explicó a Tris que eran discos que se producían en Rusia en completo secreto, ya que estaban prohibidos por el régimen. Tenía música de los Beatles, pero también grabaciones que le daban a su marido muerto, donde le pasaban información los disidentes.

Le puso uno de los discos, que sonaba horrible pero la voz en ruso decía claramente (con la traducción de ella) que Ramón Mercader fue recibido como héroe por matar a Trotski. Era un pedazo de la historia impreso sobre la radiografía de un cráneo, curioso ejemplo, ya que al político ruso lo mataron con el golpe de un piolet en la cabeza.

Tris tardaría en descubrir quién mató al esposo de aquella viejecita. **V**



Ingenio soviético.

Fotos: leonidkuznetsov.net

LA HIJA OSCURA, BRILLANTE REFLEXIÓN SOBRE LA MATERNIDAD



DE CINE
Francisca Yolin
fyolin@gmail.com

La historia *Leda*, una profesora universitaria inglesa cerca de los 50 años, llega a vacacionar a una paradisíaca playa de Grecia pero su paz se ve interrumpida por la llegada de una familia numerosa que impone su presencia. Entre ellos, *Leda* centra su atención en una joven del clan cuyos conflictos con la maternidad enfrentarán a la inglesa con su propia historia.

La reseña La frase "Soy una madre antinatural" resuena con fuerza en *La hija oscura* (*The Lost Daughter*), largometraje debut como directora de la actriz Maggie Gyllenhaal, quien reflexiona sobre la maternidad para crear un retrato íntimo y honesto de los desafíos y presiones psicológicas que viven las madres.

Se agradece el tono que elige Gyllenhaal: se aleja por completo de una mirada romántica de la maternidad sin llegar a generar juicios morales de sus personajes. La realizadora opta por remarcar la tensión entre las diferentes facetas de una mujer al llegar la maternidad, cómo la expectativa de la crianza recae casi completamente en la madre, con el peso que eso conlleva. *Leda* intenta llevar adelante su maternidad y al mismo tiempo su desarrollo personal —algo que en muchos momentos se presenta incompatible—, más con un apoyo limitado del padre de sus hijas.

Gyllenhaal, quien además hizo el guion adaptado de una novela de Elena Ferrante, realiza un magnífico trabajo de dirección. Inserta toques cómicos para

aligerar la carga de filme, presenta pequeñas pistas para más tarde comprender acontecimientos de relevancia, se apoya en símbolos que transmiten con fuerza los cambios que vive *Leda* y le otorga sutiles tintes de terror a la historia para comunicar el agobio psicológico de su protagonista. Este complejo entramado se ve claramente expresado en lo visual con la belleza del trabajo de la cinefotógrafa Hélène Louvart.

Las actuaciones son precisas para transmitir todo lo que la directora busca decirnos. La excelente actriz Olivia Colman hace un extraordinario trabajo en el rol protagónico y Jessie Buckley, como una *Leda* joven, no se queda atrás. En Colman vemos el arrepentimiento y la confusión, mientras que en Buckley somos testigos de la desesperación en tiempo real, la añoranza por la intimidad y los deseos de liberación. Complementa a estas actrices una muy competente Dakota Johnson como *Nina*, la joven madre de la familia que llega a la playa.

En síntesis, *La hija oscura* es un drama psicológico inquietante que habla sobre la maternidad que se aleja de las convenciones o lo moralmente establecido. Un relato impactante, honesto, sensible, que se anima a contar algo poco abordado con un buen pulso narrativo y muy buenas interpretaciones del elenco. Ya esperamos ver qué más nos tiene preparado Gyllenhaal como directora.

Dónde verla Netflix.

"Buen pulso narrativo y muy buenas interpretaciones".

Un relato impactante.



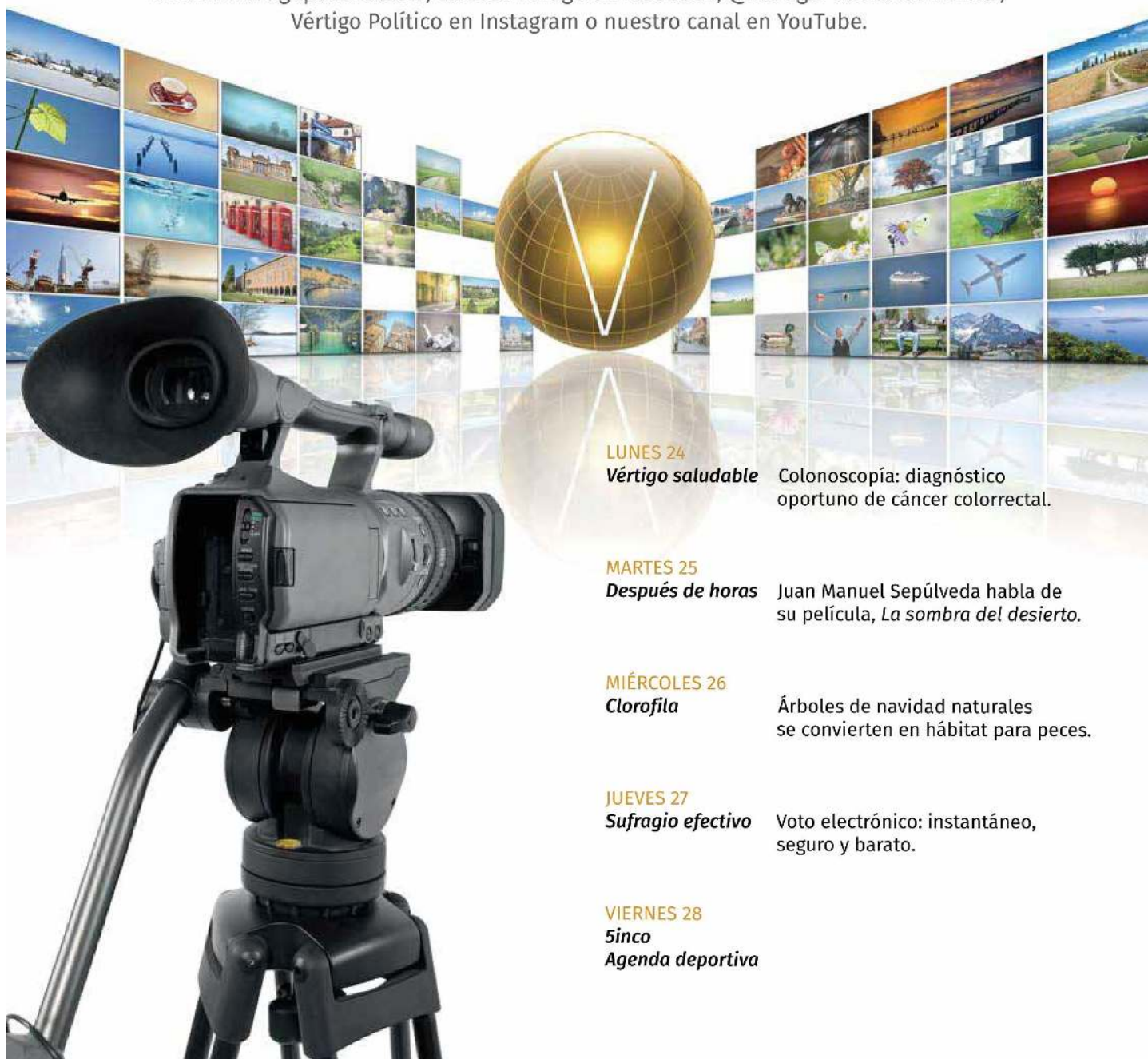
Cortesía de Netflix



ESTA SEMANA EN

VÉRTIGO TV

No te pierdas nuestros análisis, entrevistas, reportajes e investigaciones en www.vertigopolitico.com, Revista Vértigo en Facebook, @VertigoPolitico en Twitter, Vértigo Político en Instagram o nuestro canal en YouTube.

**LUNES 24****Vértigo saludable**

Colonoscopia: diagnóstico oportuno de cáncer colorrectal.

MARTES 25**Después de horas**Juan Manuel Sepúlveda habla de su película, *La sombra del desierto*.**MIÉRCOLES 26****Clorofila**

Árboles de navidad naturales se convierten en hábitat para peces.

JUEVES 27**Sufragio efectivo**

Voto electrónico: instantáneo, seguro y barato.

VIERNES 28**5inco****Agenda deportiva**

POLÍTICA

Los mexicanos demandan a legisladores e INE instaurarlo en los procesos electorales

VOTO ELECTRÓNICO ¡YA!

J. A. Caporal / A. Moncada
reporteros@revistavertigo.com



R. Hernández



Urge modernizar el sistema electoral mexicano: las nuevas tecnologías garantizarían seguridad, confiabilidad, mayor participación y ahorros de hasta 95% del presupuesto.

Cada tres años al organizar los comicios federales el Instituto Nacional Electoral (INE) incrementa su presupuesto hasta en 50%, que representa alrededor de cuatro mil millones de pesos adicionales, además de que los partidos reciben mayores recursos en función del crecimiento del padrón electoral.

Ya partir del año anterior el órgano electoral solicita ampliaciones presupuestales para organizar los nuevos ejercicios de participación ciudadana, como las consultas populares y, en este año, la revocación de mandato, para la cual solicitó en un principio tres mil 830 millones de pesos.

En este marco crece la exigencia ciudadana de buscar nuevos instrumentos para reducir los gastos operativos del instituto cuando son años con procesos electorales y/o ejercicios de participación ciudadana. Hasta ahora la opción más viable, y así lo reconocen expertos en la materia, es el voto electrónico.

Dicho mecanismo para sufragar se aplica en diferentes países e incluso se instrumentó ya en diversos procesos en México y la experiencia ha resultado positiva: confiable, con resultados instantáneos, amigable con el ambiente al eliminar el uso de papel y materiales plásticos y, sobre todo, mucho más barato.

Las propuestas en este sentido han sido expuestas por académicos, autoridades electorales, ambientalistas, innovadores en tecnología, así como ciudadanos comprometidos con la democracia e impulsores de la eficiencia en el gasto público.

