

NOTIUPIICSA

Ceremonia Masiva de Titulación | Págs. 4 y 5



Celebran 35 años del CERAR con Regata Duatlón | Págs. 7 a 9



Número 62

julio - agosto 2023

<https://www.upiicsa.ipn.mx/notiupiicsa.html>

INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL

Arturo Reyes Sandoval
Director General

Carlos Ruiz Cárdenas
Secretario General

Mauricio Igor Jasso Zaranda
Secretario Académico

Ana Lilia Coria Páez
Secretaria de Investigación y Posgrado

Marco Antonio Sosa Palacios
Secretario de Servicios Educativos

Javier Tapia Santoyo
Secretario de Administración

Eleazar Lara Padilla
Secretario Ejecutivo de la Comisión de Operación y Fomento de Actividades Académicas

María del Rocío García Sánchez
Secretaria Ejecutiva del Patronato de Obras e Instalaciones

María de los Ángeles Jasso Cisneros
Abogada General

Modesto Cárdenas García
Presidente del Decanato

Marco Antonio Ramírez Urbina
Coordinador de Imagen Institucional

UNIDAD PROFESIONAL INTERDISCIPLINARIA DE INGENIERÍA Y CIENCIAS SOCIALES Y ADMINISTRATIVAS

Emmanuel González Rogel
Director

José Luis López Goytia
Subdirector Académico interino

Javier Hernández Ávalos
Jefe de la Sección de Estudios de Posgrado e Investigación

Norma Sánchez Espinoza
Subdirectora de Servicios Educativos e Integración Social interina

Rocío García Pedraza
Subdirectora Administrativa

OFICINA DE COMUNICACIÓN

Araceli López García
Encargada de la Oficina de Comunicación

NOTIUPIICSA

Araceli López García
Editora

Alvaro Caudillo Piña
Paola Cortés Luna
Manuel Román Moreno
Diseño Editorial

Alvaro Caudillo Piña
Amaranta Flores Castañeda
Roberto Castillo Chávez
UTEyCV UPIICSA
Fotografía

Contenido

- 3 Editorial
- 4 - 5 Celebra la UPIICSA su Primera Ceremonia Masiva de Titulación
- 6 Acreditan la Licenciatura en Administración Industrial
- 7 - 9 Regata Duatlón por los 35 años del Centro de Entrenamiento de Remo de Alto Rendimiento
- 10 - 11 Cálida bienvenida a mil 400 padres de familia de alumnos de nuevo ingreso
- 12 - 17 Inflación y tasa de interés, medidas de política monetaria en México
- 18 - 20 Creencias de las adolescentes de secundaria de la Ciudad de México sobre las habilidades matemáticas de hombres y mujeres
- 21 Convocatoria 2023 de Proyectos de Investigación Científica y Desarrollo Tecnológico, Proyectos Multidisciplinarios y Programa Especial de Consolidación emitida por la Secretaría de Investigación y Posgrado a través de la Dirección de Investigación
- 22 El concepto de ROADMAP para el desarrollo del liderazgo transformacional en las empresas: un camino hacia la investigación e innovación responsable
- 23 El Recurso Tecno-Educativo de Realidad Mixta basado en Hololens 2 para Apoyo al Aprendizaje en la Telemedicina
- 24 Proyecto Interdisciplinario sobre Monitoreo de Ecosistemas Acuáticos
- 25 Diseño de un Compuesto de Madera Plástica para la Simulación de una Canastilla para el Manejo y Traslado de Productos
- 26 Exploración de la Inteligencia Artificial (IA) en el Diseño de Nuevos Materiales y Otras Aplicaciones
- 27 - 28 Sobre la esperanza y el uso del lenguaje
- 29 - 32 Tarde (Cuento)
- 33 Calendario Académico

NOTIUPIICSA, año 23, número 62, julio-agosto 2023, es una publicación mensual editada por el Instituto Politécnico Nacional, a través de la Unidad Profesional Interdisciplinaria de Ingeniería y Ciencias Sociales y Administrativas. Av. Té #950 esquina Resina, Col. Granjas México, C.P. 08400, Alc. Iztacalco, Ciudad de México. Teléfono: 5556242000 ext. 70516, www.upiicsa.ipn.mx, notiupiicsa@ipn.mx. Editor responsable: Araceli López García. Reserva de Derechos al Uso Exclusivo número 04-2019-121913533200-203, otorgada por el Instituto Nacional del Derecho de Autor. Responsable de la última actualización de este Número, Unidad de Informática de la UPIICSA. Av. Té #950 esquina Resina, Col. Granjas México, C.P. 08400, Alc. Iztacalco, Ciudad de México, fecha de última modificación, 22 de diciembre de 2020. Las opiniones expresadas por los autores no necesariamente reflejan la postura del editor de la publicación ni de la Institución. Queda estrictamente prohibida la reproducción total o parcial de los contenidos e imágenes de la publicación sin previa autorización del Instituto Politécnico Nacional.

Editorial

Con mucho orgullo en nuestra portada publicamos la Ceremonia Masiva de Titulación, en la que participaron 202 egresados de los programas académicos de: Administración Industrial; Ingeniería en Transporte; Ingeniería en Informática; Ingeniería Industrial; Ciencias de la Informática e Ingeniería en Sistemas Automotrices.

Este evento fue el primero en su tipo en los 50 años que tiene esta Unidad Académica, y resultó gratificante ver a los nuevos profesionistas recibiendo su documentación para tramitar su título como licenciados o ingenieros. ¡Enhorabuena a todos ellos!

En este número de *NOTIUPIICSA* también damos cuenta de la celebración de una *Regata Duatlón* para conmemorar los 35 años del Centro de Entrenamiento de Remo de Alto Rendimiento (CERAR) del Instituto Politécnico Nacional y de la UPIICSA. Ahí se dieron cita 55 competidores de diferentes clubes, y por supuesto, de nuestra Unidad Académica, que en todo momento fueron alentados por nuestra comunidad. Fue realmente un ambiente de fiesta deportiva y sana convivencia. Entérate en las páginas 7 a 9.

En la diversidad de temas que incluimos en la revista, recibimos con agrado colaboraciones de investigadores de la Sección de Estudios de Posgrado e Investigación (SEPI), como el artículo *Inflación y tasa de interés, medidas de política monetaria en México* y *Creencias de las adolescentes de secundaria de la Ciudad de México sobre las habilidades matemáticas de hombres y mujeres*.

De igual forma, podemos conocer los proyectos de investigación que desarrollan los científicos de la UPIICSA. Todo esto lo podrán encontrar a través de estas páginas. ¡Los invito a leer su revista *NOTIUPIICSA*!

Atentamente

M en C. Emmanuel González Rogel
Director

Celebra la UPIICSA su Primera Ceremonia Masiva de Titulación

M. en C. Emmanuel González Rogel



El secretario académico del IPN, Mauricio Igor Jasso Zaranda, asistió como invitado, le acompañan el director y subdirector académico interino, además del jurado

Por primera vez en la historia de la UPIICSA, se llevó a cabo una *Ceremonia Masiva de Titulación*, en la que participaron 202 pasantes de seis programas académicos: Administración Industrial; Ingeniería en Transporte; Ingeniería en Informática; Ingeniería Industrial; Ciencias de la Informática e Ingeniería en Sistemas Automotrices.

El Gimnasio de esta unidad académica se convirtió en un solemne escenario, en donde se congregaron los 202 egresados, quienes se titularían por las opciones de currícula, escolaridad y créditos de posgrado. En las gradas los acompañaban más de mil personas, entre padres y madres de familia, así como amigos y demás familiares.

En el presídium ya aguardaba el jurado, conformado por la subdirectora de Servicios Educativos e Integración Social, Norma Sánchez Espinosa, quien fungió como presidenta; la subdirectora administrativa, Rocío

García Pedraza, como secretaria; el jefe del Departamento de Estudios Profesionales Genéricos, Luis Fernando Zepeda Flores, 1er. Vocal; la jefa del Departamento de Formación Básica, Marcela Rojas Maya, 2ª. Vocal y la Jefa del Departamento de Competencias Integrales e Institucionales, Velia Desireé Alvarado Romero, 3ª. Vocal.

El evento contó con la presencia del secretario académico del Instituto Politécnico Nacional, Mauricio Igor Jasso Zaranda, y del director de la UPIICSA, Emmanuel González Rogel, quienes junto con el subdirector académico interino, José Luis López Goytia, fueron los invitados de honor de esta ceremonia.

En su discurso, que dirigió a los nuevos profesionistas, el secretario académico, Igor Jasso Zaranda, hizo saber a los recién titulados la importancia de continuar sus estudios, ya que una licenciatura y una ingeniería no son suficientes.



Orgullosos, los 202 nuevos profesionistas recibieron sus actas de examen para realizar el trámite que los avalará como licenciados o ingenieros

En su turno, el director de la UPIICSA, Emmanuel González Rogel, exhortó a los recién egresados a regresar a su escuela cuando necesiten renovarse y siempre dejar la puerta abierta para quienes les siguen.

Una vez que se leyó el acta, los más de 200 egresados tomaron protesta y, posteriormente, fueron llamados uno a uno para recoger su acta de examen ya no como ciudadanos, sino como licenciados e ingenieros.

