



**Artículo de divulgación**  
Castillo-Minjarez, 2024

<https://doi.org/10.61767/mjte.003.1.0415>

Recibido: 24-03-2023

Revisado: 09-04-2024

Aceptado: 24-04-2024

Publicado: 05-05-2024

## Reseña del segundo aniversario de la Mexican Journal of Technology and Engineering

### 2nd anniversary review of the Mexican Journal of Technology and Engineering

J. M. Castillo-Minjarez<sup>1,\*</sup>

<sup>1</sup> Universidad Tecnológica de Tecámac, División de Electromecánica Industrial. C.P. 55740, Estado de México, México

\* Corresponding author: [icastillom@uttecamac.edu.mx](mailto:icastillom@uttecamac.edu.mx)

#### Resumen

Comunicar y difundir los saberes del conocimiento científico, son tareas fundamentales para el logro de la apropiación social del conocimiento que conlleve a un desarrollo sostenible. Para contribuir en este importante aspecto, la revista Mexican Journal of Technology and Engineering (e-ISSN: 2954-5161), ha ofrecido la posibilidad de publicar trabajos de investigación originales e inéditos. Los dos volúmenes publicados hasta el momento incluyen un total de 30 artículos con DOI asignado, de los cuales el 70 % corresponden a trabajos científicos originales y de revisión, mientras que el 30 % restante son de divulgación científica. Entre las diferentes áreas temáticas de la revista, el área de Ciencias Sociales y Humanidades presenta el mayor número de publicaciones (nueve), seguida de las áreas Ciencias Sociales y Humanidades, Ciencia y Tecnología de Alimentos, Ciencias Agropecuarias e Ingeniería y Desarrollo Tecnológico, donde se han procesado cuatro, tres, tres y dos publicaciones, respectivamente.

**Palabras clave:** ingeniería, tecnología, desarrollo.

#### Abstract

Communicating and disseminating scientific knowledge are fundamental tasks for achieving the social appropriation of knowledge that leads to sustainable development. To contribute to this important aspect, the Mexican Journal of Technology and Engineering (e-ISSN: 2954-5161) has offered the opportunity to publish original and unpublished research papers. The two volumes published so far include a total of 30 articles with an assigned DOI, of which 70% are original and review scientific papers, while the remaining 30% are scientific dissemination. Among the different thematic areas of the journal, the area of Social Sciences and Humanities presents the highest number of publications (nine), followed by the areas of Social and Human Sciences, Food Science and Technology, Agriculture Science, Engineering and Technological Development, where four, three, three and two publications have been processed, respectively.



# Artículo de divulgación

Castillo-Minjarez, 2024

**Keywords:** engineering, technology, development.

## 1. Ingeniería y tecnología hacia un fin común: el desarrollo

Es imposible reflexionar sobre el progreso que ha tenido la humanidad sin considerar los elementos básicos para su presencia, algunos de ellos existen desde tiempos remotos. Partiendo de la idea de que, diferentes métodos y utensilios tuvieron que desarrollarse para satisfacer las necesidades del hombre primitivo, desde entonces y hasta la época actual, tal idea continúa guiando el desarrollo de la humanidad. Es así que, la satisfacción de necesidades que demandan cada vez mayor sofisticación, desde una dimensión epistemológica, ha permitido el avance de elementos fundamentales como la ciencia y la tecnología a través de la práctica de la ingeniería. Por una parte, la ciencia en su fin principal de explicar la naturaleza a través de su estudio riguroso ha concedido que su conjunto de saberes sea aprovechado a través de la ingeniería, conllevando al desarrollo de múltiples métodos e instrumentos, así como más conocimientos, planteando cada vez menos limitaciones para un avance continuo.

## 2. Apropiación del conocimiento

Comunicar y difundir el conocimiento favoreciendo el intercambio de saberes asociados a la ciencia, la tecnología y la innovación, son fundamentales para el logro de la apropiación social del conocimiento, que conlleve a un desarrollo sostenible. Para contribuir en este importante aspecto, la revista Mexican Journal of Technology and Engineering (e-ISSN: 2954-5161), editada por la Sociedad Mexicana de Tecnología, Ingeniería y Humanidades, A. C., a partir del año 2022, ha ofrecido a investigadores, académicos, estudiantes y profesionistas la posibilidad de publicar trabajos de investigación originales e inéditos, como artículos científicos,

comunicaciones cortas, artículos de revisión y de divulgación científica relacionados con áreas disciplinarias como Ciencias Químico-Biológicas, Ciencia y Tecnología de Alimentos, Ciencias Agropecuarias, Ingeniería y Desarrollo Tecnológico, así como Ciencias Sociales y Humanidades. Las contribuciones hechas hasta el momento están asociadas con diferentes áreas de la ingeniería y tecnología provenientes del uso y preparación de materias primas, ingeniería de procesos, implementación de control, automatización y optimización de procesos. Asimismo, se tienen contribuciones que han puesto en evidencia el potencial socioeconómico de la implementación de diversos procesos tecnológicos en diferentes sectores productivos. En el marco del segundo aniversario de la revista Mexican Journal of Technology and Engineering y con el objetivo de mostrar la diversidad y calidad de trabajos, a continuación, se presenta una breve reseña de los trabajos aceptados para su publicación en los dos volúmenes existentes hasta el momento (<https://mexicanjournalte.com>).