Solo falta que los legisladores en el Congreso de la Unión tengan la voluntad política para modificar la ley en una futura reforma electoral y crear el marco jurídico que obligue a las autoridades electorales a la instrumentación del voto electrónico y llevar a México por el camino de la modernidad.

Hoy el uso de dinero electrónico es habitual en buena parte de la sociedad. Además, es evidente que gran parte de la gente cuenta con teléfonos inteligentes (smartphones) que les permitirían emitir su

voto de manera cómoda, lo que a su vez incrementaría la participación ciudadana.

Al votar en esta modalidad se obtiene la confirmación del voto por mail; se puede entrar al *Blockchain* y verificar el correcto registro del voto; la contabilidad electrónica no tiene error alguno; y otras ventajas.

Ahorros

Cada tres años que se efectúan elecciones federales el presupuesto del INE y los partidos políticos se incrementa considerablemente: el del instituto hasta en 50% con respecto de los años en los que no hay comicios, en tanto que el de los partidos políticos crece aproximadamente 22% en ese periodo.

Una de las principales propuestas para disminuir el costo operativo del INE, de manera específica en los años que hay elecciones federales, es la instauración del voto electrónico.

“Es posible la implementación del voto electrónico como método para brindar mayor confianza”.

Francisco Javier Arenas Soto, experto en temas electorales, expone: “Las elecciones son procesos muy complejos porque para su realización se debe conformar una gran estructura, tanto de autoridades como de capacitadores, además de la elaboración de materiales electorales que comprenden urnas, boletas para votar, crayones, tinta indeleble, manuales, actas... todo lo cual hace que el proceso sea costoso”.

Karina Vaquera Montoya, consejera del Instituto Electoral del Estado de México, señala: “Pese a los avances en nuestro régimen democrático, se contraponen una realidad que alarma y preocupa: la enorme pobreza y desigualdad económica que



contrasta con el excesivo costo que implica organizar las elecciones”.

En 2018, puntualiza, “el gasto fue de 28 mil millones de pesos (solo en el ámbito federal) sin considerar el gasto para los organismos electorales locales y el financiamiento público a partidos políticos en el ámbito también local. Es por ello que hablar de la posibilidad de implementar el voto electrónico cobra sentido, puesto que el uso de las Tecnologías de la Información aplicadas a la democracia brinda ventajas como la reducción de los costos en cuanto a la impresión de materiales electorales, del personal encargado de capacitación, funcionarios de mesas directivas de casilla y el tiempo”.

Julio Téllez Valdés, investigador de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), considera al voto electrónico como un “sistema que recoge de manera inmediata y a bajo costo la decisión de un pueblo; los gobiernos podrían realizar las consultas populares necesarias en un modelo de democracia participativa, en cualquier momento y lugar”.

Gloria Morales Bias, exconsejera electoral, se pronuncia por la implementación de la urna electrónica y otras tecnologías como el voto electrónico para reducir los costos de la organización de los comicios y detalla los gastos de una jornada electoral: “Para la emisión del sufragio es necesario contar con la impresión de boletas electorales para cada una de las elecciones, actas de jornada electoral, actas de escrutinio y cómputo, las cuales incrementan su costo ya que deben contar con varias medidas de seguridad”.

Por ejemplo, añade, “las boletas deben contar con marcas de agua con el logo del INE; fibras ópticas visibles en color café y oscuro; fibras ópticas ocultas en color verde y azul; microimpresión e impresión invertida invisible; asimismo, las actas de jornada electoral y de escrutinio y cómputo deben contar con microimpresión, imagen latente, impresión sustituta e impresión invertida, las cuales se pueden ver a través de una lámpara de luz ultravioleta y/o de un cuentahilos y de una mica para imagen latente”.

Además, indica, “se debe contar con otros documentos electorales que

son necesarios para el desarrollo de la jornada electoral, así como de materiales de escritorio (hojas, sobres, dedales, calculadoras, lápices, bolígrafos, sacapuntas, cojín para sellos, tinta para sellos, sacapuntas, tijeras, etcétera); otros materiales necesarios son las cajas electorales para paquetes electorales; urnas por cada tipo de elección; mamparas o cancelas electorales para la emisión del sufragio y mamparas especiales; lápices para votar, marcadora de credenciales y líquido indeleble, entre otros”.

En consecuencia, asevera, con la implementación de urnas electrónicas “se reducirían considerablemente los costos, se podría contar con centros de votación para la elección de acuerdo a un número determinado de secciones”.

Añade que “se requerirá de una inversión inicial para contar con las suficientes urnas electrónicas, pero a la larga redundará en un gran beneficio económico, de protección ambiental y de mayor agilidad en el desarrollo de las elecciones”.

Marco Antonio Baños, exconsejero del INE, también se pronuncia a favor del voto electrónico: “Caminar hacia un mecanismo electrónico sin duda reducirá costos en el gasto de insumos”.

Abunda el exconsejero Baños: “No hay fuerzas políticas con triunfos o derrotas predefinidos, pero si una complejidad logística y presupuestal cada vez más notoria para mantener e incrementar los candidatos de confianza en campo debido a que, por ejemplo, los votantes aumentan año con año y con ello la necesidad de imprimir boletas, de instalar mas



xeatka.com

“Caminar hacia el sufragio electrónico reducirá costos”.

Modernidad tecnológica.





Boletas electrónicas, menores gastos.

casillas o la de capacitar y reclutar por sorteo a más ciudadanos para recibir y contar votos físicos”.

Un dato que puede ilustrar lo anterior es que “en 2018 la lista de votantes fue casi diez millones más alta que la de 2012 y esa tendencia se mantiene (eran 79 millones en 2012 y 89 millones en 2018)”.

Crecimiento presupuestal

El Centro de Estudios de las Finanzas Públicas (CEFP) de la Cámara de Diputados recién dio a conocer una nota informativa denominada *Evolución del presupuesto aprobado para el Instituto Nacional Electoral (antes Instituto Federal Electoral), 2010-2022*.

La nota apunta que “entre 2010 y 2022 los recursos aprobados para el INE/IFE registran una Tasa Media de Crecimiento Anual (TMCA) de 2.6% real, al pasar de 14 mil 471.6 millones de pesos (a precios de 2022) a 19 mil 736.6 millones”.

También indica que “al analizar las cifras mencionadas se observa que en los años 2015, 2018 y 2021 el presupuesto del INE se incrementó en poco más de 50% real respecto de su ejercicio previo. Dicho incremento obedece a que en esos años se llevaron a cabo elecciones federales, por lo que se asignó un mayor presupuesto; en contraste, debido a que no se requiere realizar dicho gasto, en los años posteriores al proceso electoral se asignaron menos recursos comparados con el año anterior, en promedio -29.2% real”.

Asimismo, señala que las partidas presupuestales del INE que reciben el mayor incremento en años electorales son: R002 Organización electoral nacional y R009 Otorgamiento de prerrogativas a partidos políticos, fiscalización de sus recursos y administración de

los tiempos del estado en radio y televisión. Ambas representan en promedio 34.0% del presupuesto del instituto.

En cuanto a la partida R002, la nota del CEFP detalla: “Para el ejercicio fiscal 2021 se aprobó un monto de tres mil 113.3 millones de pesos, destinados principalmente al Capítulo 2000 Materiales y suministros, donde se hallan el material de limpieza, útiles, equipos menores de oficina y productos alimenticios para personas; y Capítulo 3000 Servicios generales, es decir, principalmente para arrendamiento de equipo de transporte, otros arrendamientos y servicios de apoyo administrativo, traducción, fotocopiado e impresión; así como para el capítulo 1000 Servicios personales, en su mayoría honorarios asimilables a salarios, prestaciones contractuales y sueldos base al personal permanente”.

“Un sistema electrónico sería más seguro, fácil de votar y se tendrían resultados el mismo día”.

Todos estos gastos, coinciden los expertos, podrían disminuirse considerablemente en años electorales si existe la voluntad en el Congreso de la Unión para instaurar el voto electrónico.

Cabe señalar que en la pasada LXIV Legislatura el diputado Luis Alegre Salazar, de Morena, presentó una iniciativa en ese sentido.

El legislador propuso “crear el Comité Nacional para Votación Electrónica o Digital como un organismo dependiente del INE”, que tendría entre otras funciones la de generar ahorros en la organización del proceso.

Sobre esto último Alegre enumeró algunos rubros en que el INE gastó su presupuesto de más de 17 mil 400 millones de pesos durante el proceso electoral de 2018: “Se incluyen entre estos gastos la implementación de más de 155 mil 400 casillas; la producción de casi 280 millones documentos electorales, de los cuales 279 millones son boletas; un millón 270 mil actas de casilla; cuatro millones 85 mil

Fotos: Cuartavideo



Modalidad en materia de Voto Electrónico

País	Tipo de instrumento de votación	Modalidad
Namibia	Máquina de votación electrónica	Voto electrónico presencial
Argentina	Boleta única electrónica	Voto electrónico presencial
Brasil	Urna con pantalla táctil	Voto electrónico presencial
Canadá	Máquina de pantalla táctil	Voto electrónico presencial
Colombia	Máquina de lectura electrónica	Voto electrónico presencial
Estados Unidos	Sistema de Escaneo Óptico o Máquinas Electorales	Voto postal y urnas electrónicas
Emiratos Árabes Unidos	Tarjeta de identificación	Voto electrónico presencial
Filipinas	Máquina de votación directa	Voto electrónico presencial
India	Máquina de votación electrónica	Voto electrónico presencial
Japón	Máquina con pantalla táctil	Voto electrónico presencial
Alemania	Tablero con señalizaciones	Voto electrónico presencial
Bélgica	Urna con pantalla táctil	Voto electrónico presencial
España	Tarjeta electrónica, estación cabina de voto y urna lectora de tarjetas	Voto electrónico presencial
Francia	Máquina con pantalla táctil	Voto electrónico presencial
Suiza	Software	Voto electrónico remoto
Finlandia	Urna electrónica	Sin Información
Holanda	Máquina de votación directa	Sin Información
Noruega	Software Criptográfico	Sin Información
Australia	Software especializado	Voto electrónico remoto



En nuestro país, asevera, podría funcionar "si se implementa de manera paulatina con el objetivo de abatir la desconfianza, con el debate y participación de los partidos políticos, así como una reforma constitucional nacional y local".