En las gradas, donde estaban ubicados los familiares y amigos de los egresados, no dejaron de escucharse las porras y los aplausos, todo en un ambiente festivo porque los jóvenes habían alcanzado sus sueños a pesar de las adversidades.

Para finalizar, las voces de los 202 titulados se unieron para entonar el *Himno Politécnico*, luego lanzaron un *huélum*, uno para el Politécnico y otro para la UPIICSA.

Así, portando orgullosos sus actas de examen, los nuevos licenciados e ingenieros recibieron una sorpresa por parte de la Dirección de esta unidad académica: la música de mariachi, misma que sirvió de fondo para que cada uno de los nuevos titulados se tomara la foto del recuerdo con sus familiares, entre abrazos, risas y hasta llanto por haber logrado la meta. 📸



Familiares y amigos de los nuevos profesionistas compartieron la emoción de lograr la meta

Acreditan la Licenciatura en Administración Industrial

Araceli López

Tras un riguroso proceso para superar los parámetros de calidad, la Licenciatura en Administración Industrial que se imparte en la UPIICSA obtuvo la acreditación por cinco años, que otorgó el Consejo de Acreditación en la Enseñanza de la Contaduría y Administración (CACECA), agencia especializada en el área económico-administrativa más reconocida a nivel mundial.

En entrevista con *NOTIUPIICSA*, el jefe de programa académico de Administración Industrial, José Miguel Cortés Navarro, explicó que el organismo acreditador calificó las categorías de: Personal Académico; Estudiantes; Plan de Estudios; Evaluación del Aprendizaje; Formación Integral; Servicios de Apoyo para el Aprendizaje; Vinculación-Extensión; Investigación; Infraestructura y Equipamiento, así como Gestión Administrativa y Financiamiento.


José Miguel Cortés afirmó que la acreditación –que se logró con la participación de la Dirección, Subdirecciones, así como diversos departamentos y coordinaciones–, representa un reconocimiento. Además, indica que un programa educativo o una institución cumple con los estándares de calidad y requisitos establecidos por el CACECA para la formación de profesionales.

Comentó que la acreditación conlleva reconocimiento de calidad, pues valida que el programa educativo o la institución cumplen con altos estándares en la enseñanza de la contaduría y administración, lo que puede aumentar la reputación y el prestigio de la comunidad académica. También representa



mejora continua, que promueve la excelencia académica y la innovación en la enseñanza. Además, otorga mayor confianza del público y empleadores.

El jefe del programa de Administración Industrial precisó que la acreditación puede facilitar la movilidad de los estudiantes, ya que los créditos y títulos obtenidos en instituciones acreditadas suelen ser más reconocidos y transferibles a nivel nacional e internacional.

Finalmente, dijo, se puede tener acceso a recursos y financiamiento, toda vez que la acreditación puede ser un requisito para ciertos programas de financiamiento gubernamental o donaciones privadas. 

Regata Duatlón por los 35 años del Centro de Entrenamiento de Remo de Alto Rendimiento

Mariana Aguilera-Araceli López



Para conmemorar el aniversario del CERAR los remeros brindaron una demostración de este deporte ante la mirada de cientos de espectadores

Para celebrar el 35 aniversario del Centro de Entrenamiento de Remo de Alto Rendimiento (CERAR) del Instituto Politécnico Nacional y de la UPIICSA, ubicado en Cuernavaca, se llevó a cabo la *Regata Duatlón*, en la que participaron 55 competidores de diferentes clubes, en medio de un ambiente festivo.

A pesar de los augurios de mal tiempo, el sábado 29 de julio amaneció soleado y fue el marco perfecto para recibir a más de 400 espectadores que fueron a apoyar a sus equipos favoritos, entre los que figuraron los clubes de Remo de la Secretaría de Marina, así como de la Asociación de Remo del Estado de México, Club de Remo Canahutli, Antares Remo Asociación Civil, y, por supuesto, la Asociación de Remo del Instituto Politécnico Nacional.

Al evento asistieron el secretario académico del IPN, Mauricio Igor Jasso Zaranda; el director de la UPIICSA, Emmanuel González Rogel;

el exdirector General del IPN, Raúl Talán Ramírez; la presidenta de la Federación Mexicana de Remo Arge Diez González; el director de Regatas de la Federación, Edgar Morales de la Rosa; el director de Deportes del Politécnico, José Antonio Sandoval Vargas, y Adriana Marcela Reyes Botas, administradora de la pista de Cuernavaca.

Antes de iniciar la competencia, el secretario académico del IPN, Mauricio Igor Jasso Zaranda, destacó que el CERAR ha sido testigo a través de 35 años de la formación de grandes deportistas que han puesto en alto el nombre del Instituto Politécnico Nacional, de la UPIICSA y de México en competencias internacionales.

Asimismo, el secretario académico subrayó la importancia de fomentar la actividad deportiva a la par de la académica entre los estudiantes porque no sólo retribuye beneficios en la salud, sino que también contribuye a que se mantengan mentalmente sanos,



El fundador del CERAR, Raúl Talán Ramírez (5° de derecha a izquierda) estuvo presente junto con las autoridades académicas y deportivas

como reza la frase: “Mente sana en cuerpo sano”, puntualizó.

En su turno, el director de la UPIICSA, Emmanuel González Rogel, afirmó que el CERAR ha sido semillero de remeros que han alcanzado éxito en competencias internacionales, como los *Juegos Panamericanos* y los *Juegos Centroamericanos*, lo representa gran orgullo porque materializa la consolidación de un proyecto propuesto por el exdirector del IPN, Raúl Talán Ramírez, quien en su momento realizó las gestiones para construir el Club y la Escuela de Remo y Canotaje de la UPIICSA.

Luego, arrancó el duatlón en los remoergómetros donde los competidores mostraron gran fuerza, para luego poner a prueba su resistencia en la pista de atletismo, enmarcada por frondosos árboles y un lago, donde familiares y amigos de los deportistas los alentaban con porras y aplausos.

Un momento especial se vivió cuando tanto autoridades de la UPIICSA como público en general se animaron a competir en las remeras, lo que generó expectación y algarabía entre los asistentes. Así, vimos competir a nuestro director Emmanuel González Rogel; al subdirector académico interino, José Luis López Goytia; a la subdirectora de Servicios Educativos e Integración Social, Norma Sánchez Espinosa, y a la subdirectora Administrativa, Rocío García Pedraza.

Y claro, no podía faltar la premiación de los tres primeros lugares de cada rama con sus respectivas medallas de oro, plata y bronce. El equipo ganador fue el de la Secretaría de Marina, al lograr acumular el mayor número de puntos. Esto no hizo mella en el equipo de la UPIICSA a cargo del profesor *Boni*, quien en todo momento alentó a sus muchachos.

Así, en medio de un calor avasallante, la *Regata Duatlón 2023* llegó a su fin. 🏁



Viviendo la
Regata Duatlón
2023



Cálida bienvenida a mil 400 padres de familia de alumnos de nuevo ingreso

M. en C. Emmanuel González Rogel



Aunque algunos de nuestros alumnos sean mayores de edad, sus familias siempre serán importantes en su crecimiento educativo.

Con un Gimnasio lleno en su totalidad, el sábado 26 de agosto autoridades de la UPIICSA dieron la bienvenida a los padres y madres de familia de los alumnos de nuevo ingreso.

Desde temprana hora, los invitados de honor ya estaban formados en las entradas de la escuela. Fueron mil 400 padres y madres de familia que refrendaron su compromiso para acompañar a sus hijos en esta nueva etapa.

El evento inició con la participación de la tuna de esta unidad académica, quienes llenaron de alegría el ambiente con las melodías que interpretaron.

Posteriormente, el director de la UPIICSA, Emmanuel González Rogel, destacó la importancia de hablar con los muchachos, de generar esa confianza en ellos para prevenirlos de los riesgos pues, aunque ya están por estudiar una carrera, aún requieren de su guía y cuidados.

El director se refirió a la historia de esta unidad académica, a sus programas académicos, sus profesores e infraestructura, así como a la oportunidad que tienen los jóvenes de estudiar en una de las instituciones más prestigiosas del país.

Al término de la participación de las autoridades, entre las que estuvieron el subdirector académico interino, José Luis López Goytia; el jefe de la Sección de Estudios de Posgrado, Javier Hernández Ávalos; la subdirectora de Servicios Educativos e Integración Social, Norma Sánchez Espinosa; el jefe de Servicios Estudiantiles, Esteban Matus Miranda; la jefa de Gestión Escolar, Lucía Ivette Aróstico Báez, el jefe de Extensión y Apoyos Educativos, Juan Salvador Muñoz Roa.

Además de la jefa de Ingeniería en Informática, Susana Cuevas Escobar, el jefe de Ciencias de la Informática, Carlos Olicón Nava; el jefe de Administración Industrial, José Miguel Cortés Navarro; el jefe de Ingeniería en Transporte, Fidel Cisneros Juárez y el jefe de

Ingeniería Industrial, Juan Carlos San Juan Gijón, entre otros, se entonó el tradicional hué-lum por el Politécnico y por la UPIICSA.

