

# Historia y Impacto de Las EMALCAs en Centro América



**UNAH**  
UNIVERSIDAD NACIONAL  
AUTÓNOMA DE HONDURAS

Angel R. Pineda  
Departamento de Matemáticas  
Hofstra University, NY, USA



EMALCA  
Tegucigalpa, Honduras  
Junio 23, 2025



# Colaboradores



Iván Henríquez, UNAH, Coordinador Principal



Rosibel Pacheco, ASOMATH, Coordinadora Comité Local



Leandro Galo, UNAH, Coordinador de la Maestría en Matemática

# Organizadores



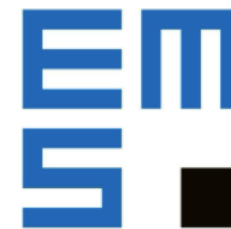
**UNAH**  
UNIVERSIDAD NACIONAL  
AUTÓNOMA DE HONDURAS



# Patrocinadores



**UNAH**  
UNIVERSIDAD NACIONAL  
AUTÓNOMA DE HONDURAS





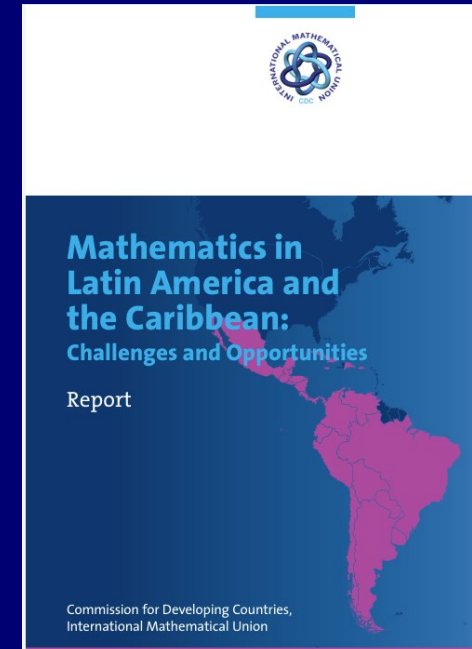
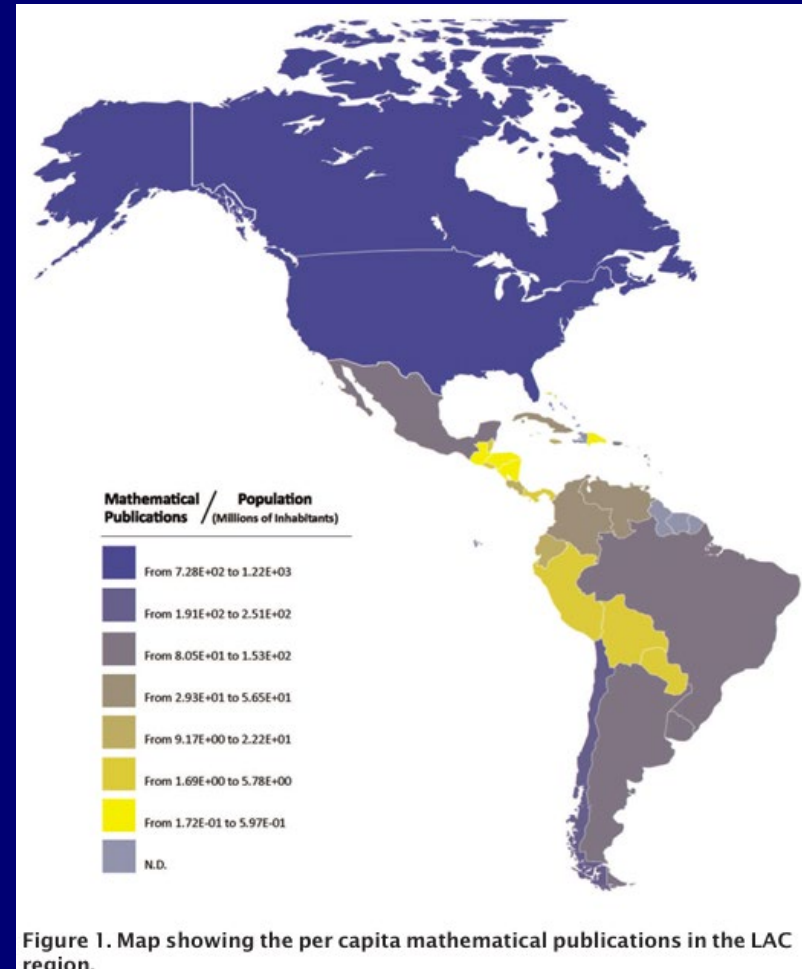
# Origen de las EMALCAs

