



# 35 Foro Nacional de Estadística



La **Asociación Mexicana de Estadística**  
tiene el agrado de presentar.

El libro de resúmenes  
del

## 35 Foro Nacional de Estadística

Del 27 al 29 de septiembre de 2023  
Sede: Unidad Cuernavaca del Instituto de Matemáticas, UNAM

El tema central de este año es

"Estadística: Sociedad y Ambiente"

Teniendo como objetivo principal mostrar las posibilidades de trabajo e investigación multidisciplinaria en el área de la estadística.



# Presentación.

La Asociación Mexicana de Estadística (AME) tiene el agrado de recibir a la comunidad formada por estudiantes, investigadores y profesionales de la Estadística al 35 Foro AME. Este evento es el más importante que organiza esta asociación y en esta ocasión cobra una mayor relevancia pues marca el regreso a las actividades presenciales de nuestra comunidad. Agradecemos enormemente a la Unidad Cuernavaca del Instituto de Matemáticas de la UNAM que es sede del evento, y al Instituto Nacional de Salud Pública por la organización conjunta del mismo. Particularmente a los comités local y nacional por su esfuerzo y dedicación, que han hecho posible el exitoso desarrollo del Foro.

El programa ha sido elaborado con entusiasmo y esmero por el comité científico y con gran satisfacción se aprecia la participación de numerosas instituciones, donde se desarrolla trabajo de docencia, aplicaciones e investigación en materia estadística. Celebramos además la destacada participación de los ponentes plenarios que con sus trayectorias académicas destacan la importancia de la disciplina en la sociedad y específicamente en el estudio del medio ambiente. Contamos con cuatro pláticas plenarias, 3 sesiones temáticas y 68 contribuciones libres, además de una sesión con 22 carteles.

La AME agradece también al Centro de Investigaciones en Matemáticas y al Instituto Tecnológico Autónomo de México por su apoyo financiero. Asimismo, hace patente su agradecimiento a los miembros institucionales: Colegio de Postgraduados, Instituto de Investigaciones en Matemáticas Aplicadas y en Sistemas, Instituto Nacional de Estadística y Geografía, Instituto Nacional de Salud Pública, Universidad Autónoma Metropolitana, Universidad Veracruzana y Quantos.

Finalmente, agradecemos sinceramente a todos su participación y estamos seguros que este 35 Foro AME será una gran oportunidad para retomar el sentido de comunidad, reforzar los vínculos personales de comunicación y colaboración.



## PROGRAMA DETALLADO

**Miércoles 27 de septiembre**

<b>Plenaria 1</b> <b>Auditorio Abierto</b> <b>Miércoles 10:00-11:00</b>	
Brisa N. Sánchez <i>Drexel University</i>	<a href="#">Medición del acceso espacial a establecimientos prestadores de servicios y su asociación con la salud.</a>

<b>Sesión 1</b> <b>Estadística bayesiana: Inferencia para datos circulares</b> <b>Auditorio Abierto</b> <b>Miércoles 11:30-12:30</b>	
Gabriel Nuñez Antonio <i>Universidad Autónoma Metropolitana, Unidad Iztapalapa</i>	<a href="#">Un nuevo modelo proyectado para datos circulares basado en modelos gamma bivariados.</a>
Joel Montesinos Vazquez <i>Universidad Autónoma Metropolitana</i>	<a href="#">Un modelo bayesiano para describir datos bivariados circulares acotados.</a>

<p>Arnoldo Daniel Miranda Fournier Universidad Autónoma Metropolitana</p>	<p><a href="#">Un modelo Bayesiano para describir datos en el toro unitario.</a></p>
---	--

<p><b>Sesión 2</b> <b>Salud del adulto mayor</b> <b>Auditorio Interno</b> <b>Miércoles 11:30-12:30</b></p>
--