Como siguiente número se realizó la presen-tación de los talleres culturales y deportivos con que cuenta la unidad académica, a los que los nuevos alumnos pueden inscribir-

se para fortalecer la educación integral que recibirán.

Al finalizar el evento, los padres y madres de familia fueron guiados para realizar un reco-rrido por la escuela, con el objeto de que co-nocieran la que será la casa de sus hijos por los próximos cuatro años. 📺



El director de la UPIICSA, Emmanuel González Rogel, destacó la importancia del acompañamiento y apoyo de la familia en la formación profesional de los estudiantes

Inflación y tasa de interés, medidas de política monetaria en México

Mariana Marcelino Aranda¹
María del Carmen Martínez Cuevas¹
Alejandro Daniel Camacho Vera²
David Muñoz Marcelino³

1) Instituto Politécnico Nacional - UPIICSA

2) Instituto Politécnico Nacional - ENCB

3) Instituto Politécnico Nacional - CIIEMAD

El aumento generalizado de los precios de manera descontrolada y la pérdida de poder adquisitivo del dinero, que se han presentado desde el 2021 mantienen a la expectativa a los países, inversionistas, empresarios, organizaciones y familias, porque deben tomar decisiones sobre su futuro económico. Por ejemplo, realizar inversiones, producir bienes y servicios, consumir o ahorrar.

El fenómeno que detona que los precios de todos los productos aumenten sin control por un periodo constante se denomina inflación y se genera principalmente por tres factores que actúan en conjunto: 1) exceso del dinero en circulación, 2) alta demanda de productos y servicios, y a su vez 3) la baja oferta de los productos y servicios. Es decir, al haber más dinero del que se necesita, los consumidores deciden comprar más bienes y servicios (alta demanda), pero el mercado no tiene en venta la cantidad que se requiere para satisfacer los gustos y preferencias de los consumidores (baja oferta). Por lo que, el aumento de dinero no necesariamente incrementa el nivel de riqueza de las personas, que, ante el escenario de escasez de bienes y servicios, se da el aumento del valor de las mercancías.

Si bien, la inflación puede aumentar o disminuir por factores externos, como el precio de materias primas, energéticos, presiones inflacionarias de otros países con los que se

tengan relaciones comerciales, conflictos políticos, crisis sanitarias o el valor de la moneda nacional. La inestabilidad en los precios de los bienes y servicios genera incertidumbre en los mercados, por lo que el objetivo de los países es mantener la inflación baja y estable, con el fin de lograr un crecimiento económico.

La inflación en México, desde el 2021, ha experimentado una tendencia alcista y se alejó de la meta del 3%, con su punto más alto en septiembre de 2022 con un 8.76%. Los precios elevados en bienes, servicios y energéticos alertaron a los mercados, lo que forzó a poner en marcha medidas para bajar la inflación. Una de estas medidas fue la tasa de interés, regulada por el Banco de México, quien anunció elevaciones en cada periodo a fin de hacer que la inflación cediera su ciclo alcista. Su valor más alto es del 11.25% en marzo de 2023 y que se mantendrá por un tiempo extendido (Banco de México, 2023).

Este periodo de inestabilidad en la inflación implicó para las familias mexicanas precios elevados en la canasta básica y a su vez el aumento en las tasas de interés, que afecta a inversionistas y empresarios, por lo que este trabajo busca reconocer los factores que han incidido en las decisiones de política monetaria del país para hacer que la inflación ceda, a través del análisis de los anuncios emitidos por el Banco de México, que presentan los valores de inflación general y subyacente, las decisiones de elevar, mantener o bajar la tasa de interés y el comportamiento de los factores que consideran para las decisiones monetarias.



Comportamiento de la inflación de enero 2022 a junio 2023

La pandemia por COVID-19 que formalmente inició en México en marzo del 2020 y se dio por terminada a principios de mayo del 2023 (Secretaría de Salud [SSA], 2023), generó no sólo una crisis sanitaria, sino también el cierre de las fronteras comerciales, la quiebra de negocios y una disminución de la actividad productiva y económica del país. Para inicios del año 2021 los precios de los bienes y servicios comenzaron a reflejar un incremento.

La inflación se divide en subyacente y no subyacente. La primera es el incremento constante de los precios de los subconjuntos que conforma el Índice Nacional de Precios al Consumidor (INPC), como son mercancías (alimentos, bebidas, tabaco y mercancías no alimenticias), y servicios (vivienda, educación, y otros servicios). La inflación no subyacente está conformada por los precios al consumidor, particularmente de la evolución de los precios de productos y servicios que no necesariamente depende de la política monetaria, pero sí de factores externos, estos

pueden ser por cuestiones ambientales, decisiones geopolíticas, regulación de servicios públicos, entre otros, este índice se divide en agropecuarios (frutas, verduras y pecuarios) y energéticos y tarifas autorizadas por el Gobierno (Instituto Nacional de Estadística y Geografía [INEGI], 2023).

En la tabla 1 se aprecia el incremento porcentual de los precios desde el 2021 a junio de 2023, mientras que en la tabla 2 se encuentra el aumento porcentual de la inflación en sus diversos subconjuntos, en ambos casos, se observa que se ha presentado un incremento de la inflación, de pasar a 3.54% en enero de 2021 a 5.06% en junio de 2023; sin embargo, en agosto y septiembre de 2022 se hace presente el mayor nivel inflacionario general en 8.70%, es decir, existe una diferencia de 5.13 puntos porcentuales. Por otro lado, la inflación anual, con respecto a la primera quincena de julio, en 2021 existe una inflación general de 5.75% en 2021, pero para el año 2023 existe una disminución de .96 puntos porcentuales, no obstante que en el 2022 es el periodo con el mayor nivel inflacionario a una tasa del 8.16%. Por ejemplo, el precio del petróleo se elevó a finales del 2021 y re-

Tabla 1. Inflación 2021-2023 en México (porcentual)

Año Mes	2021			2022			2023		
	Inflación General	Inflación Subyacente	Inflación no Subyacente	Inflación General	Inflación Subyacente	Inflación no Subyacente	Inflación General	Inflación Subyacente	Inflación no Subyacente
Enero	3.54	3.84	2.63	7.07	6.21	9.68	7.91	8.45	6.32
Febrero	3.76	3.87	3.43	7.28	6.59	9.34	7.62	8.29	5.65
Marzo	4.67	4.12	6.31	7.45	6.78	9.45	6.85	8.09	3.27
Abril	6.08	4.13	12.34	7.68	7.22	9.07	6.25	7.67	2.12
Mayo	5.89	4.37	10.76	7.65	7.28	8.77	5.84	7.39	1.24
Junio	5.88	4.58	10	7.99	7.49	9.47	5.06	6.89	-0.36
Julio	5.81	4.66	9.39	8.15	7.65	9.65			
Agosto	5.59	4.78	8.14	8.70	8.05	10.65			
Septiembre	6	4.92	9.37	8.70	8.28	9.96			
Octubre	6.24	5.19	9.47	8.41	8.42	8.36			
Noviembre	7.37	5.67	12.61	7.80	8.51	5.73			

Fuente: Elaboración propia con datos de INEGI (2023).

Tabla 2. Inflación anual, cifras durante la primera quincena de julio, 2021-2023 (porcentual)

Concepto	2021	2022	2023
INPC	5.75	8.16	4.79
Subyacente	4.64	7.56	6.76
Mercancías	5.71	9.99	7.99
Alimentos, Bebidas y Tabaco	6.07	11.95	10.02
Mercancías no Alimenticias	5.32	7.8	5.64
Servicios	3.46	4.81	5.29
Vivienda	2.06	2.99	3.68
Educación (Colegiaturas)	1.17	3.29	4.93
Otros Servicios	5.2	6.69	6.71
No Subyacente	9.24	9.96	-0.97
Agropecuarios	7.31	16.76	2.52
Frutas y Verduras	4.42	17.3	5.59
Pecuarios	9.7	16.33	0.08
Energéticos y Tarifas Autorizadas por el Gobierno	10.75	4.78	-3.93
Energéticos	14.54	4.75	-7.92
Tarifas Autorizadas por el Gobierno	2.58	4.86	5.67

Fuente: Elaboración propia con información del INEGI (2023).

gistró su nivel más alto en el mes de marzo de 2022, con un valor de 119.62 dólares por barril (Banco de México, 2023). Alimentos como huevo, aceite, pan, tortilla, cebolla, carne de pollo, papa, jitomate, manzana, fueron de los que presentaron un mayor aumento en su precio (Herrera, 2022).

En octubre de 2022 empieza el proceso de disminución de la tasa de inflación, a pesar de que la recuperación de la demanda comenzó en abril del 2022, la inflación no cedió y continuó en aumento, derivado del conflicto entre Ucrania y Rusia, lo que afectó las cadenas de suministro (Fondo Monetario Internacional [FMI], 2022), los productos no podían llegar a su destino, lo que ocasionó retrasos en la producción y desajustes de la oferta. En México, las empresas automotrices fueron las más afectadas por la espera de semiconductores, aunque también empresas de papel higiénico y cemento sufrieron afectaciones de retrasos y cancelación de proyectos (Forbes, 2021).

