



**XX CONGRESO INTERNACIONAL
SOBRE
RECURSOS BIÓTICOS
DE ZONAS ÁRIDAS**

“Innovación y acción para un medio ambiente sostenible”

Programa Científico



Directorio

Universidad Autónoma Chapingo

Dr. Ángel Garduño García
Rector

M.C. Noe López Martínez
Director General Académico

Dra. Consuelo Olivia Lobato Calleros
Directora General de Investigación y Posgrado

Ing. Jorge Torres Bibriesca
Director General de Administración

Dr. Samuel Pérez Nieto
Director General de Patronato

Mtra. Tania Jessica Pérez Buendía
Directora General de Difusión Cultural y Servicio

Unidad Regional Universitaria de Zonas Áridas

Dr. José Manuel Cisneros Vázquez
Vicerrector

M.C. Oscar Esquivel Arriaga
Subdirector Académico

Dr. Marco Andrés López Santiago
Subdirector de Investigación

Dr. Jorge Alberto Ortiz Salazar
Subdirector Administrativo

Lic. Sara Araceli Carmona Veyna
Subdirector de Patronato

Ing. Fernando Simental Rentería
Jefe de Servicios Generales y Asistenciales



Coordinador General

Dr. Aurelio Pedroza Sandoval

Comité Organizador

Dr. Gonzalo Abelino Torres

M.E. Manuel de Jesús Azpilcueta Ruiz-Esparza

Lic. Sara Araceli Carmona Veyna

M.C. Rafael Carrillo Flores

Dr. José Manuel Cisneros Vázquez

M.C. Janeth Corchado Márquez

M.C. Oscar Esquivel Arriaga

Dr. Fabian García González

M.C. Gabriel García Herrera

M.C. Gonzalo Hernández Ibarra

M.C. Ramón Hernández Salgado

Dr. Bernardo López Ariza

Dr. Marco Andrés López Santiago

Dr. Armando López Santos

M.C. Sandra Patricia Maciel Torres

Dr. Miguel Ángel Mata Espinosa

M.S.P. José Luis Ortega Sánchez

Dr. Jorge Alberto Ortiz Salazar

Ing. Rolando Santillán Elizarrarás

Ing. Fernando Simental Rentería

Dr. Ricardo Trejo Calzada

Dr. Luis Gerardo Yáñez Chávez



Presentación

En congruencia con las funciones sustantivas de la Universidad Autónoma Chapingo (UACH), el XX Congreso Internacional sobre Recursos Bióticos de Zonas Áridas es un espacio creado desde lo local para permitir el acceso universal del conocimiento con actividades de Divulgación, Capacitación y Difusión de la Cultura, mediante la participación concurrente de especialistas en distintos campos de las ciencias naturales y sociales, adecuadas y aplicables a la cultura, la seguridad ambiental y humana. Esto, ante retos y perspectivas en un escenario cada vez más diverso y adverso de eventos extremos a causa del impacto ambiental. Es así como para la presente edición 2024 nuestro lema es:

“Innovación y acción para un medio ambiente sostenible”

La arquitectura de este espacio comprende temas claves para las Líneas de Generación y Aplicación de Conocimientos (LGAC), propios de la oferta académica de la Unidad Regional Universitaria de Zonas Áridas (URUZA), así como dos Simposios, cuyas contribuciones están contenidas en el presente documento. En la modalidad de Conferencias Magistrales y Convencionales son cinco los ejes temáticos a desarrollar: 1) Cuencas Hidrológicas y Manejo Integral del Agua; 2) Fisiología e Impacto Ambiental; 3) Producción y Salud Animal; 4) Recursos Naturales y Desarrollo Sostenible; y 5) Tecnologías de Producción Agrícola y Agroforestales. Los Simposios destacan porque uno fue propuesto por el Cuerpo Académico Mejoramiento, Producción y Tecnología de Granos, Semillas y Forrajes de la Universidad Autónoma Agraria Antonio Narro, y el segundo fue propuesto por el Cuerpo Académico Protección y Seguridad del Suelo: Procesos y Aplicaciones del Colegio de Posgraduados.

Aunado a este esfuerzo colaborativo, en el marco de las actividades de la semana de vinculación del 11 al 15 de noviembre se ofrecen Cursos de Capacitación y un escaparate de aportaciones al conocimiento como parte la Feria Nacional de Vinculación que promueve el Consejo Nacional de Humanidades, Ciencia y Tecnología (CONAHCYT), el cual está enfocado a promover el interés de niños y jóvenes en la formación académica superior y la conciencia en la protección de los recursos naturales y el medio ambiente en beneficio de la sociedad en su conjunto.

Esta celebración académico-cultural es doblemente importante para la comunidad universitaria al coincidir con el 170º aniversario de la fundación de la Escuela Nacional de Agricultura hoy Universidad Autónoma Chapingo y con el 50º aniversario de la fundación de la Unidad Regional Universitaria de Zonas Áridas, cuyo lema histórico es:

“Enseñar la explotación de la tierra, no la del hombre”

Atentamente

El Comité Organizador



Conferencistas Magistrales



Dr. César Alberto Meza Herrera

**Universidad Autónoma Chapingo
Unidad Regional Universitaria de Zonas Áridas**



Dr. Aurelio Pedroza Sandoval

**Universidad Autónoma Chapingo
Unidad Regional Universitaria de Zonas Áridas**



Dr. Carlos Alberto Ortiz Solorio

Colegio de Postgraduados



Dra. Mónica Ramírez Mella

Tecnológico Nacional de México



Biol. Rodrigo Merino Barba

Universidad Nacional Autónoma de México



Dr. Héctor Genaro Ortiz Cano

Chicago Botanic Garden.