- UMALCA fundada en 1995
- Primera EMALCA (Costa Rica) en 2005
- Han habido mas de 50 EMALCAs
- EMALCAs en 2025: Argentina, Ecuador, Honduras



# Impacto de las matemáticas en países en desarrollo

- Las matemáticas son una ciencia de poco costo.
- La educación matemática y investigación promueve el desarrollo económico.
- Hay un énfasis en matemática aplicada, ciencia de datos, inteligencia artificial y computo.
- Las EMALCAs ayudan a reducir la desigualdad educativa.



# EMALCAs en Centro América

2005 Costa Rica	Costa Rica 4
2007 Nicaragua	El Salvador 3
2009 Guatemala	Honduras 2
2011 El Salvador	Guatemala 2
2013 Honduras, Panamá	Nicaragua 2
2014 Costa Rica	Panamá 1
2015 Nicaragua	
2018 El Salvador, Guatemala	
2019 Costa Rica	
2023 El Salvador	
2024 Costa Rica	
2025 Honduras	

<https://www.umalca.org/eventos/emalca/>

# Impacto de la EMALCA en 2013

- Creación de la Asociación Matemática Hondureña
- Cursos de alto nivel matemático e interactuaron con pares y profesores de los diferentes países participantes
- Facilitar participación de estudiantes Hondureños en EMALCAs
- Facilitar estudios en el extranjero (16 estudiantes tomaron el examen, 2 estudiantes Hondureños aprobaron el examen de CIMAT)
- Programa de Voluntarios de la IMU (e.g. Patrick Scott en UPN 2014)





# El Camino a esta EMALCA en 2025

- Explorando la posibilidad
- Reuniendo el equipo
- Aplicación a UMALCA y CIMPA
- Aplicación a IMU, EMS, ICMAM
- Aplicación a UNAH
- Organización local



<https://emalca.unah.edu.hn/>

# Comité Científico

**Dr. Luis  
Barbosa  
Chinchilla**

Universidad de Costa Rica,  
San José, Costa Rica.

**Msc. Martín  
Guerra** Universidad de El Salvador, San  
Salvador, El Salvador.

**Msc. Iván  
Henríquez (Enlace  
con Comité  
Organizador)**

Universidad Nacional  
Autónoma de Honduras,  
Tegucigalpa, Honduras.

**Dra. Jaqueline  
Mesquita**

University of Brasilia,  
Brasilia, Brazil.

**Dr. Ángel Pineda (Enlace  
con Comité Organizador)**

Hofstra  
University, New  
York, USA.

# Comité Organizador

**MSc. Ivan  
Henriquez  
(Coordinador)**

Universidad Nacional  
Autónoma de Honduras,  
Tegucigalpa, Honduras.

**Dra. Andrea  
Solotar**

Universidad de Buenos Aires,  
Buenos Aires, Argentina.

**Dra. Begoña  
Vitoriano**

Universidad Complutense de  
Madrid, Madrid, España.

**Dr.  
Francisco  
Lopez**

Universidad Nacional Autónoma  
de México, Ciudad de México,  
México.

**Dr. Ángel  
Pineda**

Hofstra University, New York,  
USA.