Para Vázquez Barajas "se podría pasar del voto impreso al electrónico de manera paulatina en tres etapas, siendo la primera el establecimiento de una lista nominal electrónica a partir de datos biométricos como la huella dactilar, reconocimiento facial, reconocimiento de iris y la geometría de mano".

En la segunda etapa "se convertirían las casillas en centros de votación con actas digitales, lo que disminuirá costos y errores humanos".

Y finalmente "la incorporación de votos en urnas electrónicas, celular e internet con las ventajas de favorecer la transparencia de los resultados, tramos de control audita-

documentos sin emblemas; y más de dos millones 400 mil documentos con emblemas oficiales; así como la capacitación de casi un millón 390 mil funcionarios de casillas".

Confiable

El exconsejero del Instituto Electoral de Veracruz, Manuel Vázquez Barajas, considera que "es posible la implementación del voto electrónico en México como método para brindar mayor confianza en la ciudadanía".

Destaca que "un sistema electrónico sería más seguro, fácil de votar, además que se tendrían resultados el mismo día, habría menos votos inválidos y aumentaría la participación ciudadana".

bles, mejor accesibilidad para votantes, facilidad de uso y aumento en la participación ciudadana".

Gloria Morales Blas considera que "es necesario estar a la vanguardia, transitar a la era digital, con la implementación de las nuevas tecnologías. El voto electrónico es un sistema que genera confianza y certeza en los resultados".

Herramientas tecnológicas

Resulta evidente que en la actualidad la sociedad utiliza la tecnología para una serie de actividades cotidianas: transferencias bancarias, pagos de servicios, compras, así como para acceder a información específica.



Y desde hace unos años los expertos plantean que la tecnología también se debe aprovechar en los procesos electorales.

Para Irving Norehem Llamas Covarrubias, maestro en Ciencias de la Computación del Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey campus Guadalajara, "la tecnología *Blockchain* es una de las soluciones para dar certeza y agilidad en las votaciones porque abarca un sistema descentralizado y la base de datos completa es propiedad de muchos usuarios. En consecuencia la adopción de este sistema puede reducir una de las fuentes engañosas de manipulación de registros".

Con datos verificados en una cadena de bloques, afirma, "también podría ser posible diseñar sistemas de voto electrónico confiables. De la misma manera *Blockchain* se ha propuesto para varios tipos de situaciones de voto electrónico, incluidas las elecciones políticas y las plataformas de participación ciudadana".

El especialista afirma que "el voto electrónico, la participación ciudadana y otras formas de gobernanza electrónica son formas prometedoras de fomentar e innovar en la democracia participativa".

¿Qué es *Blockchain*?

Llamas Covarrubias explica que "una definición sencilla es que se trata de un sistema de mantenimiento de registros compartido, seguro y en constante

crecimiento en el que cada usuario de los datos tiene una copia de los registros, que solo se puede actualizar si todas las partes involucradas en una transacción acuerdan actualizar".

En un término técnico "*Blockchain* es un libro mayor distribuido de igual a igual que es criptográficamente seguro, inmutable, extremadamente difícil de cambiar y al que se pueden agregar registros solo por consenso o acuerdo entre pares".

Agrega que es importante "recaltar que *Blockchain* es transparente, inmutable y trazable, lo cual permite registrar y verificar los registros. Una vez que la votación electrónica se habilite en la cadena de bloques y los electores puedan emitir su sufragio el historial de los registros no podrá modificarse ni identificar sobre qué o quién votó, pero si permite validar que los usuarios correctos votaron".

En síntesis, asevera, "*Blockchain* legitimaría la confianza y el consenso comunitario, fortaleciendo los valores y principios de la sociedad, la política y la democracia".

Por su lado, Marta Blanco Caamaño, ingeniera de Tecnologías de Telecomunicación de la Universidad de Vigo, coincide en que entre los sistemas electrónicos más innovadores para el voto electrónico destaca el que se desarrolla por medio de *Blockchain*.

La experta detalla que *Blockchain* es una red P2P (red entre iguales o red entre pares) de tecnología de

"Dada la seguridad que proporciona, *Blockchain* es la mejor opción".



Votaciones del siglo pasado.

Fotos Cuartoscuro



“Blockchain legitimaría la confianza y el consenso comunitario”.

ledger distribuido, que es criptográficamente segura, inmutable y actualizable solo por consenso o acuerdo entre pares: “Se trata de una base de datos que registra la información y el historial de las transacciones en nodos descentralizados”.

Las transacciones en *Blockchain*, explica, “están ligadas secuencialmente debido a que cada una de ellas incorpora el *hash* de la transacción anterior y la clave pública del próximo propietario. De esta manera, un conjunto de transacciones forman un bloque que está ligado secuencialmente haciendo referencia al *hash* del bloque anterior de *Blockchain*. Así, si un atacante modifica cualquier dato de la cadena de bloques daría como resultado un *hash* diferente en el bloque de dicha transacción modificada, con lo cual sería inmediatamente identificada la entidad atacante”.

En consecuencia, para poder alterar el contenido de una transacción o añadir información a *Blockchain* es necesario que la mayoría de los nodos lleguen a un consenso en común: “Dada la seguridad que nos

proporciona *Blockchain* y el tener un registro del historial de las transacciones, es la mejor opción para el voto electrónico”, afirma.

Experiencias exitosas

Julio Téllez señala que de 178 países en el mundo, 144 utilizan tecnologías digitales para sus ejercicios democráticos de forma esporádica. Esto representa, indica, que 80% de las naciones utiliza el voto electrónico en ocasiones.

Asimismo, refiere que solo 26 países hacen uso de esta tecnología de manera regular, pero en la mayoría de los casos se dirige a personas invidentes, mientras que otros 15 países lo utilizan para distintos tipos de elecciones.

Para el investigador México se encuentra ante una oportunidad histórica para aplicar esta tecnología en la democracia.

Recuerda que en 2021 el INE habilitó un sistema piloto de voto electrónico para mexicanos de algunos estados residentes en el extranjero con un sistema

Ventajas del voto electrónico

- **Auténtico** Solo los votantes autorizados pueden votar.
- **Accesible** Permite ejercer el voto a personas con diversidad funcional o discapacitados.
- **Anónimo** No se puede relacionar un voto con el votante que lo ha emitido.
- **Certificable o auditable** Tanto la solución tecnológica como sus componentes de hardware o software debe ser abierta e íntegramente auditables antes, durante y después de su uso.
- **Confiable** El sistema debe ser robusto, sin pérdida de votos, sin fallas en el sistema, tanto en las máquinas servidores como en la comunicación a través de internet.
- **Comprensible para el votante** De fácil comprensión, sin necesidad de conocimientos específicos en informática.
- **Fiable** No se puede producir alguna alteración fraudulenta de los resultados de la votación.
- **Imposibilidad de coacción** Ningún votante podrá ser capaz de demostrar por quién votó y de esta forma se impide la compra masiva de votos y la presión sobre los votantes.
- **Movilidad de los votantes** Permite que los ciudadanos con la facultad y requisitos para sufragar lo puedan realizar desde cualquier lugar del mundo con sus respectivas claves de seguridad.
- **Verificación individual** Cada votante podrá asegurarse de que su voto ha sido considerado adecuadamente.
- **Voto rápido** Mediante el sistema de voto electrónico, la emisión del sufragio es más ágil, sencilla y rápida.

Fuente: Karina Vaquera, consejera electoral del Estado de México



que contenía una bitácora de registro con base en *Blockchain*. En dicha ocasión los mexicanos en el extranjero votaron por gubernatura, una diputación migrante y una diputación de representación proporcional. En aquella elección "los resultados fueron satisfactorios para el organismo".

En este sentido, para 2022 en que habrá elecciones locales en seis entidades, el instituto planea instrumentar diversos mecanismos como centros de votación electrónicas, "con miras a ir pavimentando el camino para 2024".

Llamas Covarrubias señala que "el sistema de votación electrónica mediante este método respeta los principios de la democracia y sobre todo del sufragio en México, ya que la tecnología *Blockchain* con una correcta implementación es armoniosa con los principios de universalidad, libertad y secrecía del voto".

Propuestas viables

Como hemos visto, desde hace años la sociedad exige que se reduzcan los recursos públicos que se gastan en los procesos electorales y en los partidos políticos.

Sin embargo, ha sucedido lo contrario: cada año los presupuestos para los organismos electorales y los partidos políticos se incrementan de manera considerable, en particular cuando hay procesos electorales federales.

Actualmente los nuevos instrumentos de participación ciudadana, como las consultas populares y la revocación de mandato, propician que el INE demande aún más recursos. Por ejemplo, este año solicitó en un principio tres mil 830 millones de pesos adicionales para dichos ejercicios.

La polémica entre el instituto y el gobierno federal por los recursos solicitados continúa. El INE pide casi dos mil millones de pesos adicionales para la consulta sobre revocación de mandato, en tanto que el Ejecutivo le sugiere al órgano electoral que aplique un programa de austeridad.

Y mientras que INE y Ejecutivo federal mantienen sus posturas, resurgen las propuestas en el sentido de aplicar el voto electrónico como instrumento para reducir el gasto en las elecciones, así como para dar mayor certeza a los resultados de los comicios, hacer más ágil el recuento de votos, facilitar e incentivar la



H. Cámara de Diputados

Diputados. Disminuir costos electorales.

"Habría menos votos inválidos y aumentaría la participación ciudadana".

participación ciudadana y llevar a México a la modernidad tecnológica.

Algunos "solo quieren más dinero y con una sonrisa lo reclaman".

Como hemos visto, los expertos coinciden en que el voto electrónico eliminaría los gastos en los múltiples materiales que se requieren para la jornada electoral, así como también reduciría de manera significativa el número de personas para la organización del proceso.

