BOLETÍN MENSUAL

RED CBAJA CENTROS DE INNOVACIÓN

Los eventos más recientes y de interés para la comunidad Innovadora de Baja California.

Contenido:

- **CITEDI-IPN:** Patente en Telecomunicaciones./Seminario sobre Inteligencia Artificial y Cómputo Cuántico 2026.
- **CICESE:** Diseño de redes neuronales profundas para analizar imágenes biomédicas, apoyando con la detección de cáncer de mama, de piel y derrames cerebrales. / Se crea CICENSO, que estudiará el fenómeno El Niño 2026-2027 en Baja California / La Noche de las Ciencias 2026. / Sexta edición del taller METGEN.
- **UABC:** 39 Congreso Nacional de Posgrado y Expo Posgrado 2026
- **REDIGAN:** CATTLE6 + facturación electrónica CFDI .

... y otros temas más.



REDIGAN

CICESE



IPN CITEDI Centro de Investigación y Desarrollo de Tecnología Digital

CETYS UNIVERSIDAD | CENTRO DE ESTUDIOS VITIVINÍCOLAS

¿QUIERES RECIBIR ESTE BOLETÍN EN TU CORREO ELECTRÓNICO?
Sólo da clic a continuación e ingresa tus datos.

https://bit.ly/suscribeteRed

Este es un servicio ofrecido por la Secretaría de Economía e Innovación del Gobierno del Estado de Baja California

En nuestro sitio web puedes consultar el resto de nuestras publicaciones anteriores.

https://www.bajacalifornia.gob.mx/redcibaja

*Este boletín es público, ajeno a cualquier partido político.
Queda prohibido el uso para fines distintos a los establecidos en el mismo.

BAJA CALIFORNIA GOBIERNO DEL ESTADO | ECONOMÍA Secretaría de Economía e Innovación

Dudas o aclaraciones sobre el contenido en este ejemplar: ediazm@baja.gob.mx / (686) 558-1048 ext. 1137

CENTRO DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO DE TECNOLOGÍA DIGITAL - CITEDI

Una nueva patente fortalece la innovación en telecomunicaciones del CITEDI-IPN

El Instituto Politécnico Nacional, a través de CITEDI, continúa consolidando su liderazgo en el desarrollo de tecnologías innovadoras a través de la generación de propiedad intelectual. Una muestra de ello es la patente “Sistema de Modulación y Demodulación Caótica Basado en Acceso Múltiple por Código de Canal y con Oscilador Reconfigurable”, con registro 438950, otorgada por el Instituto Mexicano de la Propiedad Industrial (IMPI).

Este desarrollo es producto de años de investigación en el área de telecomunicaciones, liderada por el Dr. José Cruz Núñez Pérez, profesor investigador del Citedi-IPN. La patente fue desarrollada en colaboración con el Dr. Miguel Ángel Estudillo, ambos registrados como inventores.

La invención integra un sistema de modulación y demodulación digital basado en portadoras caóticas para aplicaciones de comunicación inalámbrica. Además, incorpora acceso múltiple por código de canal y un oscilador reconfigurable que permite la comunicación multicanal, contribuyendo al desarrollo de tecnologías más eficientes y seguras para la transmisión de información.

Este logro refrenda el compromiso del Citedi-IPN con la generación de conocimiento de frontera y el desarrollo de soluciones tecnológicas con potencial de aplicación en sectores estratégicos, fortaleciendo la innovación y la competitividad tecnológica del país.

Concluyó con éxito el Seminario sobre Inteligencia Artificial y Cómputo Cuántico 2026, un espacio que reunió a investigadores, académicos, estudiantes, profesionales y público interesado en conocer las tecnologías que están redefiniendo la ciencia, la industria y la innovación.

A través de conferencias y sesiones de intercambio, los participantes conocieron avances, aplicaciones y perspectivas en Inteligencia Artificial y Cómputo Cuántico, además de generar diálogo y colaboración entre distintas disciplinas.



Mediante iniciativas como esta, CITEDI-IPN, con la participación de CETYS Universidad y la Universidad Politécnica de Pachuca, impulsa una comunidad donde el conocimiento compartido se transforma en innovación. Asimismo, el seminario busca fomentar las vocaciones científicas entre las nuevas generaciones, acercando a estudiantes y jóvenes al descubrimiento, la investigación y las tecnologías emergentes que marcarán el futuro.