Programa Científico

Jueves 14 de Noviembre de 2024

Auditorio URUZA

- 08:15 - 09:00 Registro de Participantes
09:00 - 10:00 Inauguración
Maestro de Ceremonias: Dr. Marco Andrés López Santiago.

Conferencias Magistrales

(Auditorio URUZA)

- 10:00 - 11:00 **La importancia de la innovación como estrategia para incrementar la eficiencia reproductiva en ovinos y caprinos.**
Dr. César Alberto Meza Herrera.
Unidad Regional Universitaria de Zonas Áridas.
Moderador: Dr. Miguel Ángel Mata Espinosa.
- 11:00 - 12:00 **Tecnologías de mitigación al déficit hídrico y tolerancia al estrés vegetal en zonas áridas: Una alternativa al problema de la escasez del agua para uso agrícola.**
Dr. Aurelio Pedroza Sandoval.
Unidad Regional Universitaria de Zonas Áridas.
Moderador: Dr. Fabian García González.
- 12:15 - 13:30 **Ponencias Orales** (Sala de Usos Múltiples).
- 14:00 - 15:30 Comida especial para ponentes inscritos. Sala derecha del Comedor (Vitales).
- 15:30 - 16:30 **Conferencia Magistral: La Etnopedología en México, 40 años de investigación.**
Dr. Carlos Alberto Ortiz Solorio.
Colegio de Postgraduados.
Moderador: Dr. Armando López Santos.
(Sala de Usos Múltiples)
- 16:30 - 18:30 **Simposio:**
Protección y seguridad del suelo: Procesos y aplicaciones.
Moderador: M.C. Cristóbal Hernández Bautista.
(Sala de Usos Múltiples).
- 18:30 - 21:00 **Exposición de Carteles, Coctel de Bienvenida y Actividad Cultural.**
(Auditorio URUZA)



Ponencias Orales

Jueves 14 de Noviembre de 2024, 12:15 - 13:30 hrs., Sala de Usos Múltiples.

Sala 1

Moderador: M.C. Oscar Esquivel Arriaga

Horario	Título	Ponente
12:15 - 12:30	Información digital como soporte a la toma de decisiones en zonas áridas.	Ignacio Sánchez Cohen
12:30 - 12:45	Escenarios de sequía en el Distrito de Riego 025 bajo Río Bravo estado de Tamaulipas durante el período 2000-2022.	Ignacio González Gutiérrez
12:45 - 13:00	Monitoreo de la sequía meteorológica utilizando imágenes satelitales para el estado de Tamaulipas durante el periodo 2000-2023.	Víctor Domínguez Meza
13:00 - 13:15	Reducción de sales en agua para agricultura mediante el uso de nanopartículas como medio filtrante.	Eutiquio Barrientos Juárez
13:15 - 13:30	Instalación de una planta tratadora híbrida de aguas residuales utilizando Cardenche (<i>Cylindropuntia imbricata</i>) como soporte para Biofilm.	Aurelio Maldonado Cabrera

Sala 2

Moderador: Dr. Jesús G. Arreola Ávila

Horario	Título	Ponente
12:15 - 12:30	Capacidad de rebrote de <i>Amelichloa clandestina</i> en la estación de invierno.	Sait Juanes Márquez
12:30 - 12:45	Efecto de la fertilidad de suelo en la revegetación de zonas mineras.	Omar Ponce García
12:45 - 13:00	El futuro de la agricultura de temporal en el norte de México con el incremento de la temperatura del aire, una posibilidad.	Arturo Chong Eslava
13:00 - 13:15	Crecimiento, desarrollo y productividad de tomate <i>Solanum lycopersicum</i> L. con uso de productos orgánicos y minerales en condiciones de déficit hídrico.	José Antonio Miranda Rojas
13:15 - 13:30	Problemática actual en el establecimiento y producción del maíz nativo en Saltillo, Coahuila.	Francisco J. Sánchez Ramírez



Sala 3

Moderador: M.C. Rafael Carrillo Flores

Horario	Título	Ponente
12:15 - 12:30	Caracterización morfológica, morfométrica, fitoquímica y actividad antioxidante de las semillas de siete especies del género <i>Echinocereus</i> .	José Valero Galván
12:30 - 12:45	QIIME2 y el microbioma de rizosfera de maíz criollo con inoculación bacteriana.	Jesús Vásquez Arroyo
12:45 - 13:00	Extracción y cuantificación de proteínas de harina de frijol común silvestre.	Liliana Wallander Compeán
13:00 - 13:15	Riesgos a la salud humana por la contaminación del agua en la Comarca Lagunera, México.	Rebeca Pérez Morales
13:15 - 13:30	Las plantas endémicas del desierto Chihuahuense en México y el cambio climático.	Alberto González Zamora



Simposio

Protección y seguridad del suelo: Procesos y aplicaciones.