<p>Humberto Martínez Bautista Centro de Investigación en Matemáticas, A.C. (CIMAT), Unidad Aguascalientes</p>	<p><a href="#">Factores asociados a discapacidad en pacientes con evento vascular cerebral en el norte de México.</a></p>
<p>Belem Trejo Valdivia Instituto Nacional de Salud Pública</p>	<p><a href="#">Patrones de cambio del índice de masa corporal en adultos mayores mexicanos: análisis longitudinal del ENASEM (2001-2018).</a></p>
<p>Ana Lydia Rivera Almaraz Instituto Nacional de Salud Pública</p>	<p><a href="#">Probabilidades de transición de discapacidad y sus predictores en adultos mayores de México.</a></p>

<p><b>Sesión temática 1</b> <b>Métodos estadísticos para percepción remota</b> <b>Auditorio Abierto</b> <b>Miércoles 12:30-13:30</b></p>
--

<p>Inder Rafael Tecuapetla Gomez Consejo Nacional de Humanidades, Ciencias y Tecnología</p>	<p><a href="#">Métodos estadísticos para percepción remota: algunas herramientas para analizar datos de observación de la tierra.</a></p>
<p>Oliver López Corona IIMAS-UNAM.</p>	<p><a href="#">La información de Fisher como concepto unificador entre criticalidad y antifragilidad.</a></p>
<p>Valeria Montesinos Chica Universidad Panamericana</p>	<p><a href="#">Gapfill: Imputación espacio-temporal para series de tiempo de imágenes satelitales; un método Eficiente y accesible.</a></p>
<p>Francisco Rosales ESAN Graduate School of Business</p>	<p><a href="#">Análisis de componentes principales funcionales para la identificación de puntos críticos en funciones periódicas.</a></p>

**Sesión 3**  
**Estadística bayesiana: Inferencia no paramétrica**  
**Auditorio Interno**  
**Miércoles 12:30-13:30**

<p align="center">Emiliano Geneyro Squarzon  <i>Universidad Autónoma Metropolitana,          Unidad Iztapalapa.</i></p>	<p align="center"><a href="#"><u>Una propuesta bayesiana no-paramétrica direccional para el análisis de datos composicionales.</u></a></p>
<p align="center">Asael Fabian Martínez Martínez  <i>Universidad Autónoma Metropolitana</i></p>	<p align="center"><a href="#"><u>Análisis de conglomerados para datos espaciales y sus aplicaciones.</u></a></p>
<p align="center">Alan Riva Palacio  <i>IIMAS – UNAM</i></p>	<p align="center"><a href="#"><u>Comparación bayesiana no paramétrica de la experiencia de supervivencia entre poblaciones.</u></a></p>

**Sesión: Introducción al análisis bayesiano usando Stata**  
**Auditorio Abierto**  
**Miércoles 13:30-14:30**

<p align="center">Dr. Gustavo Sánchez  <i>StataCorp</i></p>	<p align="center"><a href="#"><u>Introducción al análisis bayesiano usando Stata.</u></a></p>
---	---

**Sesión 4**  
**Estadística bayesiana: Distribuciones iniciales**  
**Auditorio Abierto**  
**Miércoles 14:30-15:30**

<p align="center">Ignacio Luna Espinoza  <i>Colegio de Posgraduados</i></p>	<p align="center"><a href="#"><u>Elicitación de las distribuciones a priori para la estimación de componentes de varianza.</u></a></p>
<p align="center">José Rodolfo Olmos Zepeda  <i>Colegio de Posgraduados</i></p>	<p align="center"><a href="#"><u>Pruebas bayesianas objetivas de bondad de ajuste para la distribución normal-sesgada-alfa.</u></a></p>
<p align="center">Araceli Ramírez López  <i>Colegio de Posgraduados</i></p>	<p align="center"><a href="#"><u>Construcción de una distribución a priori de referencia para un modelo normal asimétrico.</u></a></p>