Agradecemos a las instituciones participantes, ponentes y asistentes por contribuir al éxito de esta edición y fortalecer un espacio que inspira, conecta ideas y promueve la colaboración científica.

CENTRO DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA Y DE EDUCACIÓN SUPERIOR DE ENSENADA

INTELIGENCIA ARTIFICIAL PARA APOYAR LA DETECCIÓN DE ENFERMEDADES EN IMÁGENES

En la Unidad Académica Tepic del CICESE, el Dr. José Agustín Almaraz Damián lidera un proyecto que diseña redes neuronales profundas para analizar imágenes biomédicas y apoyar la detección de cáncer de mama, de piel y derrames cerebrales. El reto es lograr más precisión con menos recursos de cómputo. Está en fase de investigación básica y busca ser apoyo para el personal médico.



Dr. José Agustín Almaraz Damián, investigador de la Unidad Académica Tepic

Es posible entrenar a un modelo para identificar en una mamografía masas o microcalcificaciones que podrían estar asociadas con el cáncer de mama. De manera similar, puede aprender a reconocer características de lesiones relacionadas con el cáncer de piel. Incluso, en el caso de accidentes cerebrovasculares, una red de este tipo puede identificar y segmentar la zona donde se encuentra un derrame en una imagen médica.

Sin embargo, para que una Inteligencia Artificial aprenda a reconocer patrones médicos necesita grandes cantidades de datos y una capacidad considerable de procesamiento. Por ello, el entrenamiento puede tomar mucho tiempo y requiere tanto bases de datos robustas como recursos computacionales especializados, entre ellos unidades de procesamiento gráfico (GPU) y otros dispositivos diseñados para acelerar este tipo de cálculos.

Uno de los principales retos de esta investigación es precisamente desarrollar arquitecturas que logren una mayor precisión utilizando la menor cantidad posible de recursos computacionales. Mientras los modelos más generales pueden requerir enormes cantidades de datos y tiempo de entrenamiento, esta investigación busca desarrollar sistemas especializados capaces de aprovechar mejor la información disponible.

Actualmente, el trabajo se encuentra a nivel de investigación básica: encontrar patrones, desarrollar arquitecturas, combinar diferentes tipos de información y comprender qué características son realmente útiles para detectar una enfermedad.

El objetivo es desarrollar herramientas que puedan procesar grandes cantidades de información y ofrecer elementos adicionales para apoyar toma de decisiones.



Así el CICESE, también desde su Unidad Académica Tepic, explora cómo la Inteligencia Artificial puede convertirse en una herramienta para apoyar la detección oportuna de enfermedades. El siguiente paso será desarrollar modelos cada vez más precisos y eficientes, capaces de integrar diferentes tipos de información y acercar estas tecnologías a escenarios donde puedan tener un impacto directo en la salud de la población.

CENTRO DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA Y DE EDUCACIÓN SUPERIOR DE ENSENADA

CICENSO, COMISIÓN DE ESPECIALISTAS PARA ESTUDIAR FENOMENO “EL NIÑO” 2026-2027 EN BAJA CALIFORNIA

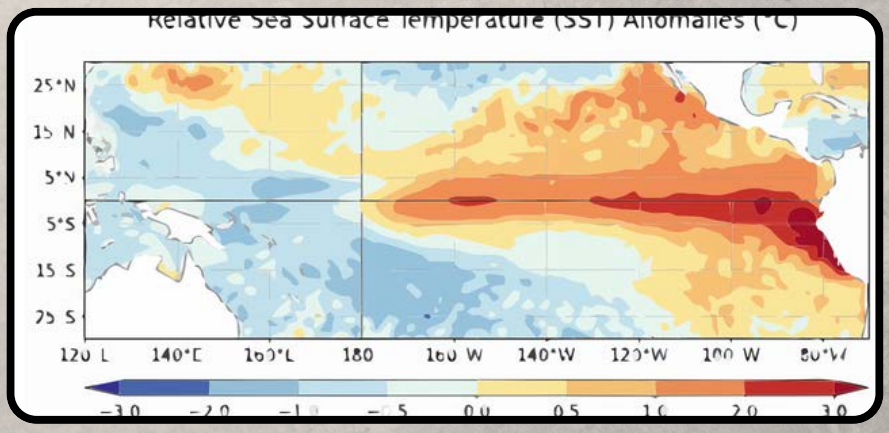
El CICESE creó la CICENSO, comisión de unos 20 especialistas que estudiará El Niño 2026-2027 en Baja California: la respuesta del océano y sus efectos en ecosistemas, pesca y acuicultura. La NOAA prevé un evento intenso. La Dra. Marisol García Reyes advierte que sus impactos locales dependerán de la evolución del fenómeno. La comisión informará a autoridades y ciudadanía.