Asimismo, con una política de ahorro en la organización de las elecciones los costos podrían reducirse aún más.

Recordemos que hay países desarrollados en los que no gastan en mantener estructuras burocráticas que funcionan todo el tiempo, sino que habilitan personal, infraestructura y espacios para los comicios en los años en que estos se celebran.

¿Y cuál es el gasto anual del instituto y los partidos? Por ejemplo, en 2022, que no hay elecciones federales, se gastarán nueve mil 402 millones de pesos en servicios personales (salarios y prestaciones), 323 millones en materiales y suministros, cuatro mil 22 millones en servicios generales, 97 millones en bienes inmuebles y cinco mil 800 millones en prerrogativas para los partidos.

La ecuación es muy simple para los expertos: por un lado plantean que si no hay elecciones cada año no tiene por qué haber gasto en organismos electorales y partidos; y, por otro, señalan que si en lugar de materiales y personal se usa la tecnología para las votaciones —cada tres años cuando se realicen los comicios— el conjunto de los ahorros sería de hasta 95 por ciento. 



REFORMA ELÉCTRICA CON ADECUACIONES



PODER Y DINERO

Víctor Sánchez Baños
vsb@poderydinero.mx
@vsanchezbanos

*Cuando gozamos de salud, fácilmente damos
buenos consejos a los enfermos.
Tácito (55-115)*

En el país hay un intenso debate sobre la reforma eléctrica que envió el presidente Andrés Manuel López Obrador. A raíz de su propuesta se desataron numerosas opiniones contra la reforma constitucional en esa materia y de leyes que tienen como objetivo que el gobierno tome el control —la rectoría, pues— de la producción y distribución de energía.

La justificación gubernamental se basa en impulsar el desarrollo de las estructuras de generación de energía donde el control esté en manos de la empresa gubernamental, la Comisión Federal de Electricidad (CFE).

Ante la negativa de la oposición en el Congreso la mayoría en la Cámara de Diputados, encabezada por legisladores de Morena, tomó la decisión de llevar a un Parlamento Abierto la discusión.

Platicamos sobre ello con el diputado Manuel Rodríguez González, presidente de la Comisión de Energía de la cámara baja, quien nos recalcó que sí habrá reforma eléctrica de la Cuarta Transformación pero tendrá modificaciones importantes el proyecto original a fin de lograr que los partidos opositores se sumen a la propuesta del presidente López Obrador.

Sin duda en los encuentros que actualmente se desarrollan en varias partes del país en Parlamento Abierto se elevarán muchas voces a nivel nacional y regional cuya aportación es fundamental para lograr una reforma energética de consenso.

Esta deberá cumplir con las necesidades de los consumidores: electricidad a bajo precio, energías limpias y un servicio de calidad tanto de la CFE como del resto de las empresas que ofrecen electricidad a consumidores como tú o como yo, así como a empresas y organismos públicos.

No habrá rescate

Al final de cuentas se esfuman las esperanzas para recuperar cuerpos de mineros en Pasta de Conchos. Y no es un asunto político, sino de realidades. Las falsas esperanzas que generaron líderes sindicales como Napoleón Gómez Urrutia solo crearon la ilusión de que algún día sacarían los cuerpos y podrían darles un funeral individual. Pasaron casi 16 años de la tragedia ocurrida en San Juan de Sabinas, Coahuila, donde quedaron 63 trabajadores sepultados tras una explosión por concentración de gas metano en una mina de carbón propiedad de Grupo México. Qué más quisiéramos miles de mexicanos que se lograra el rescate de los cuerpos de esos mineros. Pero de algunos simplemente no existe nada debido a que la explosión fue espantosa. Los familiares de las víctimas están ahora resignados; pese a las promesas de políticos, no habrá un rescate y lo mejor es colocar las lápidas de los 63 en ese lugar, como un monumento a los caídos aquel día. Las indemnizaciones deben seguir en favor de los hijos y viudas de las víctimas.

“Lograr una reforma energética de consenso”.

Dinero Las Asambleas Generales Ordinarias de Grupo Financiero HSBC y de HSBC México designaron a Jorge Arturo Arce Gama como presidente del Consejo de Administración de ambas entidades. Arce cuenta con más de 30 años de experiencia y desde 2016 es director general de Mercados de Banca Corporativa de Banca Santander en México.

Responsabilidad Social Corporativa Bajo el liderazgo de Guilherme Loureiro, Walmart de México y Centroamérica busca evitar generar mil millones de toneladas de gases de invernadero con una estrategia que llama Proyecto Gigatón. Así ratifica su compromiso de convertirse en una empresa regenerativa para 2040.

Impulsar el desarrollo.



Vacunación a maestros

La Secretaría de Educación Pública dio a conocer que más de un millón de trabajadores de la educación recibieron la vacuna de refuerzo en todo el país. La titular de la dependencia, **Delfina Gómez**, pidió a los maestros seguir los protocolos sanitarios y realizar las acciones necesarias con base en el contexto de cada comunidad para mantener la prestación de los servicios educativos.



SEP



NO PERMITIRÉ QUE DAÑEN MI IMAGEN: CUAUHTÉMOC BLANCO

Ricardo Pérez Valencia
ricardoperezvertigo@gmail.com

El gobernador de Morelos, Cuauhtémoc Blanco Bravo, presentó ante la Fiscalía General de la República (FGR) una denuncia penal contra quien resulte responsable de las amenazas que han recibido él y su familia por parte de la delincuencia organizada y afirmó que no permitirá que "narcopolíticos" dañen su imagen.

"Es una guerra desde que llegué al gobierno. Le estorbo a la clase política y ya se los he dicho muchas veces: yo no soy político, soy ciudadano, y me duele el estado y me duele mi país. Entonces voy a seguir luchando contra estos narcopolíticos", expresó el mandatario estatal.

La denuncia la recibió la Fiscalía Especializada en Materia de Delincuencia Organizada (FEMDO) y con ello, dijo el gobernador, darán inicio las averiguaciones contra los delinquentes que operan en la entidad en agravio de la sociedad de Morelos.

El objetivo del jefe del Ejecutivo estatal es buscar que se garanticen investigaciones imparciales.

Cuauhtémoc Blanco sostuvo en declaraciones a los medios de comunicación: "Que les quede claro que no voy a parar. Aquí estoy, firme y dando la cara. El carácter que demostraba en la cancha cuando fui futbolista lo mantengo. Y los mismos pantalones los tengo

en la política. Vamos contra la delincuencia organizada. Y por ello trabajo en coordinación con la Mesa de Seguridad. Seguiré luchando para darle paz a la gente de Morelos".

"No escondo nada"

Sobre la denuncia interpuesta por diputados locales en su contra por presuntos nexos con el crimen organizado aseguró que la Fiscalía General del Estado de Morelos (FGE) no tiene competencia para investigarlo, por lo que pidió también a la FGR su intervención en este caso.

"El fiscal es incompetente y vengo aquí a dar la cara, yo no me escondo de nada. Les estorba este personaje, como dicen ellos futbolista; les duele que les haya sacado la verdad", afirmó.

Una fotografía de octubre de 2018 difundida por un diario local mostró a Blanco sonriendo y abrazando a tres hombres, uno de los cuales está bajo arresto, otro fue asesinado en prisión y el tercero presuntamente encabeza a un grupo delincencial.

El gobernador desestimó la foto y dejó en claro que está abierto a ser investigado porque en su administración no se tiene pacto con delinquentes, a quienes siempre se ha combatido de manera frontal.

Puntualizó que, por el contrario, presentó datos de prueba ante la FGR de exfuncionarios que han negociado con narcotraficantes.

Indicó que autoridades de la Fiscalía estatal no actúan conforme a Derecho en casos donde deben ejercer sus funciones e incluso han llegado a obstaculizar indagatorias contra algunos personajes en cuestión.

"Por mi parte no tengo miedo a ninguna denuncia porque no escondo nada; yo no pacto con delinquentes. Vengo a buscar la manera de acabar con la corrupción que persiste en algunas instituciones que trabajan para beneficio personal, sin importarles la ciudadanía", concluyó. **V**

Blanco Bravo | "Guerra política".



Quintanilla

www.vertigopolitico.com

13

LO QUE YO QUIERO

Brenda Palafox Quintana

“LAS MUJERES DEBEN EJERCER SU DERECHO A LA REPRESENTACIÓN POLÍTICA”

Martha Mejía

mmejia@revistavertigo.com

Especialista en participación política de las mujeres y exasesora parlamentaria en la Comisión de Igualdad de Género de la Cámara de Diputados, Brenda Palafox Quintana platica sobre la importancia de la equidad de género dentro de la política mexicana.

—¿Qué opinas de los derechos político electorales de las mujeres?

—Estos derechos son a los que menos se les saca provecho y de los que menos se hace uso, porque nos parece que es algo lejano a nosotras, aunque están establecidos en la Ley General de Partidos Políticos, en la Constitución y en diferentes reglamentos. Muchas veces los obstáculos culturales y sociales son los que no permiten que las mujeres simplemente los ejerzan. Por ejemplo, los partidos políticos tienen la obligación de asignar 3% de su presupuesto a capacitación de mujeres; en caso de que no lo hagan se les sanciona y se les reduce de su presupuesto, independientemente de otro tipo de infracciones que se les hace cumplir.

No obstante, puntualiza, “para que ellas puedan ir a esa capacitación necesitan dejar en sus hogares toda una construcción previa para poder hacerlo, situación por la que no pasan los hombres. En este sentido lo que les podemos decir a estas mujeres es que necesitamos que nos representen, que ejerzan ese derecho”.

—En su opinión ¿hemos avanzado en materia de género dentro de la política mexicana?

—Sí. No obstante, convencer que los derechos de las mujeres son derechos humanos ha sido un paso a paso. Se requiere una perspectiva distinta, concientizar a quienes toman las decisiones y luego que las mujeres lleguen a ocupar los espacios de poder; ahí está el reto.