14 de Noviembre de 2024, 16:30 – 18:30 hrs., Sala de Usos Múltiples URUZA.

Moderador: M.C. Cristóbal Hernández Bautista.

Horario	Título / Ponente
16:30 – 16:50	Vermiculita en el crecimiento de frutos de chile jalapeño. Ponente: Dra. Sara Monzerrat Ramírez Olvera
16:50 – 17:10	Almacenes de carbono en suelos calcáreos de la Comarca Lagunera, México. Ponente: Dr. Santos Martínez Santiago
17:10 – 17:30	Aplicación de hidrogeles y lombricomposta para optimizar la humedad del suelo en la producción de frijol ejotero (<i>Phaseolus vulgaris</i>). Ponente: M.C. Moisés Márquez Velázquez
17:30 – 17:50	Representatividad de la materia orgánica en la calidad física de suelos bajo labranza intensiva. Ponente: Dr. Víctor Manuel Montoya Jasso
17:50 – 18:10	El papel del suelo en la preservación de la vida terrestre. La seguridad del suelo y los retos de México. Ponente: Dr. Armando López Santos



Viernes 15 de Noviembre de 2024

Conferencias Magistrales

(Sala de Usos Múltiples)

- 09:00 - 10:00 **El origen de la medicina veterinaria en México.**
Biól. Rodrigo Merino Barba.
Universidad Nacional Autónoma de México.
Moderador: M.V.Z. José Eduardo Favela Reyes
- 10:00 - 11:00 **Estudio de la microbiota ruminal a través de herramientas moleculares.**
Dra. Mónica Ramírez Meliá.
Tecnológico Nacional de México.
Moderador: M.C. Sandra Patricia Maciel Torres.
(Sala de Usos Múltiples)
- 11:15 - 13:00 **Ponencias Orales** (Sala de Usos Múltiples)
- 13:30 - 15:00 Comida especial para ponentes inscritos. Sala derecha del Comedor (Vitales)
- 15:00 - 16:00 **Conferencia Magistral: Cultivos ancestrales y plantas de interés cultural en zonas áridas del norte de México.**
Dr. Héctor Genaro Ortiz Cano.
Chicago Botanic Garden, USA.
Moderador: M.C. Sahara Xolocotzi Acoltzi
- 16:00 - 18:00 **Simposio:**
Producción de granos, semillas y forrajes en el norte de México.
Moderador: Dr. Aurelio Pedroza Sandoval
(Sala de Usos Múltiples).
- 18:00 - 18:30 Clausura



Ponencias Orales

Viernes 15 de Noviembre de 2024, 11:15 - 13:00 hrs., Sala de Usos Múltiples.

Sala 1

Moderador: M.A. Fabián Rosales Noriega

Horario	Título	Ponente
11:15 - 11:30	Análisis de la variabilidad morfológica del chile de árbol en Chihuahua y Sinaloa.	Francisco Alfonso Gordillo Melgoza
11:30 - 11:45	La biodisponibilidad de nutrientes como indicador de la calidad del suelo.	José Alberto Urrieta Velázquez
11:45 - 12:00	Hemípteros asociados a gobernadora <i>Larrea tridentata</i> (Sessé & Moc. Ex DC.) Coville. del área de Bermejillo, Durango, México.	Fabián García González
12:00 - 12:15	Respuesta climática del pino real (<i>Pinus arizonica</i> var. <i>Stormiae</i>) en el sur de Nuevo León, México.	José Villanueva Díaz
12:15 - 12:30	Aislamiento y caracterización de bacterias de nódulos de frijol nativos de México.	Cinthya Judith Ortega Esparza
12:30 - 12:45	Manejo y reproducción de la tortuga del bolsón <i>Gopherus flavomarginatus</i> en condiciones de cautiverio en el tortugario de la URUZA, reserva biológica de la tortuga del desierto.	Rafael Carrillo Flores
12:45 - 13:00	Diversidad y abundancia de avifauna en verano y otoño en humedales artificiales en bosque de la sierra Santa Lucia, Durango.	Gonzalo Hernández Ibarra

Sala 2

Moderador: Dr. Luis Gerardo Yáñez Chávez

Horario	Título	Ponente
11:15 - 11:30	Los efectos del cambio climático en la variabilidad climática en Lerdo, Durango, México.	José Antonio Hernández Herrera
11:30 - 11:45	Tendencias de la evaporación en las zonas climatológicas de México.	Ramiro Chávez Mota
11:45 - 12:00	Geograficidad del territorio. La importancia de la comprensión de las zonas áridas desde los saberes locales para la identificación de impactos ambientales y estrategias frente al cambio climático: El caso de la reserva de la biosfera Mapimí.	Leslie Steffany Sánchez Escobar
12:00 - 12:15	Software para la visualización de las tendencias de las temperaturas máximas anuales de México.	Ramiro Chávez Mota
12:15 - 12:30	Calidad postcosecha en vid red globe en función del sistema de espaldera y cubierta del racimo.	Gilberto López Hernández
12:30 - 12:45	Infestación e intensidad de <i>Eoreuma loftini</i> en variedades de <i>Sorghum bicolor</i> y <i>Cenchrus americanus</i> en el sur de Tamaulipas.	Guillermo Guzmán Ochoa
12:45 - 13:00	Respuesta de nogal pecanero al zinc aplicado en riego por microaspersión en un suelo alcalino del norte de México.	Jesús G. Arreola Ávila