Ante el panorama desfavorable en México por la inflación, el Banco de México, quien

tiene el objetivo de regular la circulación del dinero y es el encargado de mantener la inflación en su meta del 3%, tuvo que realizar una serie de aumentos en la tasa de interés, a fin de disminuir la tasa inflacionaria que se ha presentado ante el panorama durante y después del COVID-19.

Tasa de interés

Como se mencionó anteriormente, la tasa de interés es una de las herramientas para controlar la inflación. Su aumento o disminución es una decisión que toma el Banco de México, como entidad autónoma.

Cuando la tasa de interés aumenta, el costo del dinero es mayor o existe un encarecimiento del crédito, de tal forma que las familias y empresas deciden no endeudarse, disminuyendo las solicitudes de pedir préstamos para posibles inversiones, los individuos para comprar un departamento, una casa, automóviles, o situaciones de financiar posibles gastos imprevistos, o por parte del gobierno el no pedir financiamientos para hacer frente al gasto público. Por lo cual, los



individuos deciden aumentar sus ahorros y con ello se presenta una disminución de la producción y dinero en circulación. Por lo que, los consumidores ya no demandan sobre medida los productos y servicios escasos, éstos bajan de precio y la inflación disminuye. En el caso contrario, cuando la tasa de interés es baja, el consumo y la inversión incrementan.

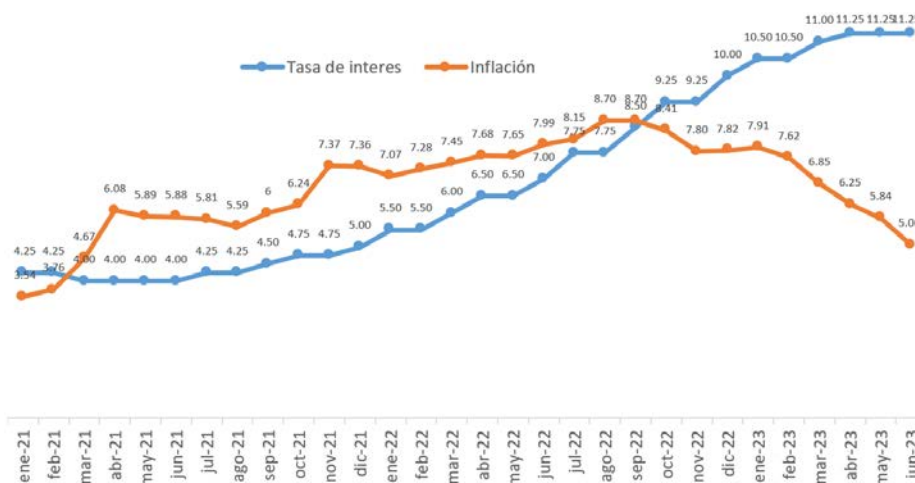
El Banco de México está obligado a informar a la población los objetivos de inflación, así como las medidas que toma para lograrlos. A partir del año 2002, la meta de inflación que se estableció fue del 3% con un margen de error de $\pm 1\%$. Y de manera trimestral el Banco de México da a conocer los anuncios de política monetaria.

En el gráfico 1 se aprecian los aumentos de la inflación desde el 2021, del cual el Banco de México comenzó con una serie de alzas en las tasas de interés que mantuvo hasta julio del 2023, con una tasa de interés del 11.25%, siendo el punto más alto en los últimos 15

años. Y que a la fecha esta tasa se pronostica que se mantendrá hasta marzo de 2024 para asegurar que la inflación continúe a la baja (Banco de México, 2023b). Asimismo, en el gráfico 1 se observa que la política de aumentar la tasa ha tenido efectos favorables desde octubre de 2022.

El Banco de México, para tomar la decisión de política monetaria, basa sus decisiones en la valoración del comportamiento de ciertos factores que categoriza en externos e internos. Los externos se refieren al entorno global y los internos a lo nacional. De enero 2022 a junio de 2023 los factores externos constituyen un mayor número que los nacionales. Para el análisis se agruparon en cinco categorías, actividad económica, condiciones financieras, inflación y riesgos, todos estos de carácter global y la última que enlista las condiciones nacionales. Todos ellos se analizaron de acuerdo con su ocurrencia en los anuncios de política monetaria del Banco de México.

Gráfica 1. Comportamiento de la tasa de interés e inflación en México, 2021-2023 (porcentajes)



Fuente: Elaboración propia, con datos del Banco de México (2023b).

con estabilidad y apreciaciones, las tasas de interés aumentaron, principalmente las de corto plazo, lo que incentivó la inversión a corto plazo, por ejemplo, en los certificados de la tesorería Cetes (Rodríguez, 2023; Sandoval, 2023).

Como se observa en la Tabla 3, los factores que tuvieron mayor presencia en las decisiones de política monetaria fueron los riesgos globales, las presiones inflacionarias, las tensiones geopolíticas y los ajustes a las condiciones monetarias y financieras, con menciones en todos los meses.

Conclusiones

Los niveles altos de inflación fue un fenómeno que no sólo se presentó en México, sino también a nivel global. De manera general, la inflación global en este periodo aumentó presionada por los elevados precios de alimentos y energéticos, la recuperación de la demanda que ocasionó desbalances entre la oferta y la demanda, cuellos de botella en la producción, medidas de confinamiento estrictas, el conflicto geopolítico. Es decir, la inflación en México se vio afectada principalmente por los aspectos externos, lo que resalta una economía dependiente del macrosistema.

Aunque se pudiera pensar que la inflación es el factor más considerado para elevar o bajar la tasa de interés, fueron los riesgos globales los de mayor incidencia, principalmente: las tensiones geopolíticas, los ajustes en política monetaria y económica y la pandemia. 🚧

Referencias

- Banco de México. (2023, 22 de junio). Anuncio de Política Monetaria. <https://www.banxico.org.mx/publicaciones-y-prensa/anuncios-de-las-decisiones-de-politica-monetaria/%7BE24CC4-3EBC-F5B1-29FE-4595201C5876%7D.pdf>
- Banco de México. (2023b, 22 de junio). Sistema de información económica. <https://www.banxico.org.mx/SieInternet/consultarDirectorioInternetAction.do?sector=18&accion=consultarCuadroAnalitico&idCuadro=-CA51&locale=es>
- Forbes. (2021, 9 de noviembre). Cuellos de botella: lapiedra en el zapato de las empresas en México. <https://www.forbes.com.mx/negocios-cuellos-de-botella-la-piedra-en-el-zapato-de-las-empresas-en-mexico/>
- Herrera, J. (2022). Productos con más inflación del 2022. *El Economista*. <https://www.economista.com.mx/finanzaspersonales/Productos-con-mas-inflacion-del-2022-20221227-0048.html>
- INEGI. (2023, 10 de junio). Índice Nacional de Precios al Consumidor. https://www.inegi.org.mx/temas/inpc/#Informacion_general
- Rodríguez, D. (2023, 11 de febrero). Cetes: el instrumento financiero que atrae ahorradores en tiempos de alta inflación en México. *El País*. <https://elpais.com/mexico/2023-02-11/cetes-el-instrumento-financiero-que-atrae-ahorradores-en-tiempos-de-alta-inflacion-en-mexico.html>
- Sandoval, M.G. (2023, 4 de mayo). Cetes a 28 días alcanza su mayor nivel en 22 años, ¿eso cómo te beneficia? *Forbes*. <https://www.forbes.com.mx/cetes-a-28-dias-alcanza-sumayor-nivel-en-22-anos-eso-como-tebeneficia/#:~:text=La%20tasa%20de%2028%20d%C3%ADas,quando%20lleg%C3%B3%20a%2012.61%25%20anual.>
- SSA. (2023, 9 de mayo). México pone fin a la emergencia sanitaria por COVID-19: Secretaría de Salud. <https://www.gob.mx/salud/prensa/mexico-pone-fin-a-la-emergencia-sanitaria-por-covid-19-secretaria-de-salud?idiom=es>

Creencias de las adolescentes de secundaria de la Ciudad de México sobre las habilidades matemáticas de hombres y mujeres

Dra. Claudia Alejandra Hernández Herrera
Profesora de la Sección de Estudios de Posgrado e Investigación
de la UPIICSA
cahernandezh@ipn.mx

La literatura afirma que las diferencias de género en las matemáticas se relacionan con la crianza y la propia naturaleza del ser humano. En la actualidad se continúa desafiando los factores biológicos y se mantiene el estudio del mito de los hombres matemáticos y el mito de que las mujeres no son buenas para las matemáticas (Girelli, 2023). Lo expuesto anteriormente permite analizar los elementos que intervienen en los diversos sesgos de género que existen en las creencias que tienen las mujeres sobre sus habilidades, autoconfianza, actitudes y motivaciones hacia el aprendizaje y desempeño de las matemáticas.

De acuerdo con Arias, Canals, Mizala y Menezes (2023) la brecha de género que se presenta en las matemáticas con relación a las mujeres está influenciada por la menor confianza, escasa preferencia por la competencia, aunado a que cuando ellas se sienten presionadas por resolver alguna prueba en determinado tiempo les genera ansiedad, lo que repercute en su rendimiento.