## 3. Volumen uno

### 3.1 Primer número

El volumen uno de la revista, fue lanzado con artículos aceptados durante el año 2022, en tres números diferentes, el primero de estos se presentó el 29 de abril, conteniendo un artículo de divulgación y cuatro publicaciones regulares (de las áreas Ciencias Químico-Biológicas, Ciencias Agropecuarias, Ingeniería y Desarrollo Tecnológico y Ciencias Sociales y Humanidades).

El primer número de la revista comienza con el artículo *“El doble papel de las Especies Reactivas de Oxígeno en el metabolismo celular”*, cuya temática principal se enfoca en moléculas producidas en las reacciones bioquímicas celulares, llamadas Especies Reactivas de Oxígeno (EROs). En este trabajo se establece que las EROs juegan un doble papel en las células, ya que si se



## Artículo de divulgación

Castillo-Minjarez, 2024

eleva su concentración pueden llegar a niveles en los cuales se genere un estrés oxidante, induciendo enfermedades. No obstante, en niveles fisiológicos son moléculas señalizadoras en procesos metabólicos vitales. A su vez, el estudio de su participación en la regulación del metabolismo secundario de hongos, plantas y actinomicetos ha sido una estrategia valiosa y simple en el mejoramiento de procesos de producción de fármacos y otros metabolitos de interés, o para evitar la biosíntesis de micotoxinas (Bibián-León, 2022).

Se continuó con el trabajo *“Biotransformation of the organic fraction of municipal solid wastes to bioethanol”*, en el cual se señala que una mala gestión de los residuos sólidos urbanos produce daños ambientales a escala mundial. Como estrategia, la fracción orgánica de estos residuos (52 %), por su contenido de carbohidratos, puede utilizarse para la generación de bioetanol por métodos de fermentación líquida o sólida, presentando altos rendimientos de bioconversión (30 a 100 g/L). Sin embargo, se necesitan optimizar las condiciones de operación para favorecer la rentabilidad del proceso a escala industrial (Chávez-Escalante et al., 2022).

Posteriormente, se incluyó el artículo *“Contexto de los bioplaguicidas comerciales de base fúngica en México”*, que señala la necesidad de modificar los sistemas convencionales de producción agrícola a través del uso de alternativas naturales, acompañadas de un marco legal que oriente los sistemas hacia un desarrollo sostenible. México, ha ratificado el cumplimiento de los compromisos internacionales que promueven la aplicación de plaguicidas alternativos para el control biológico por lo que, el uso de hongos microscópicos es una herramienta potencial para contribuir a la sanidad vegetal y la seguridad alimentaria. No obstante, estos bioplaguicidas no han logrado sustituir al 100 % el uso de los productos químicos debido a ciertos aspectos técnicos y discrepancias en la información pública disponible sobre su mercadeo (Castillo-Minjarez, 2022).

El siguiente artículo aceptado fue *“Análisis comparativo de tipo cinemático y dinámico para arquitecturas robóticas cartesianas”*, que establece la comparación entre las configuraciones robóticas cartesianas Cantilever y Gantry. A través del análisis de los modelos cinemático y dinámico, se determinaron las condiciones y parámetros de operación. Asimismo, se demostró que la configuración o disposición de los eslabones y actuadores cambia las ventajas mecánicas entre ambas configuraciones, en especial, la configuración Gantry presentó un mejor desempeño para la manipulación de objetos pesados dentro del espacio de trabajo (Gómez-Sánchez et al., 2022).

Finalmente, el primer número de la revista cerró con el artículo *“Long-run relationship between interest rate spread and unemployment in the CEMAC region: a panel data analysis”*, en el cual se examina la relación a largo plazo entre el diferencial de tipos de interés y el desempleo en la región de la Comunidad Económica y Monetaria del África Central (CEMAC). Concluyendo que, además de la cointegración entre el diferencial de tasas de interés y el desempleo en la Región CEMAC, existe una relación de cointegración para todos los países miembros excepto Camerún. A su vez, se proponen medidas políticas para motivar la inversión, crear más puestos de trabajo y reducir el desempleo total, así como unirse a un sistema de tipo de cambio flexible (Porcayo-Albino et al., 2022).

### 3.2 Segundo número

El segundo número de la revista se presentó el 11 de octubre, conteniendo un artículo de divulgación y cuatro publicaciones regulares (de las áreas Ciencias Químico-Biológicas, Ciencias Agropecuarias, Ingeniería y Desarrollo Tecnológico y Ciencias Sociales y Humanidades). Este número inició con el artículo de divulgación científica *“Residuos sólidos orgánicos ¿Beneficio o problema?”*, en el que se plantea la producción de biofertilizantes como una estrategia sustentable para contrarrestar la contaminación con residuos sólidos. A su vez, señala que se



## Artículo de divulgación

Castillo-Minjarez, 2024

pueden generar intereses económicos con la obtención de un producto que impacte en el sector agroindustrial. Por lo que, es necesario que la sociedad conozca las alternativas que se pueden generar a partir del uso de los desechos (López-Ramírez et al., 2022).

Posteriormente, se continuó con el artículo de revisión "*Glycyrrhizin and glycyrrhetic acid: pharmacological potential for the treatment of viral respiratory infections*", que centró su temática en la glicirricina y el ácido 18-β-glicirretínico (18b-GA), aislados de la planta *Glycyrrhiza glabra*, ya que han mostrado propiedades terapéuticas, que incluyen actividad antioxidante, antiinflamatoria y antiviral. Ambas moléculas en estudios *in vitro* y en animales, han demostrado actividad antiviral frente a SARS-CoV-2. No obstante, los reportes de sus efectos en humanos son escasos. Los principales retos del uso de estas sustancias como fármaco es mejorar su solubilidad y permeabilidad, así como utilizar dosis terapéuticas sin efectos tóxicos (Alcántara-Martínez & Zendejas-Hernandez, 2022).