Sala 3

Moderador: Dr. Pablo Arenas Baez

Horario	Título	Ponente
11:15 - 11:30	Forraje de nopal fermentado: Una suplementación alternativa para rumiantes.	Gerardo Juárez García
11:30 - 11:45	Impacto del número de parto de la madre sobre inmunidad pasiva, carga parasitaria y desarrollo postnatal.	Andrea García Mendoza
11:45 - 12:00	Relación de la microbiota vaginal y la eficiencia reproductiva en vacas lecheras.	Erika Félix Santiago
12:00 - 12:15	Caracterización fisicoquímica del Kalanchoe (<i>Bryophyllum daigremontiana</i>) para su uso como aditivo nutricional para cabras.	Miguel Medina Tenorio
12:15 - 12:30	Efecto de la suplementación con propionato de sodio en ovejas gestantes Dorper y su impacto en el desarrollo ruminal en corderos	Luis Pérez Segura
12:30 - 12:45	Bioestimulación preconcepcional reduce la duración del empadre en cabras.	Carlos Ávila Tenorio
12:45 - 13:00	Efecto de la bioestimulación preconcepcional sobre variables reproductivas en cabras.	Francisco Reyna Vargas



Simposio

Producción de Granos, Semillas y Forrajes en el Norte de México.

15 de Noviembre de 2024, 16:00 – 18:00 hrs., Sala de Usos Múltiples URUZA.

Moderador: Dr. Aurelio Pedroza Sandoval

Horario	Título / Ponente
16:00 – 16:35	Investigación en el mejoramiento genético para la producción de semillas de hortalizas. Ponente: Dr. Neymar Camposeco Montejo
16:35 – 17:10	Evaluación de la calidad nutricional y nutracéutica en maíces pigmentados. Ponente: Dr. Josué Israel García López
17:10 – 17:45	La investigación en la producción de forrajes y pastizales en el noreste de México. Ponente: Dr. Perpetuo Álvarez Vázquez



Exposición de Carteles

Jueves 14 de Noviembre de 2024, 18:30 - 21:00 hrs., Auditorio URUZA.

Coordinadores: Dr. Luis Gerardo Yáñez Chávez, Dr. Miguel Ángel Mata Espinosa

Eje Temático 1: Cuencas Hidrológicas y Manejo Integral del Agua

Título	Autor	Clave
Producción de Biohidrógeno (Bio-H ₂) a partir de aguas residuales de la industria láctea, mediante la fermentación con consorcios microbianos inmovilizados.	Martha E. Ocaña López	E1-01
Relación entre la humedad del suelo y el índice de vegetación ajustado al suelo en cultivo de maíz bajo riego por goteo.	Nuria Aide López Hernández	E1-02
Análisis de cambio climático en La Comarca Lagunera mediante índices ETCCDI.	Nuria Aide López Hernández	E1-03
Coefficientes de ajuste por desarrollo del maíz forrajero y su modelación con lisimetría.	Marco Antonio Inzunza Ibarra	E1-04
Aplicación computacional para el uso y análisis del agua en cuencas (ACUAC) fase: Hidrología.	Ignacio Sánchez Cohen	E1-05
Aplicación de redes neuronales artificiales para la predicción de evapotranspiración de referencia basada en datos climáticos.	Aldo R. Martínez Sifuentes	E1-06
Sensores abordo de RPAS comercial como alternativa al monitoreo de salud de los cultivos.	Enrique Miguel Valle	E1-07
Correlación de humedad en el suelo con el uso de imágenes de satélite Sentinel-2.	Yenifer Moreno Sepúlveda	E1-08
Análisis climático de la mortalidad y decaimiento de <i>Pinus arizonica</i> en el noreste del México.	Vicenta Constante García	E1-09
Producción y valor nutritivo de triticale (<i>X. triticosecale</i> Witt.) y avena (<i>Avena sativa</i>) forrajeros en el rancho El Carmen.	Miguel Ángel Mata Espinosa	E1-10
Uso del modelo Almanacmex en el cultivo de maíz bajo diferentes métodos de labranza en condiciones de secano.	Ana Cecilia Portillo Báez	E1-11