**Sesión 5**  
**Enfermedades crónicas y cáncer**  
**Auditorio Interno**  
**Miércoles 14:30-15:30**

Sergio Benjamín Ramírez Sánchez <i>Universidad de Morelos</i>	<a href="#">Asociación entre sedentarismo y riesgo de cáncer de mama: FTO SNP rs11075995 como modificador de la asociación.</a>
Camilo Mora Batista <i>Universidad Autónoma de Guerrero</i>	<a href="#">Clasificación y predicción para el diagnóstico de las SCA2 a través de mediciones en Imágenes de Resonancia Magnética.</a>
David Javier Canales Martínez <i>INSP/ESPM</i>	<a href="#">Uso de modelos predictivos para el diagnóstico de enfermedad renal crónica en adultos mexicanos con diabetes de inicio temprano.</a>

**Sesión 6**  
**Estadística bayesiana: Aplicaciones**  
**Auditorio Abierto**  
**Miércoles 15:30-16:30**

Michelle Anzarut Chacalo y Maria Teresa Ortiz Mancera <i>Polls.mx</i>	<a href="#">Ordenando las preferencias electorales con modelos dinámicos bayesianos.</a>
Dr J Andrés Christen <i>CIMAT</i>	<a href="#">Estimación bayesiana de parámetros de fotosíntesis.</a>
Isaías Manuel Ramírez Bañales <i>CIMAT</i>	<a href="#">Leyes de atenuación bayesiana para el espectro de respuesta de sismos de subducción en la costa de Guerrero.</a>

**Sesión 7**  
**Estadística y medio ambiente**  
**Auditorio Interno**  
**Miércoles 15:30-16:30**

Juan Antonio Vazquez Morales <i>BUAP</i>	<a href="#">Análisis de datos contaminación utilizando valores extremos y cópulas.</a>
Israel Emmanuel Ambriz Lobato <i>CIMAT</i>	<a href="#">Regresión Cuantil Funcional como herramienta para la mitigación de Islas de Calor en la Zona Metropolitana de Monterrey.</a>

Wendy Asrael García Calderón Centro Mario Molina para Estudios Estratégicos sobre Energía y Medio Ambiente A.C.	<a href="#">Análisis Estadístico y Pronóstico de las Emisiones de metano provenientes de los residuos sólidos urbanos en México.</a>
---	--

<b>Sesión 8</b> <b>Inferencia bayesiana: General</b> <b>Auditorio Abierto</b> <b>Miércoles 17:00-18:00</b>
---

Carlos Erwin Rodríguez Hernández Vela <i>IIMAS-UNAM</i>	<a href="#">Finite population inference via martingales.</a>
Francisco Ángel Campos Rodríguez <i>Facultad de Ciencias, UNAM</i>	<a href="#">Información mutua entre variables aleatorias Intercambiables.</a>
Jose Antonio Perusquia Cortes <i>IIMAS – UNAM</i>	<a href="#">Análisis de sensibilidad para procesos stick-breaking vía medidas de divergencia.</a>

<b>Sesión 9</b> <b>Aplicaciones a salud infantil</b> <b>Auditorio Interno</b> <b>Miercoles 17:00-18:00</b>
---

Gisela Martínez Silva <i>Instituto Nacional de Salud Publica</i>	<a href="#">Concentración de metales en sangre de cordón umbilical debido a exposición prenatal en una cohorte de la Ciudad de México.</a>
Teresa Verence Muñoz Rocha <i>Instituto Nacional de Salud Pública</i>	<a href="#">Número de Caries dentales en adolescentes y su asociación con variables dietéticas: Una comparación de diferentes modelos para analizar datos de conteo.</a>
Mauricio Hernández Fernández <i>Universidad Iberoamericana</i>	<a href="#">Asociación longitudinal del gasto en alimentos y bebidas ultraprocesados con indicadores antropométricos en niños mexicanos.</a>