Según la Organización Meteorológica Mundial, el evento de El Niño 2026-2027 ya alcanzó el nivel de “Muy Fuerte"; es decir, la temperatura superficial del mar promedio en la región del océano Pacífico ecuatorial llamada Niño3.4 superó los 2 °C por arriba de lo normal durante los meses julio-septiembre de 2026. Se espera además que El Niño se siga intensificando para llegar a su máximo en Diciembre.

Para los próximos nueve meses (octubre de 2026-junio de 2027), los pronósticos coinciden en una intensificación de El Niño hasta alcanzar condiciones históricamente fuertes hacia finales de 2026, seguida de un debilitamiento durante 2027. La persistencia de El Niño es prácticamente segura hasta febrero de 2027. Para abril–junio de 2027, el conjunto de modelos climáticos estima una probabilidad del 78% de que el evento aún esté presente.

La intensidad máxima del evento 2026-27 y su evolución posterior siguen sujetas a incertidumbre, por lo que aún no puede establecerse su posición definitiva entre los grandes eventos históricos.



CENTRO DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA Y DE EDUCACIÓN SUPERIOR DE ENSENADA

NOCHE DE LAS CIENCIAS 2026

La décima edición de La Noche de las Ciencias 2026 reunió a miles de personas en el CICESE, la UABC y la UNAM en Ensenada. Familias recorrieron stands de rocas y meteoritos, láseres, robots, pepinos de mar, astrobiología y telescopios. Destacó la mosca soldado negra de la DIID, que se podía tocar y probar. Los niños, los más curiosos, se resistían a irse.



Pequeños y grandes se dieron cita en el circuito de la ciencia para celebrar la noche más especial del año.



Son miles de personas las que durante la tarde y la noche recorrieron el CICESE, la UABC y la UNAM para conocer una parte del trabajo científico que normalmente ocurre puertas adentro.

En Ciencias de la Tierra se dialogó sobre el clima, los minerales, las diferencias entre las rocas terrestres y fragmentos de meteoritos que las y los visitantes pueden tocar y comparar.





En Física Aplicada, la luz concentra gran parte de la atención. La exposición “Lasereando con un láser” explica qué es un láser y cómo se comporta la luz. Los niños se acercan para contemplar el experimento

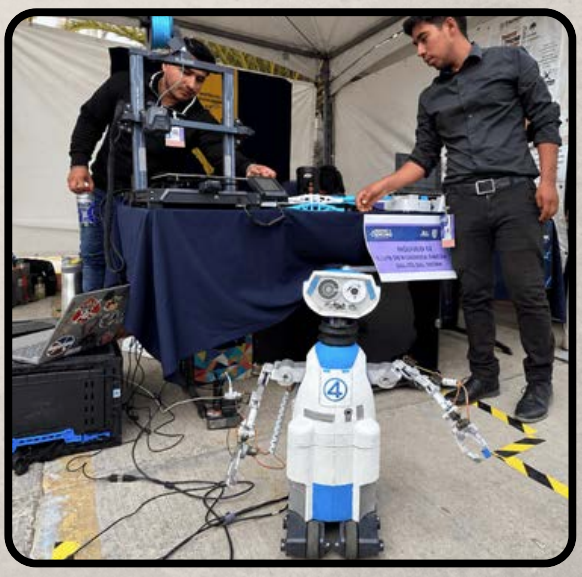
En el área de Oceanología hay un stand que provoca reacciones de variopinta curiosidad: asco, fascinación, ojos infantiles bien abiertos, manos que asimilan, retroceden, otras que hunden los dedos en la experiencia: es la mosca soldado negra la que se volvió todo un fenómeno entre chiquitos y grandes.