# Comité Organizador Local

**Msc. Monserrat Amador:** Universidad Tecnológica Centroamericana, Tegucigalpa, Honduras

**Dr. Luis Berlioz:** Universidad Nacional Autónoma de Honduras, Tegucigalpa, Honduras

**Dr. Cristian Cruz:** Universidad Nacional Autónoma de Honduras, Tegucigalpa, Honduras

**Msc. Myrian Gonzalez:** Universidad Nacional Autónoma de Honduras, Tegucigalpa, Honduras

**Msc. Rosibel Pachecho (Coordinadora):** Asociación Matemática de Honduras - ASOMATH

**Dr. Luis Ramos:** Universidad Pedagógica Nacional Francisco Morazán, Tegucigalpa, Honduras



# Comité Organizador Local



# Programa Semana 1: 23 al 27 de Junio

HORA	Lunes (23)	Martes (24)	Miércoles (25)	Jueves (26)	Viernes (27)
08:30 AM	Llegada a la UNAH	Curso 1 8:30 AM – 10:30 AM <u>2 horas</u>	Curso 1 8:30 AM – 10:30 AM <u>2 horas</u>	Curso 1 8:30 AM – 10:30 AM <u>2 horas</u>	Curso 1 8:30 AM – 10:30 AM <u>2 horas</u>
09:00 AM	Inscripción				
09:30 AM					
10:00 AM	Inauguración 10:00 AM – 11:30 AM <u>1.5 horas</u>	Receso – Café	Receso – Café	Receso – Café	Receso – Café
10:30 AM					
11:00 AM					
11:30 AM	Refrigerio	Curso 2 11:00 AM – 1:00 PM <u>2 horas</u>	Curso 2 11:00 AM – 1:00 PM <u>2 horas</u>	Curso 2 11:00 AM – 1:00 PM <u>2 horas</u>	Curso 2 11:00 AM – 1:00 PM <u>2 horas</u>
12:00 PM	Almuerzo 12:00 PM – 1:00 PM <u>1 hora</u>				
12:30 PM					
01:00 PM	Curso 1 1:00 PM – 3:00 PM <u>2 horas</u>	Almuerzo 1:00 PM – 2:00 PM <u>1 hora</u>	Almuerzo 1:00 PM – 2:00 PM <u>1 hora</u>	Almuerzo 1:00 PM – 2:00 PM <u>1 hora</u>	Almuerzo 1:00 PM – 2:00 PM <u>1 hora</u>
01:30 PM		Trabajo grupal 2:00 PM – 3:30 PM <u>1.5 horas</u>	Trabajo grupal 2:00 PM – 4:00 PM <u>2 horas</u>	Trabajo grupal 2:00 PM – 4:00 PM <u>2 horas</u>	Conferencia 2 2:00 PM – 3:00 PM <u>1 hora</u>
02:00 PM					Receso – Café
02:30 PM					
03:00 PM	Receso – Café	Receso – Café			Receso – Café
03:30 PM	Curso 2 3:30 PM – 5:30 PM <u>2 horas</u>				Salida al hotel
04:00 PM		Conferencia 1 4:00 PM – 5:00 PM <u>1 hora</u>	Receso – Café	Receso – Café	
04:30 PM		Salida al hotel	Salida al hotel	Salida al hotel	
05:00 PM					
05:30 PM	Salida al hotel				

# Programa Semana 1: 23 al 27 de Junio



## **Curso 1: Introducción a la teoría de control**

Dra. Luz de Teresa

Universidad Nacional Autónoma de México, Ciudad de México, México.



## **Curso 2: Introducción al Aprendizaje Estadístico**

Dr. Ángel Pineda

Hofstra University, New York, USA



## **Conferencia 1: Análisis topológico de datos: teoría y práctica**

Dr. José Perea

Northeastern University, Boston, Massachusetts, USA.



## **Conferencia 2: Mecanismos de apoyo de organizaciones internacionales (IMU, CIMPA, ICTP, TWAS) para estudiantes y profesores de matemática en Centro América**

Dr. Ángel Pineda

Hofstra University, New York, USA

\*Conferencias abiertas a todos. Los cursos abiertos para oyentes dependiendo en numero de asientos.