Se continuó con el artículo "*Los texturizantes incrementan la producción de conidios de Metharizium anisopliae*", cuyo objetivo se centró en incrementar la producción de conidios del hongo entomopatógeno *Metarhizium anisopliae* CP-OAX, a través del uso de diferentes texturizantes agregados al sustrato (arroz precocido) para aumentar la porosidad en el lecho de empaque. Encontrando que, la adición de polietileno de baja densidad resultó más efectiva para la producción de conidios, ya que se duplicó, siendo un factor importante a considerar en la producción a gran escala de este hongo empleado como agente de control biológico (Castillo-Castillo et al., 2022).

El artículo siguiente fue "*Análisis del desarrollo económico, social y ambiental de Brasil*", que analiza la evolución socioeconómica de Brasil, desde 1960 hasta 2017, a través de indicadores económicos, sociales y ambientales en conjunto con los de los países denominados BRICS, para tenerlos como referentes. Encontrando que el PIB creció en un 3.9 % anual, se tuvo una reducción

de la deuda externa, y la IED aumentó 5.7 % en 2017. Con respecto a los indicadores sociales, el porcentaje de personas con acceso a internet creció un 69 % anual; a partir de los años noventa, la tasa de incorporación de la población a las actividades económicas aumentó un 2 % anual; a partir del año 2000, el acceso a la educación superior pasó de 17 % al 50 %; y el índice de percepción de corrupción disminuyó de 43 a 35 puntos. No obstante, los indicadores ambientales muestran desinterés por la energía renovable desde mediados de los años ochenta, y la emisión de gases incrementó en un 47 % a inicios del dos mil. Brasil ha tenido un crecimiento a nivel Latinoamérica, sin embargo, en comparación con los Estados del BRICS, existen deficiencias (Chiatchoua & Matadamas-García, 2022).

El último artículo que incluyó este número es "*Implementación de tratamientos biológicos en la disminución de residuos sólidos urbanos*", en el cual se plantea que ante la situación nacional de generación de residuos sólidos urbanos (RSU) estimada de 120, 128 Ton/día, su acumulación es una problemática actual. Una solución factible es degradar la fracción orgánica de residuos sólidos urbanos (FORSU), empleando tratamientos biológicos, como la degradación aerobia y la digestión anaerobia. La degradación aerobia presenta ventajas en términos de tiempo de tratamiento y permite la obtención de fertilizantes como productos. Por su parte, con la digestión anaerobia se puede producir biogás y también se pueden generar fertilizantes como subproducto (Castillo-Minjarez et al., 2022).

### 3.3 Tercer número

El tercer y último número de este volumen fue publicado el 20 de enero de 2023, lo constituyen dos artículos de divulgación y tres publicaciones regulares (de las áreas Ciencias Químico-Biológicas y Ciencia y Tecnología de Alimentos) que se aceptaron en 2022.

El primer artículo de este número es "*Los piezoeléctricos: Cosechando energía mecánica*", cuyo objetivo es informar sobre la cosecha de



## Artículo de divulgación

Castillo-Minjarez, 2024

energía (CdE) como una alternativa para obtener energía no convencional, la cual ofrece una gran oportunidad de aplicación, ya que a partir de energía ambiental (tal como calor, movimiento, vibraciones, y radiación) se genera energía eléctrica que puede utilizarse en dispositivos electrónicos de baja potencia como relojes, audífonos, receptores bluetooth, marcapasos, etcétera. Dentro de los transductores que realizan esta transformación de energía, los materiales piezoeléctricos destacan, ya que, permiten transformar energía mecánica de diferente naturaleza (vibración, deformación, torsión) en energía eléctrica (Hernández-Rivera & López-Ramírez, 2022).

El siguiente artículo fue “*Producción de chile (Capsicum spp.) en México y sus beneficios medicinales y alimentarios*”, que maneja como temática la importancia del chile, no solo como producto de exportación nacional, sino como fuente de nutrimentos como carotenoides, vitaminas A, B, C, E, hierro, potasio y magnesio. Asimismo, tiene funcionalidades como antioxidante, analgésico, antiinflamatorio, estimula el sistema inmunológico y puede coadyuvar con efectos farmacológicos positivos en el tratamiento de enfermedades como cáncer, obesidad, artritis, rinitis, sinusitis, migraña, diabetes y problemas cardiovasculares (López-Ordaz et al., 2022).

Se continuó con el artículo “*Evaluación de la actividad antiepiléptica de los metabolitos secundarios de los extractos cetónicos crudos de Mentha piperita y Mentha pulegium*”, en el cual se estudiaron dos extractos de plantas de *Mentha*, género que ha mostrado efectos relajantes, por lo que se presumía que podrían presentar actividad anticonvulsiva. En pruebas *in vivo* con ratones, se mostró que, *M. piperita* presentó taninos y *M. pulegium* presentó flavonoides, inhibiendo al radical ABTS en 90 y 70 % respectivamente, y ambas presentaron diferencia significativa en comparación con clonazepam y la carbamazepina indicando su efecto antioxidante, a su vez, redujeron las convulsiones inducidas con PTZ. Por lo tanto, los

extractos de menta estudiados son una potencial alternativa para el tratamiento de la epilepsia (Jiménez-Zuñiga et al., 2022).