Sin embargo, también se debe de tomar en cuenta lo expuesto por Ajai y Ogungbile (2023) que enfatizan que los factores de éxito que tienen los estudiantes dependen de elementos tales como la actitud hacia las matemáticas y las estrategias de enseñanza que se trabaja con los alumnos. Por su parte, López, Salgado y Berkowitz (2023) encontraron que el ambiente escolar y el salón de

clases contribuyen en el rendimiento académico. Chiu (2023) halló que en el caso de las niñas el desarrollo del logro matemático está relacionado con más ingresos familiares, mayores niveles de educación de la mamá y mayor estimulación cognitiva de parte de la madre. En el caso de los niños lo que provoca un elevado desarrollo del logro matemático es únicamente el nivel de escolaridad de la madre.

Sin embargo, Anaya, Stafford y Zamarro (2022) encontraron que los niños tienden a trabajar más en equipo y eso eleva su rendimiento matemático, además de que ellos sienten mayor influencia sobre los contenidos que las niñas y que ellos perciben las matemáticas más importantes que ellas. Un dato interesante, es lo expuesto John, Insouvanh y Robnett (2023) que expresaron que las niñas cuando sienten presión incrementan su ansiedad para aprender matemáticas y eso merma su desempeño.

Metodología

La obtención de datos se realizó mediante un cuestionario a mujeres adolescentes que cursaban el tercer año de secundaria en la alcaldía Iztapalapa, durante el mes de noviembre del año 2022, el instrumento preguntaba ¿quiénes son mejores en las matemáticas, las mujeres o los hombres? Se obtuvieron 156 respuestas, se presentan los principales comentarios (ver tabla 1).



Tabla 1. ¿Para ti quiénes son mejores para las matemáticas, hombres o mujeres, por qué?, respuesta de mujeres adolescentes.

Comentarios dirigidos a los hombres	Comentarios dirigidos a las mujeres
<p>Hombres, porque en mi salón hay más hombres que son buenos en las matemáticas que mujeres.</p> <p>Yo pienso que los hombres porque las matemáticas siento que son muy complicadas en mi caso no conozco mujeres que le entiendan mucho y los hombres logran “captarlo” más rápido.</p> <p>Hombres porque pueden concentrar su atención en una sola cosa, mientras las mujeres pueden dividir su atención en varias cosas.</p> <p>Los hombres porque tienen su cerebro más desarrollado hacia las áreas científicas y matemáticas.</p> <p>Los hombres siento que son más inteligentes en las matemáticas y con más capacidad.</p> <p>Considero que los hombres, porque suelen concentrarse en una sola cosa a la vez por lo que explican mejor.</p> <p>Hombres siento que se concentran más en el tema.</p> <p>Hombres, porque suelen dedicarse a algo relacionado con las matemáticas.</p>	<p>Mujeres porque procesan mejor las cosas.</p> <p>Las mujeres porque somos muy aplicadas en todo lo que hacemos.</p> <p>Mujeres porque son más ordenadas y dedicadas.</p> <p>Mujeres porque siento que piensan más rápido.</p> <p>Las mujeres, ya que son las que primeras que maduran.</p> <p>Las mujeres porque son superiores.</p> <p>Mujeres porque siento que son un poco más dedicadas y se pueden preparar mejor y son también más responsables.</p> <p>Mujeres pueden entender y mecanizar mejor.</p> <p>Mujeres, porque prestan más atención.</p> <p>Mujeres, porque actúan de forma más rápida.</p> <p>Las mujeres son más atentas.</p> <p>Mujeres, somos más precisas y nos concentramos mucho más.</p> <p>Mujeres, son más rápidas y analizan todo lo posible.</p> <p>Mujeres, porque tienen un mejor desempeño.</p> <p>Las mujeres porque entienden más que los hombres.</p> <p>Las mujeres porque ponen más empeño a las cosas.</p> <p>Las mujeres porque son más ordenadas y cuando se proponen algo normalmente lo hacen.</p> <p>Las mujeres porque son un poco más inteligentes y saben calcular mejor.</p>

Fuente: construcción propia a partir de los comentarios obtenidos en los cuestionarios

Resultados

Los comentarios de las adolescentes sobre sus creencias acerca de quiénes piensan que son mejores para las matemáticas se dividieron en dos partes, los dirigidos a hombres y los enfocados en las mujeres. Se identificó que las jóvenes mantienen ideas como el que los hombres son mejores que las mujeres en las matemáticas, aunado a pensar que las matemáticas son complicadas, que a las

mujeres les cuesta trabajo estudiarlas y los hombres captan más rápido. Ellas creen que es posible que los hombres sean más aptos para ese tipo de asignaturas debido a que ellos pueden concentrarse en solo una cosa y ellas tienen que prestar atención en varias. También, ellas creen que los varones tienen el cerebro más desarrollado para este tipo de áreas. Por lo que respecta a los comentarios dirigidos a mujeres, ellas opinan que las mujeres son mejores para las matemáticas



porque son más aplicadas, ordenadas, piensan más rápido, ellas maduran de forma más acelerada, las mujeres son superiores, son responsables, entienden mejor, prestan más atención, tienen un mayor desempeño, ponen mayor empeño a las cosas, son más atentas y tienen un mejor desempeño.

Conclusión


Se concluye que las mujeres reconocen que son ellas las que poseen mayores cualidades relacionadas con el desempeño académico, además son las que obtienen las mejores calificaciones en los diversos niveles académicos. Sin embargo, se mantienen las creencias relacionadas con los mandatos y estereotipos de género que le proporcionan a los hombres cualidades que los dotan de más habilidades y talento para las matemáticas.

Por su parte, las mujeres se saben inteligentes y dedicadas, pero en diversas ocasiones sus múltiples actividades que tienen que realizar en casa les puede dar menos tiempo para poder concentrarse en la adquisición de conocimiento.

Es importante señalar que se hallaron más comentarios que expresaron que tanto las mujeres como los hombres son buenos en las matemáticas y esto apoya el objetivo de la igualdad de género. Sin embargo, es necesario que las escuelas de enseñanza básica volteen a mirar a las niñas y adolescentes y se enfoquen en desarrollar con mayor frecuencia cursos y talleres con perspectiva de género y más en los sectores vulnerables en donde las niñas escasamente tienen modelos a seguir. Lo anterior, es porque a pesar de


que se reconoce la dedicación de las mujeres y sus esfuerzos por sobresalir continúan estando subrepresentadas en las áreas STEM y en los puestos de liderazgo de alto rango.

Agradecimientos

Agradecemos el apoyo otorgado al proyecto SIP 20230526, "Análisis de las percepciones de las niñas sobre la educación científica y sus estereotipos de género", a través de la Secretaría de Investigación y Posgrado del Instituto Politécnico Nacional. 

Referencias

- Ajai, J. T., & Ogungbile, T. (2023). Relationship between laboratory method of teaching, students' attitude and gender on students' performance in geometry. *Journal of Research in Instructional*, 3(1), 1-12
- Anaya, L., Stafford, F., & Zamarro, G. (2022). Gender gaps in math performance, perceived mathematical ability and college STEM education: The role of parental occupation. *Education Economics*, 30(2), 113-128. <https://doi.org/10.1080/09645292.2021.1974344>
- Arias, O., Canals, C., Mizala, A., & Meneses, F. (2023). Gender gaps in Mathematics and Language: The bias of competitive achievement tests. *Plos one*, 18(3). <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0283384>
- Chiu, M. S. (2023). Gender differences in mathematical achievement development: a family psychobiosocial model. *European Journal of Psychology of Education*, 1-24. <https://doi.org/10.1007/s10212-022-00674-1>
- Girelli, L. (2023). What does gender has to do with math? Complex questions require complex answers. *Journal of Neuroscience Research*, 101(5), 679-688. <https://doi.org/10.1002/jnr.25056>



Convocatoria 2023 de Proyectos de Investigación Científica y Desarrollo Tecnológico, Proyectos Multidisciplinarios y Programa Especial de Consolidación emitida por la Secretaría de Investigación y Posgrado a través de la Dirección de Investigación

El concepto de ROADMAP para el desarrollo del liderazgo transformacional en las empresas: un camino hacia la investigación e innovación responsable

Departamento de Investigación UPIICSA

Recientemente, tuvimos la oportunidad de entrevistar al investigador Mario Aguilar Fernández, con el propósito de conocer su línea de investigación y los proyectos en los que trabaja actualmente.

Durante nuestra conversación, el investigador nos explicó que su línea de investigación se centra en la propuesta de un mapa tecnológico que busca establecer un camino estratégico para vincular la innovación verde y el liderazgo transformacional.

Este tema aún no ha sido explorado lo suficiente desde la perspectiva del “cómo”; su proyecto se basó en una revisión de literatura que sirvió como base fundamental para llevar a cabo un análisis con el objetivo de ubicar todos los conceptos encontrados y transformarlos en un concepto híbrido que se ajuste mejor a la investigación.

El investigador subrayó la importancia de la innovación verde y el cuidado del medio ambiente en el proceso de su proyecto, pues su enfoque principal se centra en contribuir en la disminución de los gases de efecto invernadero, con el fin de controlar el impacto ambiental.