Hay otros desafíos, dice Palafox, “como la rendición de cuentas y el presupuesto asignado; si a eso le añades una variante de género todavía se complica más el asunto. No es que las mujeres

no estén capacitadas para gobernar o para legislar, sino que en general hay un desconocimiento de cuál sería una perspectiva de género y de derechos humanos adecuada. Es decir, se necesita una mirada más interseccional para establecer acciones más exitosas. Por ejemplo, dejar de pensar que todos los beneficiarios de los programas cumplen con las mismas características”.

Exigencia

—¿Cómo frenar la violencia política en razón de género?

—Se ha ganado terreno en este tema. Por un lado no podrías nombrarlo como violencia política en razón de género si no hubiese habido una convergencia de esfuerzos entre diputadas y senadoras comprometidas en la Legislatura pasada para impulsar este concepto y el de paridad.

Ya con esas bases “se pueden hacer las incidencias; pero vuelvo a lo mismo: no te las van a conceder, es decir, no es un dejo de buena voluntad, no es una cuestión de un solo partido: es una exigencia de varias voces. Desde las instituciones, las colectivas, desde quienes toman esa decisión se impulsan esos cambios. Si al final, por ejemplo, el espacio queda como un asunto de cuotas de grupo, que fue el caso de la gubernatura en Guerrero, pues es una lectura distinta. Pero el espacio ya estaba asignado para una mujer. Si esa mujer con esas características, con ese perfil y esa trayectoria no nos convence, es distinto, pero el espacio ya está garantizado. En este sentido se piensa que ese lugar no se ganó y que lo dieron por ser mujer. Aunque se haya ganado de manera arrolladora se tiene esa idea colectiva”.

Entonces, añade, la pregunta es: “¿Por qué me vas a juzgar antes de tiempo, cuando no lo has hecho con los otros veintitantos gobernadores? Creo que las gobernadoras y la jefa de Gobierno capitalina avanzan en su propio estilo. Y eso hay que reconocerlo”. **V**

Palafox | Espacios garantizados.



a Brenda Palafox

Sesiones a distancia

El presidente de la Junta de Coordinación Política de la cámara baja, **Rubén Moreira Valdez** (PRI), planteó que las sesiones del pleno de la Cámara de Diputados que inician el 1 de febrero deberían llevarse a distancia, cuando menos en lo que pasa la cuarta ola de contagios de Covid-19. Comentó que su bancada valora incluso posponer la realización de su reunión plenaria —para definir su agenda legislativa para el próximo periodo de sesiones ordinarias—, que podría realizar una vez que haya arrancado el periodo ordinario.



El Universal



MEDIO AMBIENTE

HACIA UNA PESCA SUSTENTABLE EN MÉXICO

Martha Mejía
mmejia@revistavertigo.com

Respetar las vedas y las reglas que mantienen saludables a las especies marinas, así como evitar su sobreexplotación, permite poblaciones pesqueras en equilibrio y con seguridad alimentaria mundial.

Los productos del mar proporcionan ingresos y sustento a miles de personas en el mundo. De acuerdo con el estudio *The State of World and Aquaculture 2018* de la FAO en los últimos 50 años la demanda de productos pesqueros se quintuplicó y el aumento anual del consumo ya superó el crecimiento de la población.

El comercio mundial de pescado y productos del mar se estima en alrededor de 150 mil millones de dólares.

De enero a octubre de 2021 la Balanza Comercial Agroalimentaria registró en México un superávit de 137 millones de dólares en los recursos pesqueros: lo exportado representa 21.1% más respecto de lo importado.

Las ventas al exterior aumentaron 17.4% (116 millones de dólares), mientras que las compras registraron 59.6% (242 millones de dólares), en comparación con el mismo periodo de 2020.

Sin embargo, "esta demanda ejerce una enorme presión sobre la pesca que no solo amenaza al medio ambiente marino, sino también al bienestar económico y social de quienes dependen de él", afirma Citlali Gómez Lepe, presidenta del Consejo Mexicano de Promoción de los Productos Pesqueros y Acuicolas (Comepesca).

En este sentido, agrega, debemos consumir mejor. Por ejemplo, todo el mundo quiere el filete y esa demanda obliga a los productores a tirar la mitad del pescado, pero se pueden hacer platillos con las cabezas, con los huesos... Es decir, es responsabilidad de todos un consumo mayormente responsable.

Actualmente casi 93% de las poblaciones globales de peces están sobreexplotadas hasta su límite ecológico. Además la acuicultura, la fuente de proteína animal de más rápido crecimiento, ejerce presión sobre ecosistemas vitales en todo el mundo y México no es la excepción.

La buena noticia, tanto para el medio ambiente como para la economía que depende de este sector, es el desarrollo de las pesquerías sustentables: significan una mayor probabilidad entre una oferta equitativa y precios más estables.

En este sentido, explica Gómez Lepe, la trazabilidad del producto es importante porque permite a las empresas *retail* recopilar datos ambientales y sociales sobre los productos obtenidos para que estos puedan rastrearse hasta sus pesquerías y granjas de origen. "Esto permite mantener la identidad de un producto, segregado y rastreado a lo largo de su cadena de suministro".



Cuartoscuro

SUSTENTABLE
ICO

Al respecto, Yago Doson, coordinador de Pesca Sostenible en WWF México, señala a *Vértigo* que los productos trazables ofrecen a las empresas oportunidades específicas para mantener a la pesca ilegal fuera de sus cadenas de suministro.

"La pesca sustentable requiere de muchos esfuerzos y voluntades de diversos sectores, pero uno de sus principales beneficios es contribuir a la seguridad alimentaria, no solo de México sino del todo el mundo, y eso es muy importante", indica.

Los desafíos

De acuerdo con los especialistas actualmente existen ciertas dinámicas del sector pesquero que crean barreras para la sostenibilidad: una alta dependencia de los recursos naturales y de los ecosistemas compartidos, además de una gobernanza débil debido a una percepción errónea de la importancia socioeconómica de la pesca. Se agrega falta de voluntad política para abordar los temas sobre una inversión suficiente para el sector, la legalidad y los subsidios.

"Hay poca gobernanza y mucha pesca ilegal. Es decir, no hay vigilancia ni inspección en muchos de los puertos donde están los pescadores ilegales. Ellos hacen mucho daño a los ecosistemas marinos. Por otro lado, también hay mucho robo en las carreteras y en las granjas acuícolas", explica Gómez Lepe.

Agrega que los retos a enfrentar en cuanto a los productores primarios son el poder salir con los costos y manejar un mejor precio para que el consumidor lo pague.

"Pasa que en México tenemos muy buen producto que se va directamente al extranjero: los pescadores prefieren exportarlo antes que ponerlo en el mercado nacional. Entonces importamos caviar, bacalao o salmón, porque en el país no se paga un precio justo. Los esfuerzos que hacemos junto con otras organizaciones como WWF México y Pesca con Futuro son para incentivar al mercado y al productor mexicano para que la pesca nacional se quede aquí, porque mandamos lo mejor de nuestro país a otros destinos (países) e importamos puras cochinadas".

En este sentido, Yago Doson agrega que otro de los retos de la pesquería sustentable es poder cuantificar la cantidad de producto que hay. "Por ejemplo, en el caso de la industria maderera es muy fácil cuantificar a los árboles, pues estos no se mueven, están ahí, puedes contar perfectamente cuántos son necesarios para mantener la salud del ecosistema y cuántos puedes cortar. Pero en el medio marino es muy complicado contabilizar los recursos pesqueros ya que se mueven, el medio acuático es difícil de monitorear. Es muy complicado saber cuántos animales tengo para luego determinar cuántos sacar para evitar la sobrepesca".

Y más, agrega, en un país como México que tiene una costa enorme donde el sector pesquero es muy importante. Pero no solo eso: hay que monitorear las actividades de la pesca, cómo se está pescando, la cantidad de costa y de barcos que hay; tener un inspector o alguien que cuide y vigile que no se saque más pescado del que se debe. Todo el tema de inspección y vigilancia es muy complicado.



Cadenas de trazabilidad.

En riesgo

Otro factor, coinciden los especialistas, es conocer a las especies, respetar sus tiempos de reproducción y saber cuándo consumirlas. En este sentido WWF México recomienda a la industria pesquera no abastecerse de especies en peligro o en peligro crítico por la Lista Roja de la UICN. A continuación presentamos algunas de las especies en riesgo.

Abulón Sus principales amenazas son la sobrepesca, las enfermedades, la poca abundancia de alga marina o *kelp*, y la competitividad con los erizos de mar. También es objeto de explotación por sus caparazones, los cuales se suelen vender como objetos de decoración y como fuente de nácar. Varios estudios sugieren que sin un manejo efectivo es probable que el abulón negro se extinga por completo dentro de 30 años.

Atún de aleta azul Es de crecimiento lento y maduración tardía, lo que lo hace particularmente vulnerable a la amenaza de la sobrepesca. Debido a que es una especie migratoria su conservación requiere de cooperación internacional, así como un manejo nacional bien estructurado.

Mero La sobrepesca, principalmente durante la temporada de desove, es la principal amenaza para la mayoría de las poblaciones de meros. La degradación de su hábitat, el cambio climático y el desplazamiento por especies invasoras también se consideran amenazas importantes.

Tiburón Esta especie crece relativamente lento, tarda mucho en llegar a la madurez y reproduce relativamente pocas crías. En términos simples las poblaciones no son capaces de renovarse al mismo ritmo de su captura y aleteo para satisfacer las demandas del mercado. Además a menudo los tiburones son capturados de forma incidental; por ejemplo, en los palangres de atún, lo que contribuye a la disminución de muchas de sus especies. 



RITMO Y TRADICIÓN



DE NOTA A NOTA

Pablo Reyes

pabloreyes@gmail.com

El bullerengue, la tradición folclórica de percusión liderada por mujeres desarrollada en las comunidades negras del Caribe, se transmitió a la legendaria Petrona Martínez como una reliquia familiar sagrada. Al crecer en San Cayetano, Colombia, en la década de 1940, se sentaba con su abuela y su bisabuela en lo que se llama una rueda o círculo donde las mujeres se turnaban para cantar melodías de llamada y respuesta.