## Jueves 28 de septiembre

### Sesión: 10 Estadística bayesiana: Métodos de simulación Auditorio Abierto Jueves 9:00-10:00

Alfredo Garbuno Iñigo <i>ITAM</i>	<a href="#">Regresión no-paramétrica bayesiana para simulación computacionalmente eficiente.</a>
Felipe Medina Aguayo <i>ITAM</i>	<a href="#">Algoritmo t-walk penalizado para distribuciones multimodales.</a>

### Sesión 11 Estadística y demografía Auditorio Interno Jueves 9:00-10:00

Eliud Silva <i>Universidad Anáhuac México</i>	<a href="#">Aplicación de modelos lineales para estimación de esperanzas de vida en México.</a>
María Teresa Guerrero San Vicente <i>Universidad Anáhuac México</i>	<a href="#">Conductas delictivas en jóvenes Mexicanos: identificación factores de riesgo y propuesta de un modelo clasificación y diagnóstico.</a>
María Ángela Magdalena Jiménez Grajales <i>Tecnológico Nacional de México, Campus Querétaro</i>	<a href="#">Estratificación óptima en diseños muestrales estratificados a partir de la Curva de Lorenz de la variable de interés.</a>

**Plenaria 2  
Auditorio Abierto  
Jueves 10:00-11:00**

Raquel Prado  
*University of California*

[Modelización temporal Bayesiana y sus aplicaciones.](#)

**Sesión 12  
Inferencia bayesiana en salud  
Auditorio Abierto  
Jueves 11:30-12:30**

Fabrizio Cruz López  
*BUAP, INNN, INCMNSZ*

[Retos del Análisis Bayesiano en las Enfermedades Raras: ¿Es P-value > 0.05 significativo?: Ejemplo de Aplicación de Estimador de Kaplan-Meier en Enfermedad de Creutzfeldt-Jakob en México \(1990-2023\).](#)

Alian Li Martín  
*Universidad Autónoma de Guerrero*

[Estimación bayesiana de un modelo de transmisión de la enfermedad del dengue con dos grupos de edad en la población humana.](#)

Flor Cecilia Rojas Castro  
*Sanoviv Medical Institute*

[Inteligencia artificial y Machine learning para el Modelo de predicción de Lyme.](#)

**Sesión 13  
Aplicaciones en finanzas y economía.  
Auditorio Interno  
Jueves 11:30-12:30**

Eliud Silva  
*Universidad Anáhuac México*

[Impacts on the Mexican insured market if missing persons are considered into an eventual Mexican policy.](#)

Víctor Hugo Sánchez González  
*Universidad Anáhuac México*

[Redes neuronales para la detección de transacciones fraudulentas de tarjetas.](#)

Albert Orwa Akuno  
*CIMAT*

[Inference on a multi-patch epidemic model with partial mobility, residency, and demography: the case of 2020 COVID-19 outbreak in Hermosillo, Mexico.](#)

**Sesión temática 2**  
**Estadística y elecciones: una perspectiva histórica**  
**Auditorio Abierto**  
**Jueves 12:30-13:30**

Manuel Mendoza Ramírez  
 ITAM

[Estadística y Elecciones. Una perspectiva histórica.](#)

**Sesión 14**  
**Enseñanza y estadística**  
**Auditorio Interno**  
**Jueves 12:30-13:30**

Jose Luis Garcia Cue  
 Colegio de Postgraduados

[Propuesta de objetos de aprendizaje para la enseñanza de la estadística.](#)

Edgar Felipe Lares Bayona  
 Universidad Juárez Del Estado De Durango /  
 Instituto De Investigación Científica

[Aprendizaje significativo basado en problemas estadísticos: una propuesta para la construcción de conocimiento en los posgrados de salud en Durango.](#)

Ruth Fuentes García  
 UNAM

[Análisis longitudinal para las calificaciones de la evaluación docente en las residencias médicas del Programa Único de Especialidades Médicas.](#)

**Plenaria 3**  
**Auditorio Abierto**  
**Jueves 14:30-15:30**

Gilberto Calvillo Vives  
 UCIM, UNAM

[Censos rodantes una alternativa a los censos de población tradicionales.](#)