CENTRO DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA Y DE EDUCACIÓN SUPERIOR DE ENSENADA

NOCHE DE LAS CIENCIAS 2026

La UNAM también forma parte de la noche. En el Centro de Nanociencias y Nanotecnología (CNyN) los visitantes se acercan a fenómenos relacionados con materiales, magnetismo y luz. En el espacio al que fue invitado el club de robótica Omegatec del Instituto Tecnológico de Ensenada, un pequeño robot parecido a Wall-E se mueve en una especie de baile mecánico. Las miradas infantiles se detienen. Después se acercan los adultos.

La nueva versión del robót que parece un integrante más de los 4 Fantásticos por la estampa del “4” en su pecho, continúa con su rutina mientras alrededor se reúne más gente.



Al atardecer en la ciudad de Ensenada los telescopios reunieron a quienes buscaron asomarse al paisaje.





CENTRO DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA Y DE EDUCACIÓN SUPERIOR DE ENSENADA

SEXTA EDICIÓN DEL TALLER METGEN

"METABOLÓMICA NO DIRIGIDA Y HERRAMIENTAS DE ÚLTIMA GENERACIÓN PARA EL ANÁLISIS DE DATOS"

La sexta edición del taller METGEN se realizó en el CICESE, impartida por el Dr. Aldo Moreno Ulloa y el estudiante Jhordan Ojeda. Fue una sesión avanzada del software MZMine para analizar datos de cromatografía líquida y espectrometría de masas, con asistentes de la UABC, IPN, CIATEJ y CICESE. La próxima edición será en octubre en la Ciudad de México.



Estuvo enfocada a software especializado para el análisis de datos metabolómicos



El Taller Metgen contó con la participación de estudiantes de posgrado, posdoctorantes e investigadores de Baja California, Oaxaca y Veracruz.

A diferencia de los análisis genéticos (enfocados a las combinaciones de la adenina, timina, citosina y guanina), de proteínas (aminoácidos) o de RNA mensajero, los de metabolitos se realizan directamente sobre las de elementos químicos que componen a los seres vivos (carbono, hidrógeno, oxígeno, nitrógeno, azufre y fósforo), y no sobre moléculas. Dada la capacidad que tienen los organismos de hacer distintos acomodos de sus elementos y repetir esos patrones, explicó Aldo Moreno, se incrementa exponencialmente la posibilidad de moléculas existentes.

En la metabolómica es posible hacer análisis de más de un millón de metabolitos; por lo que la identificación de nuevos metabolitos es continua y siempre novedosa. La base de datos de metabolitos de un ser humano apenas reporta cerca de 250 mil.

A través del laboratorio de Aldo Moreno en el CICESE, llamado MS2, se ha realizado una serie de talleres que han tenido por objetivo facilitar el conocimiento teórico y práctico para analizar cantidades masivas de datos sobre metabolitos.

COORDINACIÓN GENERAL DE INVESTIGACIÓN Y POSGRADO UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BAJA CALIFORNIA



Se llevó a cabo el 39 Congreso Nacional de Posgrado, el cual la UABC fue anfitrión en la ciudad de Tijuana, Baja California, mismo que tuvo participación de distintas Universidades de todo el país, con una asistencia estimada en más de 6 mil asistentes.