El investigador mostró su gratitud por la oportunidad de compartir su proyecto e invitó a los estudiantes a informarse sobre los proyectos de investigación que podrían ser de su interés y destacó el apoyo que la escuela ofrece a su comunidad estudiantil. 📣



Doctor Mario Aguilar Fernández



Escucha la entrevista en el siguiente link:

<https://acortar.link/YZNQtj>

El Recurso Tecno-Educativo de Realidad Mixta basado en Hololens 2 para Apoyo al Aprendizaje en la Telemedicina

Departamento de Investigación UPIICSA

Tuvimos una entrevista muy interesante con la doctora Claudia Marina Vicario Solórzano, investigadora de la UPIICSA, con el objetivo de conocer su línea de investigación y los proyectos en los que trabaja actualmente.

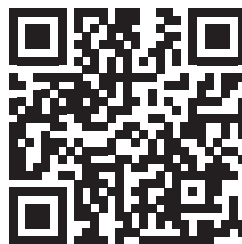
La investigadora nos comentó que trabaja en el desarrollo de un nuevo proyecto centrado en la telemedicina y la tecnología educativa, que busca transformar los territorios a través de la reconversión del talento ciudadano hacia la ciudadanía digital. En este trabajo se planea desarrollar prototipos de salud basados en la “realidad mixta”, que combina realidad virtual y realidad física.

La doctora Vicario destacó que la telemedicina es un tema que todos los profesionales de la salud deberían manejar, dado que la era digital obliga a una constante actualización de conocimientos. Sin embargo, mencionó que el sector salud en el país se encuentra atrasado en este ámbito debido a la falta de materias y programas educativos enfocados en la telemedicina en las facultades de medicina y otras instituciones de salud.

Por último, la doctora Vicario mencionó que para llevar a cabo una transformación digital de tal magnitud, se requiere de presupuesto y una infraestructura de cómputo y comunicación que, lamentablemente, no está al alcance de todas las comunidades del país. 📺



Dra. Claudia Marina Vicario Solórzano



Escucha la entrevista en el siguiente link:

<https://acortar.link/jLHulQ>

Proyecto Interdisciplinario sobre Monitoreo de Ecosistemas Acuáticos

Departamento de Investigación UPIICSA

Se llevó a cabo una entrevista con el doctor Jesús Antonio Álvarez Cedillo, con el fin de conocer su línea de investigación y los proyectos en los que trabaja actualmente.


El investigador explicó que su proyecto surge de la Red de Medio Ambiente del Instituto Politécnico Nacional, la cual establece una serie de acciones para llevar a cabo proyectos que incidan en el cambio climático. En este caso particular, el gobierno proporcionó un barco para realizar análisis de biodiversidad entre Mazatlán y Los Cabos y se utilizó batimetría para extender el dominio y abarcar los límites de las aguas internacionales.

Durante el desarrollo del proyecto se decidió trabajar con una tecnología propia: un tipo de sensor que mide todos los distintos parámetros requeridos, uno para ambientes acuáticos y otro para aguas lagunares. Estos sensores tienen un alcance de comunicación de hasta 50 kilómetros, lo que permite obtener datos en un par de días. La Red de Medio Ambiente está interesada en implementar estos sensores en otros proyectos.

El objetivo principal es conocer y proteger la biodiversidad endémica en todas las regiones de México, especialmente en aquellas con problemáticas, ya que no existen registros de todas las especies existentes.

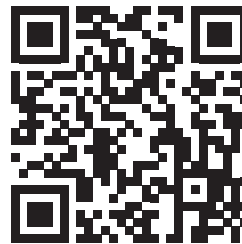
El investigador externó su agradecimiento por la oportunidad de compartir su proyecto y extendió la invitación a los estudiantes a

conocer más sobre los trabajos de investigación que pueden ser de su interés.

Comentó que, a pesar de que sólo cinco investigadores, hay 25 personas detrás de todo esto, originarias de los estados de Sinaloa, Tamaulipas, Morelos y Baja California, en un proyecto multidisciplinario. UPIICSA apoya con infraestructura para el apoyo tecnológico. 



Doctor Jesús Antonio Álvarez Cedillo



Escucha la entrevista en el siguiente link:

<https://acortar.link/BcW9PH>

Diseño de un Compuesto de Madera Plástica para la Simulación de una Canastilla para el Manejo y Traslado de Productos

Departamento de Investigación UPIICSA

Tuvimos el honor de entrevistar a la Dra. Misaela Francisco Márquez, investigadora de la UPIICSA, para conocer la línea de investigación que desarrolla y sus proyectos actuales. Durante nuestra conversación, la Dra. Márquez explicó que su proyecto aborda una amplia gama de temas relacionados con matemáticas, estadística, álgebra, probabilidad, diseños de experimentos y prácticas de laboratorio. También señaló que se utiliza software de simulación y que los participantes deben tener las competencias necesarias para llevar a cabo el proyecto.

Actualmente, en conjunto con estudiantes de posgrado, la Dra. Francisco trabaja en un proyecto en León, Guanajuato, donde un equipo de técnicos e investigadores analizan las variables y componentes químicos para comprender su comportamiento, con el objetivo de obtener los mejores parámetros para una mezcla de madera y plástico. Esta mezcla servirá como nuevo material para la producción de canastillas utilizadas en la industria para el manejo y traslado de productos.

La investigadora destacó la importancia de elaborar nuevos materiales sustentables, ya que en la industria existen muchos que son contaminantes. Además, explicó la relevancia de desarrollar este prototipo de canasta para el transporte y traslado de productos en cualquier empresa del sector industrial y logístico.

Expresó su agradecimiento por la oportunidad de compartir su proyecto y alentó a los estudiantes a informarse sobre proyectos de investigación que puedan ser de su interés, destacando el apoyo que la escuela brinda a su comunidad estudiantil.

En definitiva, la doctora Misaela Francisco Márquez es una líder en la investigación de materiales sustentables y su trabajo contribuye significativamente al avance de la industria en México y más allá. 📺



Doctora Misaela Francisco Márquez



Escucha la entrevista en el siguiente link:

<https://acortar.link/vhL6Eb>

Exploración de la Inteligencia Artificial (IA) en el Diseño de Nuevos Materiales y Otras Aplicaciones


Departamento de Investigación UPIICSA

Tuvimos el placer de reunirnos con el doctor Amado Francisco García Ruiz con el propósito de conocer su línea de investigación y los proyectos en los que está trabajando actualmente.

Durante nuestra conversación, nos informó sobre un nuevo proyecto en el que está explorando las posibilidades de la Inteligencia Artificial (IA) para el diseño de nuevos materiales, especialmente aquellos que puedan combatir el virus COVID-19, así como antivirales y antibacteriales.

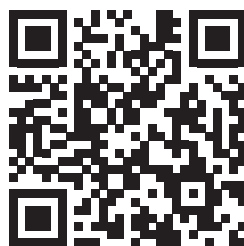
En este proyecto se pretende llevar a cabo experimentos virtuales mediante algoritmos matemáticos que son la base de la IA, con el fin de evitar la generación de residuos contaminantes para el ambiente.

Además, el doctor García Ruiz enfatizó la importancia de diseñar algoritmos adecuados a través de la programación y alimentar la máquina con bases de datos relevantes, como propiedades cristalográficas y de los materiales, que incluyen propiedades electrónicas, ópticas, mecánicas y magnéticas.

Cabe mencionar que, aunque la IA es un concepto relativamente nuevo, el doctor García Ruiz explicó que, junto con la pandemia, se pueden aprender nuevas formas de enfrentar estas situaciones y que con la ayuda de esta herramienta se pueden crear instrumentos más efectivos para combatirlas. 



Doctor Amado Francisco García Ruiz



Escucha la entrevista en el siguiente link:

<https://acortar.link/WfjZOM>

Sobre la esperanza y el uso del lenguaje

Mariana Aguilera

El lenguaje nos determina. Quizás es una idea que no ha pasado por nuestra cabeza, y si lo ha hecho, no es con frecuencia ni algo que nos quite el sueño. Sin embargo, tengo la certeza de que es algo fundamental. Como seres humanos asimamos la realidad a partir de las palabras y nuestro bagaje respecto a éstas puede limitar o expandir nuestras posibilidades y, por tanto, incidir en nuestra propia comprensión del mundo.

A partir de esto, me pregunto cuántas veces nos hemos percatado de cómo nosotros mismos terminamos por utilizar las palabras erróneamente, pero también de cómo aligeramos o rebajamos su sentido y profundidad al utilizarlas no sólo de manera indiscriminada y sin conocer su etimología y connotación, sino incluso hasta su irrupción en hechos históricos de la humanidad que han constituido hitos y han resquebrajado paradigmas.

Hace tiempo un amigo me lo hizo notar respecto a la palabra suerte. De acuerdo con la Real Academia Española (RAE), suerte se define como *circunstancia de ser, por mera casualidad, favorable o adverso a alguien o algo que ocurre o sucede*.¹ Sin embargo, yo misma utilizo esa palabra como sinónimo de parabién (*expresión con que se muestra a alguien el deseo de que un hecho o un suceso que le afecta le proporcione felicidad*²), cuando deseo que a la persona a quien la dirijo le



El poder expresarse y darse a entender siempre ha sido algo importante dentro de la comunicación social.

vaya bien, valga la redundancia. Es decir, cometo un error precisamente por el uso coloquial con que he contextualizado la palabra suerte, que se agrava cuando reconozco que siempre paso debajo de toda escalera que veo justo porque no creo en la suerte y, por ende, tampoco en la mala suerte.