A continuación, se incluyó el artículo “*Actividad cicatrizante de los extractos metanólico y cetónico de Larrea tridentata en heridas incisas de ratones CD-1*”, en el cual se evaluó el efecto cicatrizante de dos extractos de *Larrea tridentata* en heridas de la zona dorsal de ratones CD-1. Los extractos mostraron presencia de taninos, fenoles y flavonoides y fueron adicionados a geles a una concentración 0.5 %. Los geles con los extractos tuvieron efecto cicatrizante en las heridas cuatro días antes que los controles, revelándose como una alternativa de gran interés para la cicatrización (Bautista-Cruz et al., 2022).

Finalmente, este número concluyó con el artículo “*Obtención de una infusión de la hoja de verdolaga (Portulaca oleracea L.) y su caracterización fisicoquímica y análisis sensorial*”, que se enfocó al estudio de la verdolaga, planta comestible considerada funcional, ya que presenta nutrientes como proteínas, carbohidratos, ácidos grasos (omega 3 y 6), ácidos orgánicos, vitaminas, minerales, tocoferoles y antioxidantes. Además, se considera medicinal por sus propiedades diuréticas, digestivas y efecto antiinflamatorio. El trabajo propuso la elaboración de una infusión a base de verdolaga, producto inexistente en el mercado, que al compararse con infusiones de té verde (*Camellia sinensis*), los resultados no revelaron diferencia significativa en los parámetros de °Brix y color, al contrario de la determinación de humedad y ceniza. Por su parte, la evaluación sensorial mostró que aparte del sabor, los atributos de apariencia, olor, color y textura no presentaron diferencia significativa, concluyendo que la infusión propuesta es un producto de calidad, sensorialmente aceptado y es una alternativa saludable para el consumidor (Hernández-Robledo et al., 2022).

## 4. Volumen dos

### 4.1 Primer número



## Artículo de divulgación

Castillo-Minjarez, 2024

El volumen dos de la revista fue lanzado durante el año 2023 en tres números diferentes, el primero de estos se presentó el 30 de abril, conteniendo dos artículos de divulgación y tres publicaciones regulares (de las áreas Ciencias Sociales y Humanidades, Ciencia y Tecnología de Alimentos y Ciencias Agropecuarias).

En el primer artículo, *“Desarrollo de biorrefinerías para el manejo sostenible del lirio acuático (*Eichhornia crassipes*) en los canales de Xochimilco”*, se presentan dos estrategias de manejo sustentable de lirio acuático, planta invasiva que se ha convertido en un fuerte problema en los últimos años por la afectación a los ecosistemas, al turismo, pesca y generación de energía eléctrica. El trabajo fue financiado por la Secretaría de Educación, Ciencia, Tecnología e Innovación de la Ciudad de México y consistió en el diseño, construcción y operación de una biorrefinería de lirio acuático. La primera estrategia de alcance “local” propone el manejo de 500 a 1000 kg de lirio fresco por semana para la producción de composta, lombricomposta y material absorbente. La segunda estrategia de alcance “regional” propone el manejo de 5 a 50 toneladas de lirio fresco por semana para la producción de composta, lombricomposta, material absorbente y biogás (Favela-Torres, 2023).

Posteriormente, se incluyó el artículo *“Sargazo, el potencial recurso del Mar Caribe”*, que describe las afectaciones derivadas de los arribazones de sargazo. Asimismo, aborda la estrategia que se ha estudiado para utilizarlo como biomasa en la generación de productos cuya comercialización contribuya a disminuir los costos por su recolección. Los diferentes procesos diseñados para la valorización del sargazo pueden incorporarse en biorrefinerías, lo que permitiría la explotación del sargazo a gran escala y con un enfoque de cero residuos (Méndez-González & Buenrostro-Figueroa, 2023).

El siguiente artículo fue *“Proteccionismo Americano: Efectos y consecuencias para Venezuela”*, que hace un análisis de los efectos de

las medidas políticas internacionales proteccionistas del gobierno estadounidense sobre la economía de Venezuela. A través del tratamiento de datos de los indicadores del desarrollo mundial (2019), se encontró que la gasolina presenta una caída de la exportación en 78 %; el PIB per cápita cayó 48.8 % y la inflación se estima aumente a 10, 000, 000 %. Ante esta situación, Venezuela, podría solicitar el apoyo de aliados históricos como China, Rusia y algunos países latinoamericanos como Cuba y Bolivia (Chiatchoua et al., 2023).

Se continuó con el artículo *“Caracterización fisicoquímica de películas comestibles a base de almidón de maíz (*Zea mays*) y harina de yuca (*Manihot esculenta* Crantz)”*, que plantea el aprovechamiento de nuevos materiales como el almidón de maíz (*Zea mays*) y harina de yuca (*Manihot esculenta* Crantz) para la elaboración de películas comestibles. Al realizar la caracterización fisicoquímica de ambas películas conteniendo 1 % de los materiales propuestos en la formulación, se encontraron propiedades mecánicas, opacidad y permeabilidad al vapor de agua adecuadas para conservar los alimentos manteniendo sus propiedades físicas y organolépticas durante más tiempo (López-Ordaz et al., 2023).