Los sonidos llegaron a Martínez tan naturalmente como respirar. “Ahí se formó nuestra vena artística”, dijo su hija, Joselina Llerena, a los medios.

Años más tarde, luego de formar su propia familia, Martínez se mudó a la región de Palenquito. Se ganaba la vida recolectando y vendiendo arena, un trabajo intenso y arduo que aliviaba los fines de semana llevando a sus hijos a un río cercano donde lavaba la ropa y cantaba las canciones que aprendió de niña.

Un día un músico local llamado Marceliano Orozco hablaba con uno de los hijos mayores de Martínez y mencionó que a menudo se paseaba junto al río para escuchar a una mujer notable que pasaba su tiempo cantando algunos de los bullerengues más poderosos que él jamás había escuchado.

El hijo de Martínez no tardó mucho en darse cuenta de que Orozco hablaba de su madre. Y pronto Orozco se convirtió en parte de la primera banda de Martínez. Comenzó a tocar en festivales de América Latina y lanzó su primer álbum en 1989, a los 55 años,

cimentando su reputación como guardiana inimitable de las tradiciones del bullerengue.

Titán cultural

La voz de Martínez fascinó a los oyentes durante las últimas décadas, incluso después de que una isquemia cerebral en 2017 limitó su habla y movilidad. El verano pasado lanzó el aclamado álbum *Ancestras*, una celebración dinámica y cargada de emociones que reúne a mujeres de la diáspora africana para cantar en algunas de las grabaciones más imborrables del catálogo de Martínez. El resultado es una poderosa unión de raíces negras de todo el mundo que presenta a artistas como Susana Baca, Angélique Kidjo y Brianna Thomas.

“Martínez captura la experiencia vivida de la negritud en América Latina”.

Llerena, quien también canta en el proyecto, describe a *Ancestras* como una forma de tejer historias musicales juntas, algo que sirvió como un último “sueño hecho realidad” para su madre. El proyecto fue nominado a un Grammy Latino al Mejor Álbum Folclórico en septiembre, la tercera nominación de Martínez, y cuando se llevó a cabo la ceremonia el otoño pasado ella ganó su primer premio de la Academia Latina de la Grabación a los 82 años.

Trabajos como *Ancestras* refuerzan el lugar de Martínez como titán cultural que impacta profundamente en los músicos de todo el mundo. Lido Pimienta, artista nominada al Grammy, se enamoró de la música de Martínez cuando formaba parte de la banda Grupo KUMBE en Barranquilla. Estudiaron cuidadosamente los sonidos del bullerengue, lo que le dio a Pimienta la oportunidad de explorar las profundas historias personales que Martínez cuenta a través de sus canciones.

“Hay una historia general no contada de esclavitud que sucede en Colombia, específicamente”, observa Pimienta, y señala que Martínez captura la experiencia vivida de la negritud en América Latina. “Lo sorprendente de Petrona es que su resiliencia es tan enorme, que trasciende cualquier cosa. Ella te dice que vale la pena vivir la vida.

Su tradición continuará incluso cuando se haya ido del mundo físico. Eso es lo que me llevo de su música y de su voz: ella está diciendo: ‘Todavía estamos aquí’”.

Martínez | Historias personales.



Alonso Márquez





Trabajador y trabajadora registrados ante el IMSS

¿Eres positivo a COVID-19 y tienes síntomas leves?

Tramita en línea tu **Permiso COVID-19** y obtén hasta 7 días de incapacidad

Ingresa a la APP o a
www.imss.gob.mx



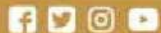
El Permiso COVID-19 NO aplica a beneficiarios de asegurados, pensionados, jubilados o estudiantes.

Si tienes dudas llama al **800 22 22 668** opción cero.



GOBIERNO DE
MÉXICO



 imss.gob.mx



DOS AÑOS SIN ESTRATEGIA



ESTILOS
Lourdes Mendoza
lumendoza@icloud.com

Los dos años que llevamos de pandemia nos han permitido saber que el virus SARS-CoV-2 ha mutado por lo menos en 50 ocasiones. Esto hace que tome relevancia ya no solo la naturaleza del virus sino también el huésped, es decir, si las personas que lo contraen tienen sobrepeso, hipertensión, diabetes o cualquier otra enfermedad.

Porque independientemente de estar vacunados o no, han sido tantas las mutaciones que los anticuerpos de las personas pueden no reconocer esa nueva variante del virus. Pero además del estado físico de las personas importa además el sistema de salud al que estas tengan acceso. Y en estos dos años de pandemia hemos aprendido que nuestro sistema de salud ha transitado de las estrategias antipandémicas como el escapulario y las nanopartículas de cítricos, hasta el avanzado Vick VapoRub y el infalible té de boldo.

“Somos de los pocos países donde se puede entrar y salir sin ninguna restricción”.

ninguna restricción. Esto mientras nuestros hijos menores de doce años no pueden ser vacunados pese a la evidencia de que son también vulnerables al Covid-19, con consecuencias incluso mortales.

Agreguente que aunque el mismo **Hugo López-Gatell** reconoce que las escuelas no son foco de contagios de esta enfermedad vamos a regresar a clases virtuales, lo cual en dos años de pandemia ha generado que por lo menos cinco millones de estudiantes dejen sus estudios definitivamente.

Si esto no es evidencia de que no existe estrategia contra la pandemia, entonces ¿qué si lo será?

Impunidad galopante

Donde no hay duda de las evidencias de inacción por parte de las autoridades de la CDMX es en el caso del colega periodista **Humberto Padgett**, quien en 2017, en CU, fue golpeado, amenazado de muerte y cuatro años después sigue sin recibir justicia por una investigación sobre narcomenudeo en la UNAM.

Han transcurrido dos años desde que la Comisión de Derechos Humanos capitalina emitió la recomendación 19/2019 a la FGR para reparar el daño e investigar la agresión contra el comunicador, pero lo único que este recibe de las autoridades es impunidad.

“Me arrepiento de haber confiado en el gobierno de la Ciudad de México, porque hablé personalmente sobre este asunto en dos distintas ocasiones y se me dijo que conocían el caso y que iba a haber una respuesta al respecto. Lo cierto es que no la hubo tampoco”, me dijo en entrevista.



Importa el estado físico.

Este cúmulo de enseñanzas, luego de casi dos años de pandemia, nos remite tristemente a pensar que no existe estrategia de salud, ni muchos menos estrategia para sortear la crisis económica derivada de esta.

Tan no hemos aprendido nada, que mientras el resto del mundo pone restricciones al ingreso de personas a través de sus fronteras en México somos de los pocos países donde se puede entrar y salir sin

Estilo mata carita

Para terminar les cuento que hay problemas en la alianza **Va Por México**, al menos en Durango, donde el senador **Damián Zepeda** se resiste a que el PAN ceda al priista **Esteban Villegas** la candidatura por la gubernatura del estado. ¿Será el inicio de la pulverización de la alianza opositora? Al tiempo. **V**



LIBERTAD DE EXPRESIÓN



JAQUE MATE
Sergio Sarmiento
@SergioSarmiento

La censura es una acción de desprecio a la gente común y corriente. El censor piensa que el público o el lector no tienen la capacidad para distinguir entre lo bueno y lo malo, entre lo verdadero y lo falso. Necesitan la sabiduría del censor para no ser engañados. Al final, sin embargo, los censores terminan haciendo daño a la gente que dicen proteger.

Tradicionalmente la censura la han ejercido los gobiernos contra los individuos o contra los medios de comunicación. Tras la invención de la imprenta, se aplicó a impresores y escritores de libros, después a los editores de periódicos y revistas. Los medios electrónicos se convirtieron en las víctimas favoritas en el siglo XX. En estos tiempos de las "benditas re-des sociales" los propios dueños de estos nuevos instrumentos de comunicación han querido convertirse en censores.

Entiendo que los medios privados deben tener la libertad de establecer sus propias reglas y líneas editoriales. Al usar esta libertad para impulsar actos de censura, sin embargo, le hacen daño a su público y a ellos mismos. El conductor Camilo Egaña, de CNN, por ejemplo, censuró recientemente al diputado y activista mexicano Gabriel Quadri cuando este defendió una postura contraria a la comunidad trans de nuestro país; lo curioso es que Quadri había sido invitado al programa precisamente para representar esa postura en un debate contra una legisladora trans. No entiendo para qué invitar a alguien a defender una posición si no se le permitirá hablar.

Facebook y Twitter se han convertido, más que en redes sociales, en las principales fuentes de información de millones de personas en el mundo. Por eso preocupan también sus actos de censura. Lo que han encontrado los censores de estas plataformas es

que es muy difícil ser coherentes. En un principio, por ejemplo, censuraban las opiniones de quienes decían que el SARS-CoV-2 había sido desarrollado en un laboratorio chino, porque esta era la posición que promovía el entonces presidente estadounidense Donald Trump. Cuando el nuevo mandatario Joe Biden ordenó que se investigara la posibilidad de que el

virus efectivamente pudiera haber sido elaborado en un laboratorio, la censura dejó de aplicarse. La hipótesis del laboratorio se había vuelto "políticamente correcta".

Sagrada

Hace unos días Twitter censuró la cuenta del empresario mexicano Ricardo Salinas Pliego después de que este descalificó a algunos de sus críticos. Lo curioso es que cuando esos críticos se han referido a él de la misma manera la empresa no ha juzgado pertinente censurarlos.

El 13 de enero de 2021, cuando Facebook y Twitter censuraron al entonces mandatario estadounidense Donald Trump, el presidente Andrés Manuel López Obrador declaró: "No puede ser... que una empresa particular se erija en la institución mundial... de la censura, como la Santa Inquisición de nuestros tiempos". A mi juicio este cuestionamiento debe dirigirse no solo a las empresas privadas sino a cualquier entidad pública o privada que pretenda erigirse en el gran árbitro de las opiniones y los pensamientos. El único límite a la libertad de expresión debe fijarse en la posibilidad de generar un daño físico o en la incitación a la violencia. Es correcto censurar a alguien que grita "Fuego" en un teatro cerrado, como han dicho siempre los maestros de periodismo, o a alguien que llama a atacar a alguna persona o a un grupo de la población. Fuera de eso, la libertad de expresión debe ser sagrada. **V**



La libertad de expresión debe ser sagrada.