**Carteles**  
**Terraza 3er Piso Edificio Nuevo**  
**Jueves 15:30-18:30**

Carlos Andrés Chaparro Arias  
 UPTC

[Propuesta de modelo de gestión para el absentismo universitario.](#)

Lizbeth Roman Padilla  
 CONACyT-CINVESTAV-IPN

[Detección de recombinaciones de SARS-CoV-2 mediante Teoría de la Información e inferencia Bayesiana.](#)

Hugo Antonio Fernández  
 COLPOS

[Comparación de métodos para la imputación de datos faltantes en series de precipitación.](#)

Luis Gabriel Otero Prevost  
 Colegio de Posgraduados

[Propuesta para obtener el tamaño de muestra óptimo de plagas a densidades bajas.](#)

Patricia León Tapia The Coca-Cola Company	<a href="#">How to Unmask Your Sales Forecast: An Adventure with Shapley Values and Random Forests.</a>
Yexeany Suguey Vásquez Hernández, Julia Aurora Montano Rivas, Cecilia Cruz López Universidad Veracruzana	<a href="#">Agrupamiento spectral con kernel Gaussiano.</a>
Azucena Castañeda Facultad de matemáticas	<a href="#">Estudio de la distribución espacial de la Diaphorina Citri en Guerrero.</a>
Jesús Anuar López Radilla CIMAT	<a href="#">Un modelo bayesiano en el estudio de alineamiento de series dendrocronológicas.</a>
Saul Acosta Domingullo Universidad autónoma de Guerrero	<a href="#">Un modelo SAR para el estudio de infestación de la broca de café en el estado de Guerrero.</a>
Erick Ulises Mendoza Arias Universidad Anahuac Mexico	<a href="#">Estimación del Modelo Binormal para curvas ROC por mínima distancia: implementación en R y aplicaciones.</a>
Francisco Miguel Romero Carreras CIMAT	<a href="#">Análisis de Sismos Lentos. Metodología e Implementación de Montesinos et al (2023).</a>
Manuel Alejandro Mier Gómez BUAP	<a href="#">Creación de una Red Bayesiana de relaciones entre variables en la Caldera de Teziutlán, Puebla, México.</a>
Sabino Isaac Cano Paez UNAM	<a href="#">Construcción del Método Monte Carlo Hamiltoniano.</a>
Cecilia Cruz López, Julia Aurora Montano Rivas, Lucy Citalli Juárez Vázquez Universidad Veracruzana	<a href="#">Actitud hacia la estadística en estudiantes del área Económico-Administrativa de la Universidad Veracruzana campus Xalapa.</a>
Fabrizio Cruz López BUAP, INNN, INCMNSZ	<a href="#">Creación del Índice de la Nueva Inseguridad: Análisis Bioinformático para la Predicción del Comportamiento de Presuntos Agresores, la Identificación de Posibles Víctimas y la Determinación de Zonas Seguras: Ejemplo de Aplicación en el Estado de Puebla (Iniciativa Plataforma Coqui-Xee)</a>
José Arturo Valdés Méndez Escuela de Salud Pública de México / Instituto Nacional de Salud Pública	<a href="#">Prevalencia del exceso de velocidad en la Ciudad de México.</a>
Margarita Rodríguez Alférez José Francisco Estañon Miranda Universidad La Salle Bajío	<a href="#">Relación entre los signos zodiacales y la personalidad de los individuos a través de la prueba 16PF.</a>
Randall Guillermo Cruz Suárez Universidad Veracruzana	<a href="#">Factores de riesgo en casos de morbilidad y mortalidad por COVID-19: Estudio con pacientes hospitalizados en instituciones públicas del estado de Veracruz, periodo marzo 2020 – mayo 2022</a>
Carlos Hernández Nava UPIITA-IPN	<a href="#">Tendencia en la tasa de hospitalizaciones evitables por regiones en México (2010- 2022): indicador de calidad en la prevención.</a>
Eduardo Pérez Castro IMSS	<a href="#">Una aplicación de la teoría de valores extremos en salud pública</a>
Monica Lucero Felipe Angel UAG	<a href="#">Modelación del crecimiento de células cancerosas del melanoma in vitro.</a>
Bernabe Cano Paez Moisés Chavira Flores Facultad de Ciencias, UNAM	<a href="#">Un modelo de Predicción Genómica usando un Kernel Gaussiano bajo tres estrategias de calibración de hiperparámetros.</a>
Marina Rocha Paez	<a href="#">Estadística Descriptiva del viento en la programación del riego por aspersión.</a>