**Eje Temático 2: Fisiología e Impacto Ambiental**

Título	Autor	Clave
Evaluación de la tolerancia al estrés hídrico de dos variedades de melón como portainjerto de pepino.	Yuridia Cortes Ortiz	E2-12
Contenido de nitrógeno en suelos de ecosistemas forestales en el norte de México.	María del Rosario Jacobó Salcedo	E2-13
Impacto de la fortificación con selenio en la concentración de pigmentos fotosintéticos en frijol (<i>Phaseolus vulgaris</i>) variedad pinto Saltillo.	María del Rosario Jacobó Salcedo	E2-14
Pigmentos totales en plantas de frijol (<i>Phaseolus vulgaris</i> Var. pinto Saltillo) fortificadas con distintas formas químicas de selenio.	María del Rosario Jacobó Salcedo	E2-15
Correlación de variables en <i>Phaseolus vulgaris</i> variedad pinto saltillo adicionado con selenio.	María del Rosario Jacobó Salcedo	E2-16
Índice de área foliar y producción de biomasa de diferentes genotipos de trébol forrajero <i>Lotus corniculatus</i> L. bajo condiciones de déficit hídrico en el norte de México.	Alan José Barrera Córdova	E2-17
Uso de agua de riego salina magnetizada en el crecimiento y productividad de diferentes genotipos de trébol forrajero <i>Lotus corniculatus</i> L. en el norte de México.	Aurelio Pedroza Sandoval	E2-18
Algunos indicadores químicos asociados a la producción y calidad del mucílago del cladodio de diferentes morfotipos de <i>Opuntia ficus-indica</i> en déficit hídrico.	Aurelio Pedroza Sandoval	E2-19
Fertilización nitrogenada en <i>Agave durangensis</i> Gentry: efecto en la morfología, estado y eficiencia nutrimental, y fotosíntesis.	Erickson Basave Villalobos	E2-20
Comportamiento del contenido de humedad en el tejido vegetal de <i>Pinus engelmannii</i> con la aplicación de antitranspirantes.	José Leonardo García Rodríguez	E2-21
Efecto de la temperatura ambiental sobre el tamaño de la celda real en colmenas de abejas melíferas (<i>Apis mellifera</i>) en el semidesierto del norte de México.	Saul Santana Espinoza	E2-22
Clorofila total en <i>Lotus corniculatus</i> : comparativa entre ecotipos bajo diferentes condiciones de humedad.	Luis Ángel González Espíndola	E2-23
Mecanismos osmoprotectores en <i>Lotus corniculatus</i> : prolina y glicina betaína frente al estrés hídrico.	Luis Ángel González Espíndola	E2-24

**Eje Temático 2: Fisiología e Impacto Ambiental**

Título	Autor	Clave
Rendimiento de frijol Rarámuri en siembra a hilera sencilla y camas mediante riego por goteo.	Nadiezhdá Ramírez Cabral	E2-25
Comparación de observaciones meteorológicas de una estación climática convencional y una automática.	Nadiezhdá Ramírez Cabral	E2-26
Respuestas fisiológicas de tomate (<i>Solanum lycopersicum</i> L.) cultivado en malla sombra con fertilización orgánica e inorgánica.	Emmanuel Zamora Solano	E2-27
Micro regionalización con criterios de aridez, sequía y fisiografía para una mejor planeación en el uso y manejo de los recursos agua y suelo en la zona oeste de La Comarca Lagunera.	Allan Fernando Vázquez Ruiz	E2-28
La micro regionalización como apoyo en la toma de decisiones para un mejor uso y manejo de los recursos naturales en la zona este de La Comarca Lagunera.	Derek Sebastián Gutiérrez Nevárez	E2-29

Eje Temático 3: Producción y Salud Animal

Título	Autor	Clave
Uso de aceites enriquecidos con compuestos aromáticos en ovejas al parto.	Juan de Dios Jasso González	E2-30
Valoración de la potencia antimicrobiana de la gentamicina en un producto farmacéutico veterinario inyectable.	Marmolejo Ruiz G.	E2-31
Efecto de la suplementación del probiótico <i>Bacillus toyonensis</i> en el crecimiento y desarrollo de lechones.	Alma Rosa Álvarez Cruz	E3-32
Suplementación de cabras con selenio y vitamina e en la época de anestro, y su relación con la tasa ovulatoria y el tamaño de cuerpos lúteos.	Raquel Santos Silva	E3-33
Cobertura vegetal y variables del suelo en la estabilidad de agregados en un agostadero semiárido.	Alfonso Serna Pérez	E3-34

**Eje Temático 4: Recursos Naturales y Desarrollo Sustentable**

Titulo	Autor	Clave
Impacto del fuego en las propiedades fisicoquímicas del suelo en zonas semiáridas del sureste de Saltillo.	Diana Yemilet Ávila Flores	E3-35
Efecto del fuego en la diversidad biológica de la vegetación en zonas semiáridas.	Diana Yemilet Ávila Flores	E3-36
Impacto de los incendios forestales en ecosistemas semiáridos: revisión bibliográfica y caso de estudio en el noreste de México.	Diana Yemilet Ávila Flores	E4-37
Caracterización fisiológica de semillas de <i>Echinocactus platyacanthus</i> Link & Otto en el estado de Coahuila.	Adriana Antonio Bautista	E4-38
Modelo para predecir biomasa foliar seca de <i>Poliomintha longiflora</i> A. Gray en San Luis Potosí y Coahuila.	Luis M. Toribio Ferrer	E4-39
Aplicación de la metodología de marco lógico para el mejoramiento de ecorregiones apícolas en sitios de interés de La Comarca Lagunera.	Perla Susana Martínez Rojas	E4-40
Insectos visitantes florales de <i>Atriplex canescens</i> (Pursh) Nutt. En la región semidesértica de Durango.	Clementina Araceli Sandy Pacheco	E4-41
Caracterización morfométrica de semillas de tres poblaciones de <i>Echinocereus stramineus</i> .	José Valero Galván	E4-42
Actividad antioxidante, fungicida y bactericida de extractos hidroalcohólicos de raíz de <i>Jatropha dioica</i> Sesseé.	Lizeth Aguilar Galaviz	E4-43
<i>Larrea tridentata</i> (Sessé & Moc. ex DC.) Coville especie con potencial de aprovechamiento fungicida y bactericida.	Diego Rivera Escareño	E4-44
Características, propiedades y métodos de extracción de carotenoides: Carotenos y Xantófilas.	Aurora Martínez Romero	E4-45
Evaluación de la citotoxicidad de extractos alcohólicos de <i>Larrea tridentata</i> en la línea celular HeLa.	Aurora Martínez Romero	E4-46
Descripción de semilla de <i>Yucca thompsoniana</i> Trel. colectadas en Saltillo, Coahuila.	David Castillo Quiroz	E4-47
Clasificación de propiedades físicas de la madera de <i>Pinus greggii</i> Engelm var. <i>Greggii</i> proveniente de dos plantaciones forestales comerciales de Durango.	Wendy Lizeth Mendoza Salas	E4-48