"El único límite a la libertad de expresión debe fijarse en la posibilidad de generar un daño físico".

PERCEPCIÓN PERSONAL



LA VIDA EN PROSA
Daniela Suárez
danny.suro@gmail.com
Ilustración J. L. Heredia

La experiencia nos enseña que en la percepción visual existe una discrepancia entre la realidad física y síquica.
Joseph Albers

Si alguien nos pidiera hacer un retrato nuestro sin conocernos y con base en una descripción que le demos ¿cómo te describirías? ¿Serías duro contigo mismo o tratarías de ser lo más detallado y realista posible? Considero que la mayoría de nosotros seríamos bastante críticos y daríamos descripciones un poco distintas a como otras personas nos perciben.

Creo que muchas veces somos nuestros peores jueces e incapaces de vernos de manera positiva. ¿Pero cómo es que nuestras creencias y actitud sobre nosotros mismos, incluyendo nuestra personalidad y autoestima, influyen estas descripciones propias?

Estas son algunas de las preguntas que se hizo Lara Maister, investigadora en la Bangor University en Gales. Para realizar el estudio publicado en la revista *Psychological Science* Lara y sus colegas reclutaron a 77 participantes y les pidieron que vieran 500 pares de rostros e indicaran cuáles creían que se parecían más a los suyos.

Al elegir varias caras todas se promediaron para crear un autorretrato. Además de esto los voluntarios contestaron un cuestionario de personalidad, autoestima y les tomaron una fotografía para poder compararla con la descripción que dieron de sí mismos en comparación con las 500 fotos que vieron.

Después el equipo de expertos utilizó un algoritmo de reconocimiento facial para analizar el autorretrato y la foto real de los participantes, lo cual dio una medida de qué tan diferentes eran ambos. Y si bien algunas similitudes sí sucedieron entre la mezcla de rostros y las fotos reales, otros factores externos influyeron los autorretratos de los participantes.

Para revisar si estos factores eran características de la personalidad los expertos trajeron a otro grupo de personas para que evaluaran los autorretratos con las fotografías y les preguntaron qué tan fuerte percibían los cinco rasgos de la personalidad en cada uno (apertura a nuevas experiencias, responsabilidad, extroversión, amabilidad y neuroticismo).

Vínculos

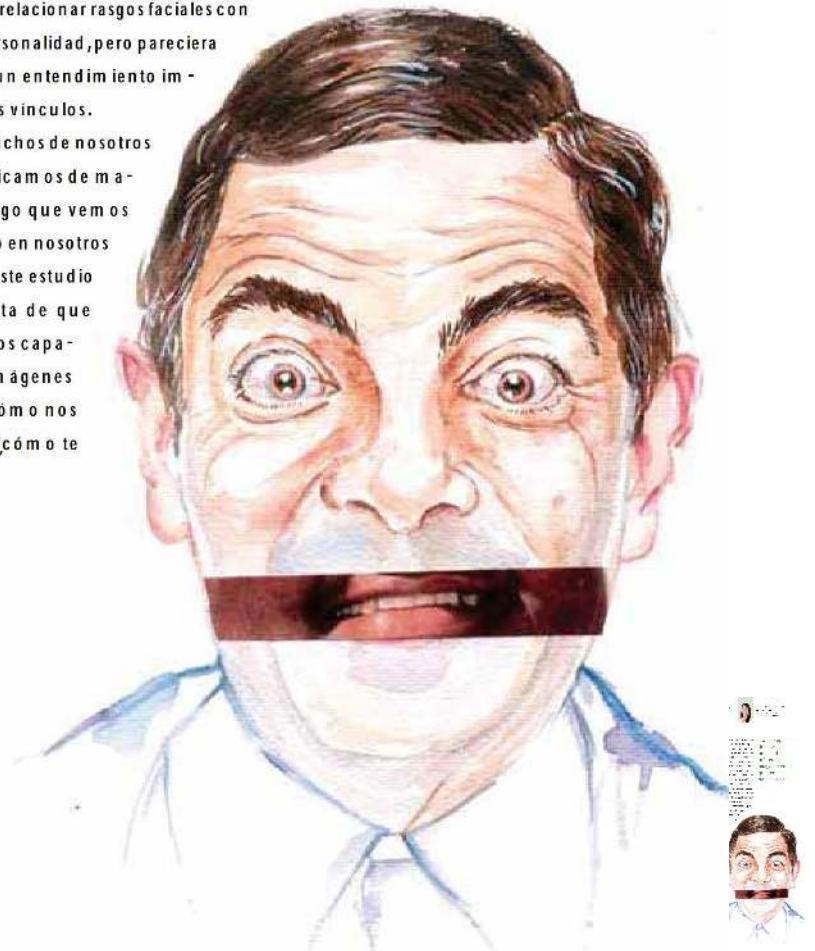
Los resultados indicaron que tanto en los autorretratos como en las fotos había información visual que permitía a las personas hacer evaluaciones que se relacionaron con la propia evaluación de personalidad de los participantes que hicieron los autorretratos.

El equipo hizo más análisis de los autorretratos y las evaluaciones de la personalidad y halló que si los participantes se evaluaban como muy extrovertidos estos rasgos se reflejaban en mayor escala en su autorretrato, incluso más que en su fotografía. Es decir, para un extrovertido que se describió a sí mismo como tal su imagen mental tenía rasgos exagerados de extraversión. Esto sugiere que la percepción de nuestra personalidad también influye la imagen mental que tenemos de nosotros mismos.

Y algo curioso que hallaron los expertos es que si preguntan explícitamente la mayoría de nosotros no podríamos relacionar rasgos faciales con rasgos de la personalidad, pero pareciera que tenemos un entendimiento implícito de estos vínculos.

Si bien muchos de nosotros quizás identificamos de manera rápida algo que vemos como negativo en nosotros mismos, con este estudio me doy cuenta de que también somos capaces de crear imágenes positivas de cómo nos vemos. Y tú, ¿cómo te percibes? 

“La percepción de nuestra personalidad influye la imagen mental que tenemos de nosotros”.



¿DÓNDE ESTÁN LOS ARTISTAS?



VOCES

Juan Carlos del Valle

@jcdelvalle_oficial

JCVOfficial

juancarlos.delvallei

www.jcdelvalle.com.mx

La historia demuestra que los artistas tienden a la rebeldía de forma natural; inclusive parece razonable afirmar que la creatividad se nutre de ese espíritu crítico e inconforme. ¿se puede aspirar a una mirada fresca y alternativa del mundo sin sentirse impelido a cuestionar sus certezas? Y esa es precisamente una de las posibilidades más brillantes y sugestivas del arte: la de dudar de todo y desde ahí cambiar perspectivas, alterar conciencias y mostrar otros caminos, anticipando y promoviendo muchas de las grandes revoluciones socioculturales de la humanidad.

Así, son numerosas las anécdotas de artistas que al cabo del tiempo se han enfrentado a sus patronos, críticos y compradores, que han desafiado ideologías, instituciones o sistemas, muchas veces a costa de perder su fuente de subsistencia, reputación o hasta arriesgando su propia vida. Se sabe, por ejemplo, que Miguel Ángel no solo se enfrentaba constantemente a su mecenas, el Papa Julio II, sino que además desafiaba abiertamente a la institución eclesiástica y sus cánones estéticos y morales; o que Diego Rivera prefirió ver su mural del Rockefeller Center destruido antes que modificarlo al gusto del millonario industrialista que lo comisionó.

Aquel famoso altercado entre Diego y Rockefeller es muestra de la militancia política que ejercían muchos de los artistas del México posrevolucionario. Así también la subsecuente Generación de la Ruptura, aunque se oponía frontalmente a la ideología de sus predecesores, retuvo el mismo espíritu contestatario. Sin embargo, siempre y cuando no representen un riesgo real para la supervivencia de un sistema, este siempre se beneficia de sus transgresores: bien neutralizándolos y absorbiéndolos o bien reafirmando a sí mismo a partir de la oposición que ejercen. De esta manera, aquello que en su origen es contracultural a menudo se vuelve parte de la cultura dominante.

“Me cuestiono si es que los artistas se encuentran limitados por la definición de arte impuesta por el sistema”.

Subsistir

Tan amenazante era el gremio artístico, que se rumora que por esa razón la escuela de artes fue deliberadamente aislada de Ciudad Universitaria y emplazada en Xochimilco, ubicación que mantiene hasta el día de hoy. Desde los sesenta empezó a promoverse la idea de la muerte del artista y la democratización del arte. Cabe entonces preguntarse: si cualquiera puede ser un artista, ¿quién realmente lo es? ¿Dónde están los artistas? ¿Cuál es su lugar en el mundo de hoy? ¿Es posible afirmar que los artistas han sido silenciados, domesticados y dismuidos por el mismo poder económico, político y social contra el que alguna vez se rebelaban?

En la actualidad es muy difícil que los artistas logren subsistir gracias a su trabajo, una necesidad humana elemental. Esto explica en buena medida el estado de temor y sumisión en el que viven y se entiende el hecho no solo de que deseen sino de que exijan la existencia de un fondo de becas gubernamentales que mínimamente resuelve el problema del sustento para unos pocos seleccionados, pero que condiciona la libertad creativa, no solo de los ganadores sino de todos los que aspiran a un subsidio.