Este cúmulo de palabras me sirve como telón de fondo para llegar al punto de lo que motivó este escrito: Hablar acerca de la esperanza.

Hace tiempo que me he dado cuenta de que estas palabras recientemente han caído en desuso porque pareciera que no tienen cabida en un contexto como en el que vivimos actualmente donde la existencia está, literalmente, atravesada por el factor económico, y donde poco a poco esta palabra y otras más nos han sido arrebatadas ante nuestros ojos no sólo sin que hayamos sido capaces de oponer resistencia alguna, sino que incluso lo hemos asumido como parte del destino irremediable al que el sistema económico nos quiere arrastrar.

1. <https://www.google.com/search?q=suerte+rae&oq=suerte+rae&aqs=chrome..69i57j0i-22i30l2j0i15i22i30j0i22i30l6.3841j1j7&sourceid=chrome&ie=UTF-8>. Consultado el 8 de marzo de 2023.

2. *Ibidem*

Así, es hasta cierto punto normal que la esperanza haya cedido paso a una visión oscura del presente y porvenir. Después de una pandemia tan larga como dolorosa, los efectos económicos que dejó, la irrupción de una guerra al otro lado del mundo que nos tiene en vilo y que ya cumplió un año en febrero, así como los problemas específicos que cada país está afrontando, no podemos albergar muchas esperanzas. Sin embargo, no puedo evitar el cuestionarme a mí misma y el cuestionar a todos acerca del porqué hemos de someternos a un futuro sin esperanza y, por tanto, carente de solidaridad, que se vislumbra terrible a menos que como humanidad hagamos algo drástico para cambiar el estado de cosas actual, donde la lógica de la supervivencia está invertida a razón de lo que exigen el mercado y las ganancias.

A mi mente llegan las imágenes de las multitudinarias manifestaciones en contra de la guerra de Vietnam que he visto en documentales y videos de John Lennon, las manifestaciones de apoyo al EZLN, las de exigencia de justicia para los 43 de Ayotzinapa, los colectivos de búsqueda de desaparecidos, tan faltos de solidaridad por parte de la sociedad. Sí, el lenguaje nos determina porque al menos yo me niego rotundamente a dejar de usar y de hablar sobre este término que tanta falta hace a mi generación y las que vienen porque quizás claudicamos antes de tiempo cuando les compramos la idea de que esto es irremediable y que pensar en otros mundos posibles es una utopía y las utopías no pueden existir en este nuevo siglo, pues se quedaron atrapadas en las mentes renacentistas y ahora hay que dar paso a horrores cada vez mayores que, paradójicamente,

nos obligan a acuñar una y otra vez nuevos términos que por desgracia se incrustan con facilidad en el lenguaje, normalizando así la barbarie.

Recuerdo que a raíz de la mención de que la marcha para conmemorar la masacre estudiantil del 2 de octubre de 1968 había estado muy desdibujada el año anterior, escuché a Ernesto Ledesma, periodista y director de Rompeviento TV —medio alternativo por internet—, preguntarse por lo que los padres estamos enseñando a nuestros hijos. La pregunta en sí misma es muy pertinente, pues como sociedad me pregunto si hablamos de esos hechos con ellos o sólo dejamos que el tiempo y el olvido los acaben. ¿Qué palabras traemos a colación al referirnos a ciertos hechos históricos, a situaciones muy dolorosas que no debieron suceder jamás? Y de nueva cuenta vemos cómo el lenguaje nos determina, pues hablar de las luchas pasadas (que por desgracia en algunos casos siguen teniendo actualidad), de personajes como Lucio Cabañas, el Ché Guevara, forzosamente nos remite a esas palabras en desuso porque hemos cambiado los ideales por una idea unívoca de progreso.

Me parece que el uso del lenguaje debe implicar en cada uno de nosotros el compromiso por reflexionar sobre el alcance de nuestras palabras, de las intenciones —a veces inconscientes— y del contexto en que las utilizamos, porque al final nuestras palabras terminan diciendo mucho sobre nosotros mismos. Literalmente, nos pintan de cuerpo entero como seres humanos. Está en nosotros la decisión del tipo de ser humano que aspiramos a ser. 🚗

Tarde

Nadzabáa

Él caminaba por la calle, deambulaba entre gente y autos. Su semblante denotaba cansancio, fastidio y tristeza en un mismo gesto. Junto con él, las demás personas abandonaban sus centros de trabajo después de un día laboral, monótono y rutinario, retornando a sus hogares.

No era una mala tarde. El sol derramaba sus últimos rayos luminosos dando a la nubosidad en la atmósfera un tono ámbar y escarlata, típico del ocaso. Sucedió un bello atardecer. Aunque la noche no tardaría en arropar con sus sombras la ciudad, todavía se podía percibir en la piel el tibio calor solar.

Sin embargo, en su pensamiento el panorama tenía un solo color, grisáceo y apagado. La vida misma le causaba molestia. El gentío en las banquetas, los autos que no respetaban el reglamento vial, el policía alterando el cambio de señal en el semáforo, el imprudente manejo del chofer en el colectivo.

Estaba harto, colérico con todo y con todos, pues su enfado no terminaba al llegar a casa. Sabía que al entrar su bienvenida sería una letanía de quejas.





Hace tiempo que su paciencia se había agotado. No quedaba nada del esposo comprensivo, del padre amoroso. Ahora, todo lo solucionaba (o creía solucionarlo) con gritos, regaños y castigos.

Él caminaba por la calle, apesadumbrado, entre los vehículos y la multitud. Sus pensamientos eran oscuros, tanto como las espesas nubes que en el cielo desprendían las primeras gotas de un eminente chaparrón.

“Esto no es lo que buscaba, esto no es lo que anhelé. ¿Así será siempre o tendré oportunidad de mejorar mi vida? ¿Por qué dejé de ser quien era? ¡No soy lo que ahora ven en mí! ¿Por qué dejé que mi espíritu se apagara, por qué dejé de luchar? Debo tomar otro rumbo, necesito renovarme.

—Tus hijos no me obedecen: Laurita me rompió dos platos cuando nos disponíamos a comer, todo por estar jugando en la mesa. Santiago llegó otra vez con malas calificaciones y no quiere asear su cuarto. ¡Anda, diles algo!, ¡regáñalos! ¿O los vas a consentir otra vez? Sobre todo a tu “Santi”, como le llamas al niño, le acusó su mujer en cuanto lo vio.

—Papá, Santiago sigue burlándose de mis dientes y me jala del cabello, intervino su hija.

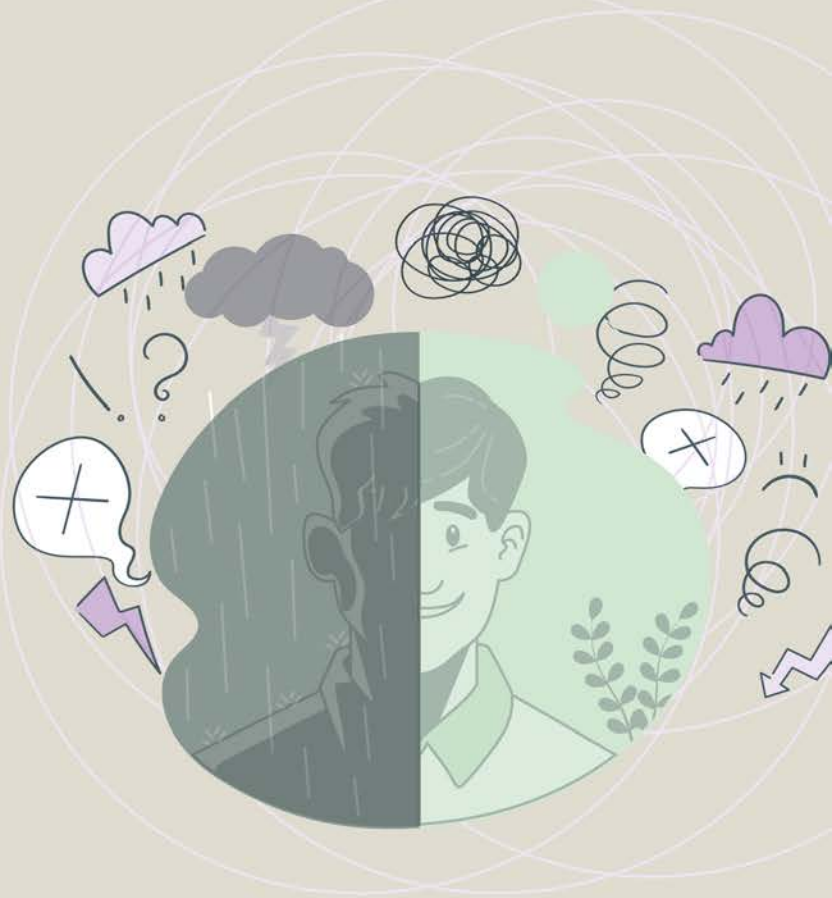
—Pero, es que me dijo chillón cuando me caí de la bicicleta y lloré, ¡ella me molestó primero!, agregó su hijo

Cae



De momento voy a sonreír, cambiaré mi semblante, miraré a los demás de manera cordial. No voy a insultar al que me empuja en la acera. El policía sólo trata de agilizar el tránsito, aunque no lo logra y quizá hasta lo entorpece, en fin... Somos tantos en esta ciudad y hay tantas fricciones que es inevitable terminar de mal humor. Trataré que no me afecte, será benéfico para mi salud molestarme lo menos posible.