**Eje Temático 4: Recursos Naturales y Desarrollo Sustentable**

Titulo	Autor	Clave
Metodología para estimar biomasa y carbono aéreo en <i>Juniperus deppeana</i> Steud, a través de datos LIDAR.	Tomás Pineda Ojeda	E4-49
Modelo de nicho ecológico de <i>Argemone mexicana</i> L. Papaveraceae de las regiones norte y centro norte de México.	Margarita Jurado Pérez	E4-50
Selecciones de duraznero de maduración temprana para Zacatecas.	Valentín Melero Meraz	E4-51
Evaluación de la sobrevivencia y adaptabilidad de accesiones de nopal (<i>Opuntia spp.</i>) en el Banco de Germoplasma de la URUZA-UACH - Primera etapa.	Sahara Xolocotzi Acoltzi	E4-52
Adecuación de datos de reanálisis para estimar la evapotranspiración de referencia y huella hídrica de cultivos.	Sergio Iván Jiménez	E4-53
Estimación de cobertura de copas y altura de árboles en un bosque de encino mediante imágenes capturadas con drones.	Gabriel Sosa Pérez	E4-54
Identificación de costras biológicas del suelo mediante clasificación supervisada y vuelos no tripulados en terrenos agrícolas degradados.	José Israel Casas Flores	E4-55
Propiedades antioxidantes y niveles de compuestos de aceite esencial de orégano proveniente de dos entidades de México.	Julio César Ríos Saucedo	E4-56
Respuesta de dos variedades de higuera a variaciones en la radiación fotosintéticamente activa en La Comarca Lagunera.	Salma Melissa Flores Márquez	E4-57
Interacción de las especies <i>Juniperus durangensis</i> y <i>Phoradendron juniperinum</i> a través de la modelación de sus nichos ecológicos.	Margarita Jurado Pérez	E4-58
Efecto de inoculantes en los cultivos de trébol alejandrino (<i>Trifolium alexandrinum</i> L.), chícharo (<i>Pisum sativum</i> L.) y garbanzo (<i>Cicer arietinum</i> L.) en la formación de nódulos.	Yasmin Ileana Chew Madinaveitia	E4-59
Fluctuación poblacional de la mosquita blanca (<i>Bemisia spp.</i>) en el cultivo de guar (<i>Cyamopsis tetragonoloba</i> L.) en La Comarca Lagunera	Yasmin Ileana Chew Madinaveitia	E4-60
Actividad enzimática del suelo y su relación con el almacén de carbono bajo agricultura de conservación.	Erika Nava Reyna	E4-61
Impacto de la agricultura de conservación sobre la calidad de suelos degradados.	Erika Nava Reyna	E4-62
Diversidad genética en colectas de vainilla (<i>Vanilla spp.</i>).	Olga Bonilla Barrientos	E4-63

**Eje Temático 4: Recursos Naturales y Desarrollo Sustentable**

Título	Autor	Clave
Evaluación de las propiedades del suelo derivadas de soilgrids mediante mediciones <i>in situ</i> .	Mariana de J. Marcial Pablo	E4-64
Tratamientos pregerminativos de semillas de sotol (<i>Dasyilirion wheeleri</i>) con y sin escarificación mecánica.	Gustavo Flores Wong	E4-65
Biodiversidad bacteriana presente en suelos degradados en tratamiento de restauración en el municipio de Mapimí, Durango.	Sara Luna Reyes	E4-66
Uso de tubos protectores para mejorar el desempeño inicial de plantas de huizache (<i>Acacia schaffneri</i>) en proyectos de reforestación.	Perla Mirasol Rodríguez Leyva	E4-67
Evaluación preliminar de nueve ecotipos de <i>Setaria machrosthacya</i> en San Luis Potosí.	Mauricio Velázquez Martínez	E4-68
Concentración de fenilpropanoides y capacidad antioxidante de diferentes genotipos de durazno (<i>Pronus persica</i>).	Mayra Denise Herrera	E4-69
Caracterización fitoquímica de materiales de chile (<i>Capsicum annum</i>).	Mayra Denise Herrera	E4-70
Diversidad de asteráceas al sur de Cuencamé, Durango.	Mayela Rodríguez González	E4-71
Etnobotánica de plantas medicinales al sur de Cuencamé, Durango.	Luis Gerardo Yáñez Chávez	E4-72
Registros notables de reptiles en el matorral desértico micrófilo al sureste de Mapimí, Durango.	Mayra Guadalupe Campos Calzada	E4-73
Respuesta morfológica del cultivo de girasol con diferentes concentraciones de EDTA con potencial para fito-extracción.	Luis Fernando Montiel Silva	E4-74
Estrategias de adaptación de <i>Pinus teocote</i> Schiede a incendios forestales en Arteaga, Coahuila.	Adin H. Velázquez Pérez	E4-75