El último artículo de este número fue *“The salt content is not a limitation for ensiling sargassum collected in the mexican caribbean”*, que establece que el sargazo podría ser utilizado para la obtención de alginatos, fucoidanos, biocombustibles, fertilizantes y alimento pecuario. No obstante, se requiere de un pretratamiento para su procesamiento, así como para asegurar un suministro continuo para su explotación industrial. Por lo que, en este estudio, se determinaron las condiciones de pretratamiento para su conservación por ensilaje, a través de la evaluación de la desalinización e incorporación de aditivos. Se concluyó que para ensilar el sargazo se requiere la adición de inóculo, glucosa y nutrientes (Méndez-González et al., 2023).



## Artículo de divulgación

Castillo-Minjarez, 2024

### 4.2 Segundo número

El segundo número de este volumen se presentó el 31 de agosto, conteniendo un artículo de divulgación y cuatro publicaciones regulares (de las áreas Ciencia y Tecnología de Alimentos y Ciencias Sociales y Humanidades).

El artículo inicial fue *“Bioeconomía circular: aprovechamiento de residuos de frutas y verduras en México”*, que aborda el estudio de la bioeconomía circular, cuyo objetivo es transformar el actual modelo económico en uno más sostenible, centrándose en la preservación prolongada de los recursos naturales para evitar la generación excesiva de residuos, a través de la reutilización de recursos en la generación de bienes y servicios. Asimismo, se indica que anualmente se generan millones de toneladas de residuos agroalimentarios, emitiendo dióxido de carbono y resultando en una pérdida notable de agua, los cuales poseen un potencial valioso como materia prima para la fabricación de productos industriales, impulsando así la implementación de la bioeconomía circular, favoreciendo el desarrollo sostenible establecido por México (Gómez-Ramos, 2023).

Se continuó con el artículo *“Caracterización del metzal: Una de las bondades del agave pulquero”* que, de la amplia diversidad de usos específicos de los agaves, se centra en el estudio de las características nutricionales del Metzal, un tejido vegetal o pulpa obtenida cada vez que se raspa el maguey para coleccionar el aguamiel. Los análisis proximales realizados indicaron que el Metzal contiene aportes importantes de azúcares que oscilan entre los 62 a 79% y de proteínas de casi 2 a 6% equivalente a las cantidades que podemos encontrar en otros vegetales. También posee altos contenidos de fibra cruda entre 8 a 21%, asociando su consumo a beneficios a la salud (Figueredo-Urbina et al., 2023).

El artículo siguiente fue *“Estado nutricional y de salud general relacionado con el consumo de alcohol en jóvenes de Cuauhtémoc”*, cuyo objetivo fue relacionar el estado nutricional y de salud general de jóvenes (con 17 a 35 años) de

Cuauhtémoc con sus hábitos de consumo de alcohol. Mediante la determinación de la frecuencia de consumo de alimentos, la identificación de trastornos debido al consumo de alcohol y el análisis de muestras sanguíneas de la población de estudio, se concluye que los estados de salud y nutricional de los jóvenes participantes se afectó por el consumo de alcohol (Mendoza-Ramírez et al., 2023).

El artículo siguiente fue *“Aproximación teórica al plan de mejora y clima organizacional; caso sector salud: Municipio de Chimalhuacán”*, cuyo estudio se enfocó en mejorar los factores que inciden con el comportamiento del personal que ocupa el puesto de asistente de Médico Familiar dentro del servicio de consulta externa, en el Centro de Salud Comunitario del Municipio de Chimalhuacán. Se plantea la existencia de un deficiente clima organizacional en esta área de la clínica en función de sus dimensiones, específicamente en comunicación, motivación laboral y trabajo en equipo. A través de la implementación de un plan que involucra dos teorías, la motivacional de Frederick Herzberg, y la teoría “X”, “Y” de Douglas Mc Gregor, se logró la mejora del clima laboral de la organización, lo que se tradujo en una atención más amable a los derechohabientes (Coria-Lorenzo et al., 2023).

El número se cerró con el artículo *“Evaluación nutricional y percepción de discriminación de acuerdo con el color de piel en estudiantes de la UACM plantel Cuauhtémoc, Ciudad de México”*, cuya investigación fue acerca del estado nutricional de estudiantes de una universidad con alta marginación de la Ciudad de México. Asimismo, se analizó la discriminación a partir del estado de ánimo, y la dignidad en relación con la percepción del color de piel. Mediante mediciones antropométricas, de bioimpedancia, muestras de sangre, datos sobre actividad física, estado de ánimo y percepción de discriminación, se mostró que los estudiantes de piel morena, mayormente discriminados, tienen valores elevados del Índice de Cintura-Cadera (ICC), triglicéridos y colesterol, lo que implica una dieta no saludable (Martínez-Osorio et al., 2023).



## Artículo de divulgación

Castillo-Minjarez, 2024

### 4.3 Tercer número

El tercer número del volumen se presentó el 22 de diciembre, conteniendo dos artículos de divulgación y tres publicaciones regulares (área Ciencias Sociales y Humanidades).