Cuando llegue a casa sé que escucharé el mismo racimo de protestas. Al contrario de mi última reacción, voy a controlarme y resolver todo lo mejor posible. Sin gritos ni castigos severos. Los reclamos de mi esposa no causarán que me enoje con los niños. Hablaré con ella; juntos buscaremos solución. No habrá un villano en la familia. Le diré lo guapa que está ese día, lo mucho que me gusta. A mis hijos los colmaré de besos y les diré cuánto los quiero y jugaremos. ¡Sí, eso haré!”



Aunque vuelva agotado del trabajo como ahora, que me siento fatigado. De pronto me duele tanto el cuerpo. ¿Será de cansancio? No lo sé, pero siento ganas de dormir, dormir... ¡Estoy muy cansado!

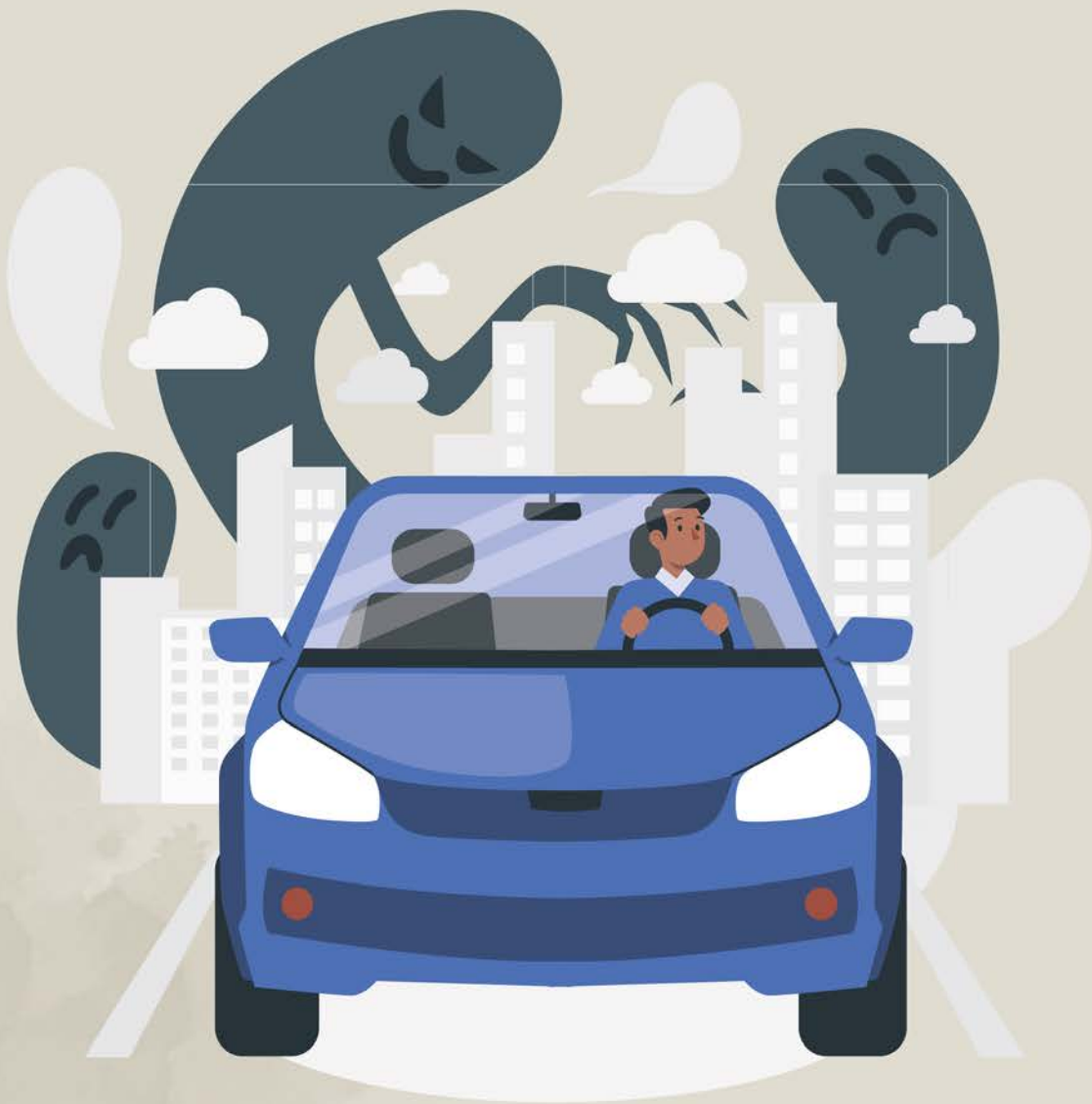
No tuvo oportunidad de darse cuenta, taciturno como iba, ausente de su entorno. Al cruzar la última calle, un insensato conductor del transporte público, impaciente por esperar el cambio de luz en el semáforo, lo atropelló causándole una muerte instantánea. Hace un buen rato que había fallecido.

Ya era de noche. Una ambulancia se abría paso a través del tráfico, presurosa por llegar a donde yacía el cuerpo del hombre accidentado



Los automovilistas hacían sonar de manera soez sus bocinas, la gente cruzaba la calle entre los autos, empujándose, precipitados porque la lluvia arreciaba. El agente de tránsito, inútilmente, trataba de poner orden al caos...

La vida continuaba, pero no para él.



CALENDARIO ACADÉMICO

DOS MIL
23 | 24

MODALIDAD ESCOLARIZADA

2023

AGOSTO

D	L	M	M	J	V	S
		1	2	3	4	5
6	7	8	9	10	11	12
13	14	15	16	17	18	19
20	21	22	23	24	25	26
27	28	29	30	31		

SEPTIEMBRE

D	L	M	M	J	V	S
				1	2	
3	4	5	6	7	8	9
10	11	12	13	14	15	16
17	18	19	20	21	22	23
24	25	26	27	28	29	30

OCTUBRE

D	L	M	M	J	V	S
				1	2	3
4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17
18	19	20	21	22	23	24
25	26	27	28	29	30	31

NOVIEMBRE

D	L	M	M	J	V	S
				1	2	3
4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17
18	19	20	21	22	23	24
25	26	27	28	29	30	

DICIEMBRE

D	L	M	M	J	V	S
				1	2	
3	4	5	6	7	8	9
10	11	12	13	14	15	16
17	18	19	20	21	22	23
24	25	26	27	28	29	30
31						

2024

ENERO

D	L	M	M	J	V	S
				1	2	3
4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17
18	19	20	21	22	23	24
25	26	27	28	29	30	31

FEBRERO

D	L	M	M	J	V	S
				1	2	3
4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17
18	19	20	21	22	23	24
25	26	27	28	29		

MARZO

D	L	M	M	J	V	S
				1	2	
3	4	5	6	7	8	9
10	11	12	13	14	15	16
17	18	19	20	21	22	23
24	25	26	27	28	29	30
31						

ABRIL

D	L	M	M	J	V	S
		1	2	3	4	5
6	7	8	9	10	11	12
13	14	15	16	17	18	19
20	21	22	23	24	25	26
27	28	29	30			

MAYO

D	L	M	M	J	V	S
				1	2	3
4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17
18	19	20	21	22	23	24
25	26	27	28	29	30	31

JUNIO

D	L	M	M	J	V	S
				1		
2	3	4	5	6	7	8
9	10	11	12	13	14	15
16	17	18	19	20	21	22
23	24	25	26	27	28	29
30						

JULIO

D	L	M	M	J	V	S
		1	2	3	4	5
6	7	8	9	10	11	12
13	14	15	16	17	18	19
20	21	22	23	24	25	26
27	28	29	30	31		

AGOSTO

D	L	M	M	J	V	S
		1	2	3		
4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17
18	19	20	21	22	23	24
25	26	27	28	29	30	31

- Inscripción y reinscripción
- ▲ Inicio del periodo escolar
- ▼ Fin del periodo escolar
- Semana de inducción para alumnos de nuevo ingreso
- Registro de evaluación ordinaria
- Fecha límite para registro de evaluación por saberes previamente adquiridos
- Registro de evaluación extraordinaria
- Inscripción a evaluación a título de suficiencia
- Evaluación a título de suficiencia

- Celebración del Día del Politécnico
- Vacaciones
- Día de descanso obligatorio
- Día de descanso por acuerdo sindical
- Actividades para la planeación didáctica, académica y directiva

ipn.mx

ESTE PROGRAMA ES PÚBLICO, AJENO A CUALQUIER PARTIDO POLÍTICO. QUEDA PROHIBIDO EL USO PARA FINES DISTINTOS A LOS ESTABLECIDOS EN EL PROGRAMA.



EDUCACIÓN
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA



Instituto Politécnico Nacional
"La Técnica al Servicio de la Patria"