**Eje Temático 5: Tecnologías de Producción Agrícolas y Agroforestales**

Titulo	Autor	Clave
Producción y valor nutritivo de cereales de invierno en dos fechas de siembra en La Comarca Lagunera.	Juan I. Sánchez Duarte	E5-76
Evaluación de leguminosas forrajeras de otoño-invierno con inoculación y fertilización química en La Comarca Lagunera.	Juan I. Sánchez Duarte	E5-77
Aplicación de un modelo de eficiencia energética en iluminación.	Bonifacio Gaona Ponce	E5-78
Medición de parámetros de temperatura, ruido y vibración en el compartimiento del operador de un tractor agrícola.	Bonifacio Gaona Ponce	E5-79
Producción de semilla certificada de frijol negro Jamapa en Aguascalientes.	Sergio Arellano Arciniega	E5-80
Evaluación de tres leguminosas de primavera-verano para forraje o abono verde con fertilización nitrogenada e inoculadas con bacterias fijadoras de nitrógeno.	David Guadalupe Reta Sánchez	E5-81
Leguminosas de otoño - invierno para forraje o abono verde con fertilización nitrogenada e inoculadas con bacterias fijadoras de nitrógeno.	David Guadalupe Reta Sánchez	E5-82
Obtención de imágenes para el entrenamiento de IA para la detección de plagas y/o enfermedades en frijol.	José Israel Casas Flores	E5-83
Tratamientos pregerminativos en la emergencia y crecimiento de plántulas del barril de oro (<i>Echinocactus grusonii</i> Hildm) (Fam.: Cactaceae).	Edith Villavicencio Gutiérrez	E5-84
Desarrollo vegetativo en plántulas de orégano (<i>Lippia graveolens</i> Kunth) con fertirriego.	Edith Villavicencio Gutiérrez	E5-85
Evaluación de la actividad bioherbicida del extracto de d-limoneno en pre emergencia.	Leslie Carnero Avilés	E5-86
Evaluación de herbicidas pre emergentes para el control de maleza en algodón convencional.	Leslie Carnero Avilés	E5-87
<i>Aenasius bambawalei</i> Hayat (Hymenoptera: Encyrtidae) enemigo natural de <i>Phenacoccus solenopsis</i> Tinsley (Homoptera: Pseudococcidae) en cultivo de algodón.	Paulina Nava Ruiz	E5-88
Combinación de ácidos fúlvicos y zinc en la nutrición del nogal pacanero (<i>Carya Illinoensis</i> K.).	Luis Andrés Méndez Gaytán	E5-89

**Eje Temático 5: Tecnologías de Producción Agrícolas y Agroforestales**

Título	Autor	Clave
Aporte nutricional y nutracéutico de un queso fresco adicionado con microcápsulas del extracto de la testa de frijol negro San Luis.	Raquel K. Cruz Bravo	E5-90
Desarrollo de un sistema de visión artificial mediante el reconocimiento de diente de ajo para reorientación del ápice.	Mario P. Narvárez Mendoza	E5-91
Calidad de fruto en selecciones de duraznero en Aguascalientes.	Manuel Antonio Galindo Reyes	E5-92
Requerimiento de frío y de calor para floración en selecciones de duraznero en Aguascalientes.	Manuel Antonio Galindo Reyes	E5-93
Brotación de estacas del portainjerto híbrido Garnem.	Manuel Antonio Galindo Reyes	E5-94
Rendimiento comercial de clones de ajo en Zacatecas.	José Ángel Cid Ríos	E5-95
Chile verde y chayote deshidratados con energía termosolar: Una opción de valor agregado.	Juan José Figueroa González	E5-96
Índice visual de dormición y pérdida de peso en la frigoconservación e interrupción de la cadena de frío en ajo.	Juan José Figueroa González	E5-97
Efecto del uso de diferentes profundidades de cinta de riego y densidades de plantas en indicadores de suficiencia nutrimental del maíz forrajero.	Cristo O. Puente Valenzuela	E5-98
Identificación de bacterias en la rizosfera de nogal y evaluación de su desempeño ambiental.	Janeth B. Carrillo Castañeda	E5-99
Nutri-estimulación vegetal para incrementar la calidad de Nuez en huertas de Nogal en Durango, México.	Donají Sierra Zurita	E5-100
Estudios dasométricos en relación con los niveles de sombreado en huertas de nogal en Durango, México.	Rigoberto Rosales Serna	E5-101
Comparación de la materia seca en diferentes partes de la planta de maíz forrajero con el Air Fryer® y la estufa de aire forzado.	Magali J. López Calderón	E5-102
Inoculación con rizobacterias para promover el crecimiento de plantas de mezquite en vivero.	Gloria Calixto Valencia	E5-103
Producción de chile poblano <i>Capsicum annuum</i> L. en zonas áridas bajo distintos colores de acolchado plástico.	Jorge Osvaldo Ruelas Arroyo	E5-104