**Asamblea Miembros de la AME**  
**Auditorio Interno**  
**Jueves 18:30-20:00**

**Viernes 29 de septiembre**

**Sesión 15**  
**Aplicación a las ciencias sociales**  
**Auditorio Abierto**  
**Viernes 9:00-10:00**

Martha Maria Tellez-Rojo Solis <i>Instituto Nacional de Salud Pública</i>	<a href="#">Generando Mejores Números: de la Etnografía a una Encuesta Nacional: el caso de la intermitencia de agua en México.</a>
Gustavo Justo Galeana <i>Universidad Autónoma de Guerrero</i>	<a href="#">Evaluación de las modificaciones del mercado laboral mexicano debido a la contingencia de Covid-19 durante abril a julio de 2020: Modelación en ecuaciones estructurales.</a>
Gustavo Ramírez Valverde <i>Colegio de Postgraduados</i>	<a href="#">Impacto del COVID-19 por marginación y rezago social en el estado de Puebla, México</a>

**Sesión 16**  
**Clasificación y aprendizaje de máquina**  
**Auditorio Interno**  
**Viernes 9:00-10:00**

Erick Gustavo Giles de Paz <i>Colegio de Postgraduados</i>	<a href="#">Comparación de dos estimadores basados en error cuadrático para árboles CART</a>
Sergio Martín Nava Muñoz <i>CIMAT</i>	<a href="#">Comparación de clasificadores en esquema de competencia a través Bootstrap.</a>
Mariana Ramírez Escalante <i>Colegio de Postgraduados</i>	<a href="#">Métodos estadísticos para la predicción de resultados deportivos.</a>

**Plenaria 4  
Auditorio Abierto  
Viernes 10:00-11:00**

Francisco Estrada Porrúa <i>ICAyCC, UNAM</i>	<a href="#">¿Cómo sabemos que los cambios observados en el clima son producto de las actividades antropogénicas?</a>
---	--

**Sesión 17  
Series de tiempo  
Auditorio Abierto  
Viernes 11:30-12:30**

Carlos Vladimir Rodríguez Caballero <i>ITAM</i>	<a href="#">Modelling intervals of minimum/maximum temperature in the Iberian Peninsula.</a>
Arturo Jaramillo Gil <i>CIMAT</i>	<a href="#">Estadísticos de alta frecuencia para procesos de Levy: una perspectiva de método de Stein.</a>
Noemi López Delgado <i>INEGI</i>	<a href="#">Generación de indicadores cíclicos usando técnicas de análisis multivariado espectral de series de tiempo.</a>

**Sesión 18  
Análisis de supervivencia  
Auditorio Interno  
Viernes 11:30-12:30**

Gabriel Escarela <i>Universidad Autónoma Metropolitana Unidad Iztapalapa</i>	<a href="#">Estimación paramétrica de medidas de discriminación de marcadores para resultados de supervivencia con una fracción no susceptible.</a>
Alejandro Román Vásquez <i>Universidad Autónoma Metropolitana Unidad Iztapalapa</i>	<a href="#">El uso de la cópula Gaussiana Latente en el modelo-X de imitaciones para el análisis de datos de supervivencia.</a>
Martha Elva Ramirez Guzman <i>Colegio de Posgraduados</i>	<a href="#">Modelo aditivo generalizado espacial de predicción de comunidades de ácaros del orden mesostigmata depredadores de la hojarasca.</a>