Se inició con el artículo *“Aplicación de los biosurfactantes en la vida diaria”*, que aborda el tema de los surfactantes microbianos, metabolitos secundarios producidos por bacterias, levaduras y hongos filamentosos. Se resalta la posibilidad de emplearlos no solo en productos cosméticos y de cuidado personal, sino en aplicaciones biomédicas y farmacéuticas debido a sus propiedades funcionales conferidas por su naturaleza anfipática y su disposición estructural, exhiben propiedades humectantes, capacidades de formación de espuma y microemulsiones, además tienen actividades biológicas como antibacterianos, antifúngicos, antipéculas, anticancerígenos, inmunomoduladores y neurológicos. Por lo tanto, la naturaleza como agentes multifuncionales, así como el hecho de ser ambientalmente amigables, posiciona a los surfactantes microbianos como una alternativa potencial para sustituir a los surfactantes sintéticos (Domínguez-Rivera & Saucedo-Castañeda, 2023).

Posteriormente, se continuó con el artículo *“Plantas medicinales usadas comúnmente en México: lo bueno y lo malo”*, que aborda el tema de la medicina tradicional de nuestro país, haciendo hincapié en el hecho de que las plantas medicinales pueden ser tóxicas, aunque sean productos naturales. Asimismo, su consumo puede potenciar los efectos secundarios y la actividad de ciertos medicamentos, por lo que se sugiere un consumo cuidadoso, responsable y consciente. Asimismo, se plantea que las autoridades deben seguir trabajando en la regulación de la medicina tradicional, para garantizar la calidad y seguridad de las personas (Ordaz-Hernández et al., 2023).

El siguiente artículo fue *“Responsabilidad social de empresarios mexicanos ante la pobreza laboral*

*post covid”*, que se centra en presentar los efectos económicos adversos que se produjeron en México, por la pandemia de COVID-19. A través de una revisión histórica documental y descriptiva apoyada en índices de crecimiento económico y generación de pobreza, se subraya un incremento en la pobreza debido a la recesión económica, contracción significativa del PIB, pérdida de empleos e ingresos, presión sobre el sistema de salud y la caída en el comercio internacional. A su vez, se establece que la sociedad ya no es la misma, ante este contexto requiere a las empresas un mayor compromiso social, exigiendo al empresariado construir una ventaja competitiva sustentable (López-Cerón et al., 2023).

Se continuó con el artículo *“La empresa editorial contemporánea en México: un enfoque de desarrollo orientado en economía colaborativa”*, que aborda el estudio de las condiciones y la disposición de los consumidores mexicanos para asumir el rol de prosumidor y que las editoriales puedan destinar u amortizar adecuadamente su cartera de inversión. Mediante análisis histórico cualitativo del sector editorial y descriptivo de las condiciones educativas, tecnológicas, sociales y económicas, así como de la opinión directa del consumidor, se determinó que las empresas editoriales que deseen adoptar un modelo de prosumo y sus ventajas, necesitan el apoyo gubernamental, priorizando políticas de seguridad de las empresas editoriales o de intermediarios, para los prosumidores y colaborar con las autoridades para identificar comportamientos fraudulentos. Asimismo, se recomienda a los prosumidores adoptar servicios de banca electrónica en caso de estar dispuestos a financiar proyectos editoriales (García-Herrera & Juárez-Olascoaga, 2023).

El último artículo de este volumen fue *“Determinantes sociales de la salud: un análisis comparativo entre México, Brasil y Chile”*, en el cual se desarrolla la comparación de algunos Determinantes Sociales de la Salud (DSS) de tres países latinoamericanos mediante un estudio longitudinal y retrospectivo; los DSS considerados fueron la educación (población analfabeta,



## Artículo de divulgación

Castillo-Minjarez, 2024

matrícula de primer nivel, segundo nivel y tercer nivel), el empleo (población económicamente activa), la salud (gasto público en salud, personas derechohabientes), la esperanza de vida, la mortalidad materna y mortalidad infantil. Los resultados del estudio resaltan la importancia que tiene la promoción de la salud en las políticas públicas para mejorar la calidad de vida de las personas (Muñoz-Aguirre et al., 2023).

### 5. Conclusión

La Mexican Journal of Technology and Engineering en sus dos volúmenes ha publicado un total de 30 artículos. El 70 % de ellos corresponden a artículos científicos originales y de revisión, mientras que el 30 % restante son de divulgación científica. A cada uno de los manuscritos publicados se les ha asignado un DOI para facilitar su disponibilidad e identificación en la red. Entre las diferentes áreas temáticas de la revista, el área de Ciencias Sociales y Humanidades presenta el mayor número de publicaciones (nueve), seguida de las áreas Ciencias Sociales y Humanidades, Ciencia y Tecnología de Alimentos, Ciencias Agropecuarias e Ingeniería y Desarrollo Tecnológico, donde se han procesado cuatro, tres, tres y dos publicaciones, respectivamente. El conjunto de saberes presentados en la revista como resultado de su actividad actual, así como la inclusión de futuros trabajos, continuarán favoreciendo el fortalecimiento de la comunidad científica nacional y la apropiación social del conocimiento científico, el desarrollo tecnológico y la innovación.