COORDINACIÓN GENERAL DE INVESTIGACIÓN Y POSGRADO
UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BAJA CALIFORNIA

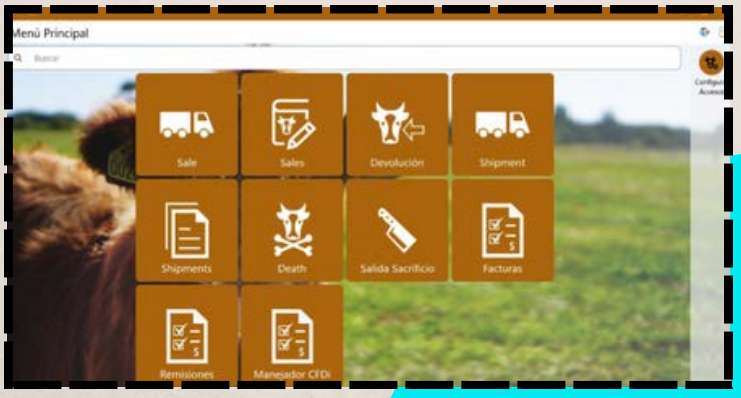


COORDINACIÓN GENERAL DE INVESTIGACIÓN Y POSGRADO
UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BAJA CALIFORNIA



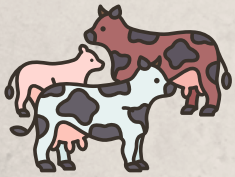
REDIGAN

REDIGAN (Red Digital Ganadera) es una plataforma tecnológica desarrollada para automatizar la cadena de suministro en el sector agropecuario desde la crianza, acopio, engorda, sacrificio, empaque y comercialización de la carne.

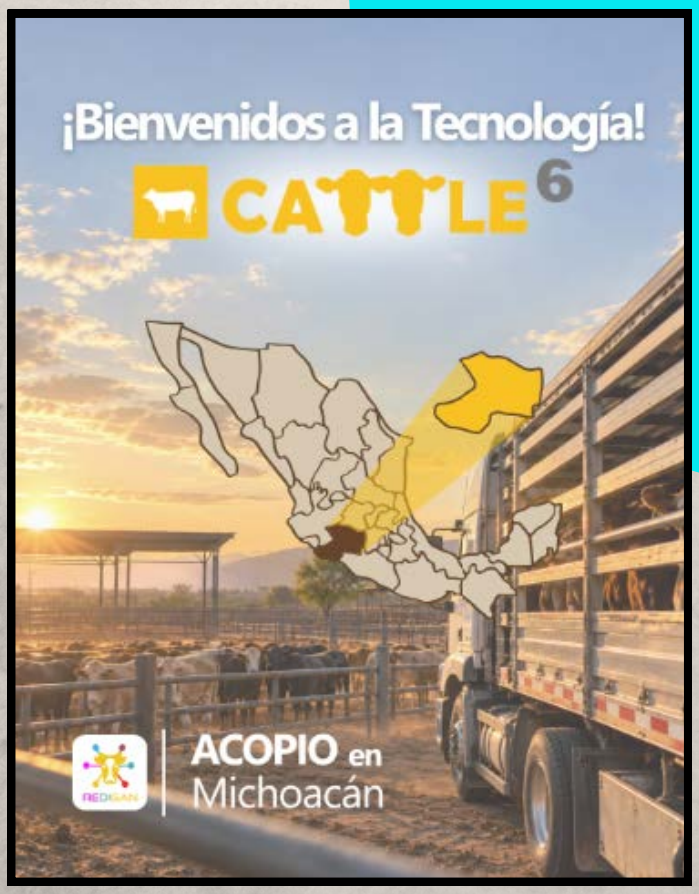


CATTLE6 + facturación electrónica CFDI

La digitalización del rancho sigue avanzando. Ahora CATTLE6 automatiza la salida de ganado y permite facturar en pie o en canal, conectando en un solo proceso la operación del rancho con la administración.







¡REDIGAN da la bienvenida a un nuevo acopio en Michoacán que comienza a utilizar CATTLE6!

Más control, información organizada y trazabilidad para su operación.
La transformación digital del sector ganadero ya está ocurriendo.



REDIGAN

El Centro de Estudios Vitivinícolas (CEVIT) llevará a cabo el Seminario de Enología, los días 18 y 19 de noviembre, un espacio de actualización y análisis técnico dirigido a profesionales y estudiantes interesados en fortalecer sus conocimientos y toma de decisiones durante la elaboración de vinos.



Durante dos jornadas se abordarán algunos de los principales retos enológicos mediante sesiones técnicas, análisis de casos, aplicación práctica y discusión especializada, con temas relacionados con fermentación, manejo de mostos, microbiología, estabilidad y la influencia de la variabilidad del viñedo en los procesos de elaboración.

El seminario está dirigido a enólogos, responsables de bodega, viticultores, técnicos, investigadores, profesionales de la industria y estudiantes de áreas relacionadas con la vitivinicultura.

El cupo presencial es limitado. Para mayores informes y registro, las personas interesadas pueden comunicarse al correo: fernanda.luna@cetys.mx.