# Programa Semana 2: 30 de Junio al 4 de Julio

HORA	Lunes (30)	Martes (1)	Miércoles (2)	Jueves (3)	Viernes (4)
08:30 AM	<b>Curso 3</b> <b>8:30 AM – 10:30 AM</b> <u>2 horas</u>	<b>Curso 3</b> <b>8:30 AM – 10:30 AM</b> <u>2 horas</u>	<b>Curso 3</b> <b>8:30 AM – 10:30 AM</b> <u>2 horas</u>	<b>Curso 3</b> <b>8:30 AM – 10:30 AM</b> <u>2 horas</u>	<b>Curso 3</b> <b>8:30 AM – 10:30 AM</b> <u>2 horas</u>
09:00 AM					
09:30 AM					
10:00 AM					
10:30 AM	<b>Receso – Café</b>	<b>Receso – Café</b>	<b>Receso – Café</b>	<b>Receso – Café</b>	<b>Receso – Café</b>
11:00 AM	<b>Curso 4</b> <b>11:00 AM – 1:00 PM</b> <u>2 horas</u>	<b>Curso 4</b> <b>11:00 AM – 1:00 PM</b> <u>2 horas</u>	<b>Curso 4</b> <b>11:00 AM – 1:00 PM</b> <u>2 horas</u>	<b>Curso 4</b> <b>11:00 AM – 1:00 PM</b> <u>2 horas</u>	<b>Curso 4</b> <b>11:00 AM – 1:00 PM</b> <u>2 horas</u>
11:30 AM					
12:00 PM					
12:30 PM					
01:00 PM	<b>Almuerzo</b> <b>1:00 PM – 2:00 PM</b> <u>1 hora</u>	<b>Almuerzo</b> <b>1:00 PM – 2:00 PM</b> <u>1 hora</u>	<b>Almuerzo</b> <b>1:00 PM – 2:00 PM</b> <u>1 hora</u>	<b>Almuerzo</b> <b>1:00 PM – 2:00 PM</b> <u>1 hora</u>	<b>Almuerzo</b> <b>1:00 PM – 2:00 PM</b> <u>1 hora</u>
01:30 PM					
02:00 PM	<b>Conferencia 3</b> <b>4:30 PM – 5:30 PM</b> <u>1 hora</u>	<b>Trabajo grupal</b> <b>2:00 PM – 3:30 PM</b> <u>1.5 horas</u>	<b>Trabajo grupal</b> <b>2:00 PM – 4:00 PM</b> <u>2 horas</u>	<b>Trabajo grupal</b> <b>2:00 PM – 4:00 PM</b> <u>2 horas</u>	<b>Clausura</b> <b>2:00 PM – 3:00 PM</b> <u>1 hora</u>
02:30 PM					<b>Receso – Café</b>
03:00 PM	<b>Receso – Café</b>				
03:30 PM	Salida al hotel	<b>Receso – Café</b>			Salida al hotel
04:00 PM		<b>Conferencia 4</b> <b>4:00 PM – 5:00 PM</b> <u>1 hora</u>	<b>Receso – Café</b>	<b>Receso – Café</b>	
04:30 PM			Salida al hotel	Salida al hotel	
05:00 PM		Salida al hotel			
05:30 PM					



# Programa Semana 2: 30 de Junio al 4 de Julio



## **Curso 3: Estadística de alta dimensión**

Dr. Oscar Madrid

Universidad de California, Los Ángeles, USA.



## **Curso 4: Optimización entera aplicada a la logística humanitaria**

Dra. Begoña Vitoriano

Universidad Complutense de Madrid, Madrid, España.



## **Conferencia 3: Estimaciones maximales para ecuaciones de Schrödinger con degeneración y singularidad**

Dr. Francisco López

Universidad Nacional Autónoma de México, Ciudad de México, México.



## **Conferencia 4: Encuentro de mujeres en Matemática**

Dra. Begoña Vitoriano  
Universidad  
Complutense de Madrid

MSc. Rosibel Pacheco  
Presidenta Asociación  
Matemática de Honduras

# Estudiantes



Honduras 33  
El Salvador 7  
Costa Rica 6  
Guatemala 2

# Maximizando el Impacto de la EMALCA 2025

- Internacionalización de ideas
- Visibilidad internacional
- Fondos de cooperantes internacionales
- Oportunidades en el extranjero para estudiantes
- Redes de colaboración para profesores
- Redes académicas para estudiantes

# Gracias por su atención



**Escuela de Matemática  
de América Latina  
y del Caribe**

**23 DE JUNIO  
AL 4 DE JULIO  
2025**



**UNAH**  
UNIVERSIDAD NACIONAL  
AUTÓNOMA DE HONDURAS