### 6. Referencias

1. Alcántara-Martínez, N., & Zendejas-Hernandez, U. (2022). Glycyrrhizin and glycyrrhetic acid: pharmacological potential for the treatment of viral respiratory infections. *Mexican Journal of Technology and Engineering*, 1(2), 9-21. DOI: <https://doi.org/10.61767/mjte.001.2.0921>
2. Bautista-Cruz, M. H., Villeda-Gutierrez, E. A., Hurtado-Mariles, A. J., Gómez-Gómez, Y., & Jiménez-Zuñiga, M. I. (2022). Actividad cicatrizante de los extractos metanólico y cetónico de *Larrea tridentata* en heridas incisas de ratones CD-1. *Mexican Journal of Technology and Engineering*, 1(3), 28-36. DOI: <https://doi.org/10.61767/mjte.001.3.2836>
3. Bibián-Léon, M.E. (2022). El doble papel de las Especies Reactivas de Oxígeno en el metabolismo celular. *Mexican Journal of Technology and Engineering*, 1(1), 4-8. DOI: <https://doi.org/10.61767/mjte.001.1.0408>
4. Castillo-Castillo, H., Rojas-Gutierrez, L., Espitia-López, J., Garza-López, P., Martínez-de Jesús, G., Neria-González, I., & Angel-Cuapio, A. (2022). Los texturizantes incrementan la producción de conidios de *Metharizium anispliae*. *Mexican Journal of Technology and Engineering*, 1(2), 22-29. DOI: <https://doi.org/10.61767/mjte.001.2.2229>
5. Castillo-Minjarez, J.M. (2022). Contexto de los bioplaguicidas comerciales de base fúngica en México. *Mexican Journal of Technology and Engineering*, 1(1), 15-27. DOI: <https://doi.org/10.61767/mjte.001.1.1527>
6. Castillo-Minjarez, J.M., Vargas-León, E. A., López-Ordaz, P., Angel-Cuapio, A., & Martínez-Valdez, F. J. (2022). Implementación de tratamientos biológicos en la disminución de residuos sólidos urbanos. *Mexican Journal of Technology and Engineering*, 1(2), 48-56. DOI: <https://doi.org/10.61767/mjte.001.2.4856>
7. Chávez-Escalante, G., Méndez González, F., Espinosa-Ramírez, B.H., & Estrada-Martínez, R. (2022). Biotransformation of the organic fraction of municipal solid wastes to bioethanol. *Mexican Journal of Technology and Engineering*, 1(1), 9-14. DOI: <https://doi.org/10.61767/mjte.001.1.0914>



## Artículo de divulgación

Castillo-Minjarez, 2024

8. Chiatchoua, C., & Matadamas-García, M. T. (2022). Análisis del desarrollo económico, social y ambiental de Brasil. *Mexican Journal of Technology and Engineering*, 1(2), 30-47. DOI: <https://doi.org/10.61767/mjte.001.2.3047>
9. Chiatchoua, C., Tapia-Alba, J. A., & Ávila-Romero, R. (2023). Proteccionismo Americano: Efectos y consecuencias para Venezuela. *Mexican Journal of Technology and Engineering*, 2(1), 18-29. DOI: <https://doi.org/10.61767/mjte.002.1.1829>
10. Coria-Lorenzo, M.D., Gorostizaga-Herrera, A., & Castillo-Romero, M. (2023). Aproximación teórica al plan de mejora y clima organizacional; caso sector salud: Municipio de Chimalhuacán. *Mexican Journal of Technology and Engineering*, 2(2), 35-44. DOI: <https://doi.org/10.61767/mjte.002.2.3544>
11. Domínguez-Rivera, A., & Saucedo-Castañeda, G. (2023). Aplicación de los biosurfactantes en la vida diaria. *Mexican Journal of Technology and Engineering*, 2(3), 4-11. DOI: <https://doi.org/10.61767/mjte.002.3.0411>
12. Favela-Torres, E. (2023). Desarrollo de biorrefinerías para el manejo sostenible del lirio acuático (*Eichhornia crassipes*) en los canales de Xochimilco. *Mexican Journal of Technology and Engineering*, 2(1), 4-13. DOI: <https://doi.org/10.61767/mjte.002.1.0413>
13. Figueredo-Urbina, C. J., Medina-Pérez, G., Juárez-Muñoz, J., González-Tenorio, R., Peláez-Acero, A., & Arce-Cervantes, O. (2023). Caracterización del metzal: Una de las bondades del agave pulquero. *Mexican Journal of Technology and Engineering*, 2(2), 10-21. DOI: <https://doi.org/10.61767/mjte.002.2.1021>
14. Garcia-Herrera, M. S., & Juárez-Olascoaga, B. G. (2023). La empresa editorial contemporánea en México: un enfoque de desarrollo orientado en economía colaborativa. *Mexican Journal of Technology and Engineering*, 2(3), 29-48. DOI: <https://doi.org/10.61767/mjte.002.3.2948>
15. Gómez-Ramos, G. (2023). Bioeconomía circular: aprovechamiento de residuos de frutas y verduras en México. *Mexican Journal of Technology and Engineering*, 2(2), 4-9. DOI: <https://doi.org/10.61767/mjte.002.2.0409>
16. Gómez-Sánchez, A., Gómez-Sánchez, U., Martínez-Rueda, S., Espinosa-Ramírez, B. H., Estrada-Martínez, R., Castillo-Minjarez, J. M., & Chávez-Escalante, L. (2022). Análisis comparativo de tipo cinemático y dinámico para arquitecturas robóticas cartesianas. *Mexican Journal of Technology and Engineering*, 1(1), 28-34. DOI: <https://doi.org/10.61767/mjte.001.1.2834>
17. Hernández-Rivera, D., & López-Ramírez N. (2022). Los piezoeléctricos: Cosechando energía mecánica. *Mexican Journal of Technology and Engineering*, 1(3), 4-10. DOI: <https://doi.org/10.61767/mjte.001.3.0410>
18. Hernández-Robledo, V., Bustos-Vázquez, M. G., Del Ángel del Ángel, J. A., Torres-Acosta, R. I., & Rojo-Ángeles, P. (2022). Obtención de una infusión de la hoja de verdolaga (*Portulaca oleracea* L.) y su caracterización fisicoquímica y análisis sensorial. *Mexican Journal of Technology and Engineering*, 1(3), 37-46. DOI: <https://doi.org/10.61767/mjte.001.3.3746>
19. Jiménez-Zuñiga, M. I., López-Duran, E., Gómez-Gómez, Y., Villeda-Guitierrez, E. A., & Hurtado-Mariles, A. J. (2022). Evaluación de la actividad antiepiléptica de los extractos cetónicos crudos de *Mentha piperita* y *Mentha pulegiu*. *Mexican Journal of Technology and Engineering*, 1(3), 18-27.