**Eje Temático 5: Tecnologías de Producción Agrícolas y Agroforestales**

Título	Autor	Clave
Productividad de dos variedades de chile jalapeño en Nuevo Casas Grandes, Chihuahua.	Olga Bonilla Barrientos	E5-105
Crecimiento de <i>Agave durangensis</i> Gentry en vivero fertilizado con diferentes dosis de potasio.	Homero Sarmiento López	E5-106
Expresión diferencial de proteínas durante la germinación bajo estrés salino en dos cultivares de Algodonero - INIFAP.	Florencia García Campusano	E5-107
Efecto de la sodicidad en el desarrollo aéreo de variedades convencionales de Algodonero - INIFAP.	Florencia García Campusano	E5-108
Para eficientar el crecimiento de sorgo se pueden usar funciones de crecimiento.	Arturo Chong Eslava	E5-109
Efecto de la inoculación de rizobacterias en el desarrollo del nogal pecanero (<i>Carya illinoensis</i>) (W.) K.	Diana Ivonne Banderas Sánchez	E5-110
La inoculación de plantas de frijol pinto saltillo con <i>Fusarium</i> induce un incremento en el rendimiento.	Mayra Denise Herrera	E5-111
Evaluación forrajera de maíces regionales en el rancho El Carmen.	Miguel Ángel Mata Espinosa	E5-112
Dinámica de cambio en el uso de suelo y vegetación en la cuenca presa Lázaro Cárdenas en el periodo de 1993-2018.	Ramón Trucíos Caciono	E5-113
Variabilidad en la información registrada por sensores remotos de diferente escala en estimación de variables agronómicas.	Ramón Trucíos Caciono	E5-114
Estimación de biomasa aérea en maíz forrajero y su relación con el NDVI registrado por sensores remotos.	Ramón Trucíos Caciono	E5-115
BIOFORTIFICACIÓN CON NANOPOTASIO EN VID	Mónica Mayte Pérez Naranjo	E5-116
CARACTERIZACIÓN DE NANOPARTÍCULAS DE SINTESIS VERDE DE ÓXIDO DE COBRE (NPS-CuO) Y SU EVALUACIÓN EN GERMINADOS DE TOMATE	David Alejandro Moreno Moya	E5-117
INFLUENCIA DE NANOPARTÍCULAS DE POTASIO EN LA CALIDAD NUTRACÉUTICA DE CHILE JALAPEÑO	Alfredo Castañeda Ibarra	E5-118



Exposición Fotográfica

Los Secretos del Desierto

Autores:

Dra. Mayela Rodríguez González

Dr. Luis Gerardo Yáñez Chávez

M.C. Gonzalo Hernández Ibarra

Exposición de fotografías inéditas

La exposición fotográfica presenta la riqueza insospechada del desierto, integrando un escenario emblemático de la biodiversidad de las zonas áridas del norte de México.

Está compuesta por más de 100 fotografías inéditas capturadas durante los últimos siete años en la región norte de Durango y sur de Coahuila; representa una visión de los autores sobre la riqueza de flora y fauna de este bioma.

Fecha de la Exposición: 14 y 15 de noviembre

Lugar: Estancia de la Sala de Usos Múltiples

Horarios: Jueves 14: 12:00 - 18:00
Viernes 15: 09:00 - 18:00

Modalidad: Digital



Cursos - Talleres Precongreso

Balance de agua para zonas de escaso régimen pluvial, agenda tecnológica de apoyo a toma de decisiones.

Instructores: Dr. Ignacio Sánchez Cohen, Mc. Sergio Iván Jiménez Jiménez, Dr. Ricardo Trejo Calzada, Dr. Aurelio Pedroza Sandoval, Dr. Luis Gerardo Yáñez Chávez.

12 y 13 de noviembre de 2024

Hidromiel: fermentación ancestral. Impacto de los polinizadores en la producción de alimentos.

Instructor: Ing. Salvador Rojas Luna.

13 de noviembre de 2024

Técnicas de zonificación basado en temperatura de la superficie terrestre.

Instructor: Dr. Armando López Santos.

4, 5,6 y 7 de noviembre de 2024

Aspectos Relevantes en Nutrición Porcina.

Instructor: M.C. Rigoberto Coss García.

13 de noviembre de 2024

La Inteligencia Artificial facilitando la Investigación.

Instructores: Dr. Alberto Valverde López, M. Sc. Luis Fernando Botero Mendoza, M.E. Manuel de Jesús Azpilcueta Ruiz Esparza.

Del 11 al 13 de noviembre de 2024

Programas en extenso y mayores informes disponibles en:

<https://congresorebiza.mx>