**Sesión temática 3**  
**Del salón al quehacer laboral: el caso del muestreo**  
**Auditorio Abierto**  
**Viernes 12:30-13:30**

Martín Romero Martínez  
 Instituto Nacional de Salud Pública  
 Emilio López Escobar  
 Oswaldo Coca Palma

[Del salón al quehacer laboral: el caso del muestreo.](#)

**Sesión 19**  
**Temas varios 1**  
**Auditorio Interno**  
**Viernes 12:30-13:30**

Aurora Monter Pozos  
*Colegio de Posgraduados*

[Prueba de bondad de ajuste para la distribución Normal asimétrica basada en transformaciones.](#)

Eunice Campirán García  
 Tecnológico de Monterrey

[Sin miedo a la multicolinealidad en los modelos lineales generalizados.](#)

Gustavo Ramírez Valverde  
*Colegio de Postgraduados*

[Prueba de medias con base en técnicas de agrupación.](#)

**Sesión 20**  
**Aplicaciones a la ecología**  
**Auditorio Abierto**  
**Viernes 14:30-15:30**

José Pablo Sánchez Venado  
*Universidad Autónoma Chapingo*

[Selección no paramétrica de covariables en diversidad arbórea.](#)

Carlos David Carretillo Moctezuma  
*Facultad de Matemáticas*

[Modelos de curvas de crecimiento para estudiar nuevos híbridos de caña de azúcar.](#)

Teresa de Jesús Larios Pachuca  
 UDLAP

[Aplicación del Análisis de componentes principales en la evaluación de la calidad del agua en el embalse Manuel Ávila Camacho.](#)

**Sesión 21**  
**Estadísticas oficiales**  
**Auditorio Interno**  
**Viernes 14:30-15:30**

Víctor Alfredo Bustos y de la Tijera INEGI	<a href="#">Hoja de ruta para producir información estadística representativa y frecuente mediante el uso conjunto de información de redes sociales y encuestas.</a>
Pierre Antoine Delice BUAP Brenda Armenta Copca ILS Clinical Research	<a href="#">Una evaluación de las condiciones de nacimiento y muerte basada en vinculación de registros.</a>
Alberto Manuel Padilla Terán Profesionista Independiente	<a href="#">Comparación de dos métodos para estimar la varianza de la inflación usando datos del INPC a nivel ciudad de precios.</a>

**Sesión 22**  
**Aplicación a las ciencias naturales**  
**Auditorio Abierto**  
**Viernes 15:30-16:30**

Victor Manuel Santos Chávez Colegio de Postgraduados	<a href="#">Un modelo econométrico tipo Tobit para estimar los determinantes de la innovación agrícola entre pequeños productores agrícolas en México.</a>
Enrique Raúl Villa Diharce CIMAT, A.C.	<a href="#">El análisis estadístico en la determinación de cambios Morfológicos de la jaiba cafe (<i>Callinectes bellicosus</i>).</a>
Isaias Hazarmabeth Salgado Ugarte FES Zaragoza, UNAM	<a href="#">Rutinas computarizadas en R y Python para el análisis de datos biológico-pesqueros.</a>

**Sesión 23**  
**Temas varios 2**  
**Auditorio Interno**  
**Viernes 15:30-16:30**

Luz Judith Rodríguez Esparza Universidad Autónoma de Aguascalientes	<a href="#">Análisis del índice h considerando variables económicas, sociales y culturales.</a>
Juan Carlos Neri Guzmán Universidad Politécnica de San Luis Potosí	<a href="#">Universidades facilitadoras de emprendimiento: Una evaluación desde universitarios.</a>

Miguel Ángel Peñaloza Pérez  
*Universidad Veracruzana*

[Una prueba de permutaciones para comparar intensidades espaciales.](#)