## Artículo de divulgación

Castillo-Minjarez, 2024

- DOI:  
<https://doi.org/10.61767/mjte.001.3.1727>
20. López Cerón, C., Beltrán Castillo, L., & Oviedo Flores, G. (2023). Responsabilidad social de empresarios mexicanos ante la pobreza laboral post covid. *Mexican Journal of Technology and Engineering*, 2(3), 19-28. DOI:  
<https://doi.org/10.61767/mjte.002.3.1928>
21. López-Ordaz P., Orozco-Palma, G., Daza-Merino, C. L., Perea-Flores, M. J., Torres-Ventura, H. H. & Yáñez-Fernández, J. (2022). Producción de chile (*Capsicum spp.*) en México y sus beneficios medicinales y alimentarios. *Mexican Journal of Technology and Engineering*, 1(3), 11-16. DOI:  
<https://doi.org/10.61767/mjte.001.3.1116>
22. López-Ordaz, P., Yáñez-Fernández, J., Vargas-León, E.A., Martínez-Valdez, F.J., Castillo-Minjarez, J.M., Totosaus-Sánchez, A., Rodríguez-Huezo, M.E., & García-Martínez, I. (2023). Caracterización fisicoquímica de películas comestibles a base de almidón de maíz (*Zea mays*) y harina de yuca (*Manihot esculenta* Crantz). *Mexican Journal of Technology and Engineering*, 2(1), 30-43. DOI:  
<https://doi.org/10.61767/mjte.002.1.3043>
23. López-Ramírez, N., Espinosa-Sánchez, A., & Jiménez-Huerta A. (2022). Residuos sólidos orgánicos ¿Beneficio o problema?. *Mexican Journal of Technology and Engineering*, 1(2), 4-8. DOI:  
<https://doi.org/10.61767/mjte.001.2.0408>
24. Martínez-Osorio, N., Mendoza-Ramírez, A., Ortiz-Hernández, L., Padilla-Mendoza, J.R., De Dios Bravo, M.G., Carrillo-Pérez, M.S., & López-Reyes, I. (2023). Evaluación nutricional y percepción de discriminación de acuerdo con el color de piel en estudiantes de la UACM plantel Cuauhtpec, Ciudad de México. *Mexican Journal of Technology and Engineering*, 2(2), 45-55. DOI:  
<https://doi.org/10.61767/mjte.002.2.4555>
25. Méndez-González, F., & Buenrostro-Figueroa, J.J. (2023). Sargazo, el potencial recurso del Mar Caribe. *Mexican Journal of Technology and Engineering*, 2(1), 14-17. DOI:  
<https://doi.org/10.61767/mjte.002.1.1417>
26. Méndez-González, F., Hernández-Zarco, B. & Favela Torres, E. (2023). The salt content is not a limitation for ensiling sargassum collected in the mexican Caribbean. *Mexican Journal of Technology and Engineering*, 2(1), 44-52. DOI:  
<https://doi.org/10.61767/mjte.002.1.4452>
27. Mendoza-Ramírez, A., Martínez-Osorio, N., Padilla-Mendoza, R., De Dios-Bravo, M.G., & López-Reyes, I. (2023). Estado nutricional y de salud general relacionado con el consumo de alcohol en jóvenes de Cuauhtpec. *Mexican Journal of Technology and Engineering*, 2(2), 22-34. DOI:  
<https://doi.org/10.61767/mjte.002.2.2234>
28. Muñoz-Aguirre, G., Escudero-Cortés, L., Lemus-Alcántara, S., Carrillo Pérez, M. S., Padilla-Mendoza, R., & López-Reyes, I. (2023). Determinantes sociales de la salud: un análisis comparativo entre México, Brasil y Chile. *Mexican Journal of Technology and Engineering*, 2(3), 49-60. DOI:  
<https://doi.org/10.61767/mjte.002.3.4960>
29. Ordaz-Hernández, A., Herrera-Martínez, M., Loeza-Corte, J.M., Correa Solis, E., Sánchez-Acevedo, M.A., & Pérez-Aguirre, T. (2023). Plantas medicinales usadas comúnmente en México: lo bueno y lo malo. *Mexican Journal of Technology and Engineering*, 2(3), 12-18. DOI:  
<https://doi.org/10.61767/mjte.002.3.1218>
30. Porcayo-Albino, A., Djepang-Kouamo, M., & Sibe, J. (2022). Long-run relationship between interest rate spread and



## **Artículo de divulgación**

**Castillo-Minjarez, 2024**

unemployment in the CEMAC region: a panel data analysis. *Mexican Journal of Technology and Engineering*, 1(1), 35-45.

DOI:

<https://doi.org/10.61767/mjte.001.1.3545>