Me cuestiono si es que los artistas se encuentran limitados por la definición de arte impuesta por el sistema; o paralizados por no haber recibido una buena instrucción; o supeditados a las exigencias y el ritmo del mercado y las instituciones que le obedecen; o seducidos por promesas de fama y fortuna; o desarticulados como consecuencia de una noción egoísta del éxito; o ahogados en el bullicio de los millones de voces de las redes sociales u ocupados en amasar un gran número de seguidores; o distraídos por modas pasajeras; o simplemente trabajando silenciosamente en la intimidad de sus estudios. **V**



Juan Carlos del Valle | Yo, sombra I. Óleo sobre lienzo, 50x40 cm.

TODA LA INFORMACIÓN, TODAS LAS VOCES

LUNES A VIERNES



EN RED | CON **JUAN PABLO DE LEO** | **20:00 HRS.**



ES NOTICIA | CON **HANNIA NOVELL** | **21:00 HRS.**



NOTICIAS REPÚBLICA MX | CON **MANUEL LÓPEZ SAN MARTÍN** | **22:00 HRS.**



TODO PERSONAL | CON **BIBIANA BELSASSO Y JORGE FERNÁNDEZ MENÉNDEZ** | **23:00 HRS.**

adn40
EL CANAL INFORMATIVO MÁS VISTO DE MÉXICO



IN





Agenda legislativa

Hace unos días el presidente de la Junta de Coordinación Política en la cámara alta, **Ricardo Monreal**, y el secretario de Gobernación, **Adán Augusto López**, sostuvieron un encuentro para revisar la agenda prioritaria del Senado de la República. Entre otros asuntos destacan la regulación de *cannabis*; una nueva Ley General de Aguas; el proyecto para expedir la Ley General de Ciberseguridad; cambios a la Ley de Migración y la reforma constitucional para prohibir los matrimonios de menores, así como la reforma eléctrica, la relacionada con la Guardia Nacional y la político-electoral.



C O N T E N I D O

EN PORTADA

4 VOTO ELECTRÓNICO ¡YA!

Urge modernizar el sistema electoral mexicano: las nuevas tecnologías garantizarían seguridad, confiabilidad, mayor participación y ahorros de hasta 95% del presupuesto.

12 MONIGOTERÍAS POR MAGÚ

SOCIEDAD

14 CENSURA EN REDES SOCIALES

Los expertos afirman que se trata de atentados contra la libertad de expresión y critican que la de por sí controvertida autorregulación de las plataformas se encuentre hoy entre lo arbitrario y lo ilegal.

MUNDO

20 EUROPA DEBATE SI EL COVID-19 ES YA UN VIRUS DE LA GRIPE COMÚN

Mientras persisten presiones políticas, económicas y sociales para levantar la alerta, crece la esperanza de que el coronavirus termine siendo endémico, aunque eso dependerá de varios factores.

26 VOCES PARA EL BRONCE

SOCIEDAD

28 ¿A DÓNDE VA LA SEGURIDAD ALIMENTARIA EN 2022?

En 2015 la Asamblea General de la ONU adoptó la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible: un plan de acción que reconoce que el mayor desafío del mundo actual es la erradicación de la pobreza.

LO QUE YO QUIERO

32 "LAS MUJERES DEBEN EJERCER SU DERECHO A LA REPRESENTACIÓN POLÍTICA": BRENDA PALAFOX QUINTANA

42 BREVES

SALUD

48 AUTOMEDICACIÓN, HERBOLARIA Y OBESIDAD: ENEMIGOS DEL HÍGADO

MEDIO AMBIENTE

50 HACIA UNA PESCA SUSTENTABLE EN MÉXICO

ARQUITECTURA

52 LA HISTORIA DE LA FÁBRICA DE VIDRIO BAJO EL BOSQUE DE CHAPULTEPEC

Gracias a los trabajos de salvamento realizados por investigadores del Instituto Nacional de Antropología e Historia hoy sabemos que la empresa operó entre 1936 y 1968.



4



14



20



CULTURA

- 54 "POEMA Y ENSAYO: LO MÁS INTERESANTE DE LA PRODUCCIÓN LITERARIA ACTUAL"

LIBROS

- 55 Y LA ÓPERA SE CUENTA... ¡ASÍ!

- 58 DE PUÑO Y LETRA

JAQUE MATE

- 64 LIBERTAD DE EXPRESIÓN

El censor piensa que el público o el lector no tienen la capacidad para distinguir entre lo bueno y lo malo, entre lo verdadero y lo falso, pero al final termina haciendo daño a la gente que dice proteger.

COLABORADORES

- 33 **ESTILOS**
DOS AÑOS SIN ESTRATEGIA

- 34 Claudia Ivett García
DE URGENTE Y OBVIA RESOLUCIÓN
MAPA ELECTORAL 2022

- 35 Javier Oliva Posada
PODER NACIONAL
EL GRAN (PELIGRO) RETO
DEL CAMBIO CLIMÁTICO

- 36 Guillermo Deloya
PALABRAS ARTICULADAS
VOTO ELECTRÓNICO COMO RUTA

- 37 Laura Quintero
LA ESCALERA DE LAURA
CASTIGO POR OFICIO

- 38 Lucy Bravo
ALDEA GLOBAL
MUCHO RUIDO, POCOS LOGROS

- 39 Ignacio Anaya
CON LA MIRA HACIA EL PASADO
UN MUY BREVE ENSAYO
SOBRE LA COLONIZACIÓN

- 40 Samuel Rodríguez
COLISEO
PARLAMENTO ABIERTO SOBRE
REFORMA ELÉCTRICA: APERTURA
DEMOCRÁTICA

- 44 Guillermo Fárber
HUECONOMÍA
EL COLAPSO FINANCIERO ESTÁ CERCA

- Víctor Sánchez Baños
PODER Y DINERO 45
REFORMA ELÉCTRICA
CON ADECUACIONES

- J. Alberto Castro
INNOVACIÓN E INGENIO 46
CREAN TRADUCTORES AUTOMÁTICOS
DE LENGUAS INDÍGENAS

- Pablo Reyes
DE NOTA A NOTA 56
RITMO Y TRADICIÓN

- Francisca Yolín
DE CINE 59
LA HIJA OSCURA, BRILLANTE REFLEXIÓN
SOBRE LA MATERNIDAD

- Daniela Suárez
LA VIDA EN PROSA 60
PERCEPCIÓN PERSONAL

- Alejandro Zárate
TIQUITACA 61
NADIE ESTÁ POR ENCIMA
DEL DEPORTE...
NI DE LA PANDEMIA

- Sergio Pérezgrovas
LAS OTRAS HISTORIAS 62
DISCOS-COSTILLA

- Juan Carlos del Valle
VOCES 63
¿DÓNDE ESTÁN LOS ARTISTAS?



28



52



64



38



61



EL GRAN (PELIGRO) RETO DEL CAMBIO CLIMÁTICO



PODER NACIONAL
Javier Oliva Posada
@JOPso

Recuerdo que cuando todavía no estaban disponibles las vacunas para hacer frente al virus de la pandemia se publicó en el *New York Times* un cartón en el que dos boxeadores, uno representando al planeta y el otro al Covid-19, intercambiaban derechazos. Eran de proporciones similares pero, recargado en las cuerdas del ring, había un peleador de formidables dimensiones observando a los dos pequeños gladiadores. Ese enorme boxeador esperaba su turno para medirse con el planeta Tierra. Llevaba en su bata la leyenda "Cambio climático". Solo por apariencia sería el triunfador, sin duda, en el primer round.

La alegoría es más que oportuna. Dramática, se puede decir. Lo que hoy vivimos con la pandemia podemos tomarlo, literal, con todo y el dolor que causa en el mundo, como un ensayo, una pelea de sombra.

El verdadero reto ya se ha vivido en meses y años recientes con incendios, inundaciones, temperaturas extremas de calor, sequías.

Por ejemplo, de las 32 entidades que forman la República Mexicana 25 tienen graves problemas de abasto de agua para consumo humano. Sin duda la crisis hídrica es ya un problema de tales dimensiones, que los especialistas en estos asuntos llaman la atención sobre lo que serán las "guerras del agua".

A decir de especialistas, activistas destacadas como Greta Thunberg, centros de estudios de prestigias universidades, científicos y en resumen de la comunidad dedicada al estudio de medidas para prevenir el cambio climático y sus potenciales devastadores efectos, los resultados de la COP 26 —que concluyó sus trabajos el 13 de noviembre del año pasado en Glasgow, Escocia— fueron, para decir lo menos, más retóricos que efectivos en cuanto a lograr acuerdos decisivos.

"Nos encontramos en el límite para contener el deterioro del medio ambiente".

Resultados, más retóricos que efectivos.



Tan fue así, que las calles de la capital de Escocia se convirtieron en escenario de multitudinarias protestas simultáneas al desarrollo de los trabajos de la COP 26.

Viabilidad

¿Qué opciones le quedan a los segmentos sociales conscientes, organizados o en lo individual, para aplicar medidas que por lo menos contengan el deterioro del medio ambiente? He tenido la oportunidad de reseñar en este generoso espacio cómo el último glaciar del Istacchhuatli, el Ayoloco, se declaró formalmente extinguido en abril pasado. Los efectos sobre los manantiales subterráneos, de donde se abastecen millones de personas, miles de hectáreas de producción agroalimentaria, entrarán sin remedio en una verdadera situación de crisis.

¿Estamos preparados? ¿Qué medidas debieran estarse tomando desde ahora? Esta es una evidencia incontrovertible de que, al igual que la pandemia, los efectos del cambio climático —aunque sea una obviedad decirlo hay que hacerlo— no reconocen fronteras.

Persistir en la ruta de las soluciones parciales, esto es, que cada país haga su parte, es garantizar el fracaso. La mayoría de los asuntos de la agenda de seguridad internacional implican la decidida colaboración multilateral. Tráfico de personas, de armas, de drogas, entre otros muchos negocios ilícitos, afectan en distintas formas a las sociedades.

El cambio climático afecta a la humanidad entera. Esa es una diferencia sustantiva, puesto que está en riesgo la viabilidad del planeta, nuestra casa. No hay a dónde "escapar". Nos encontramos en el límite para contener el deterioro del medio ambiente, según estudios de la UNAM. En unos cuantos años las afectaciones serán irreversibles. **V**

