



# Colegio Dominicano de Ingenieros, Arquitectos y Agrimensores (CODIA)

AÑO DE LA RECUPERACIÓN Y MODERNIZACIÓN DEL CODIA  
JUNTA DIRECTIVA NACIONAL 2022- 2023

CODIA



Rep. Dom. 2003



Turquía 2023

## PRIMER CONGRESO INTERNACIONAL TERREMOTOS Y VULNERABILIDAD

- SUELOS
- ESTRUCTURAS SISMOS RESISTENTES,
- DIAGNOSTICO POST-SISMO.

22-23-24-25  
JUNIO 2023

BARCELÓ BÁVARO  
CONVENTION CENTER  
PUNTA CANA



@codiacentral • [www.codia.org.do](http://www.codia.org.do)

829-378-0038 / Ext. 242/232/243

C/ Padre Billini No. 58, Ciudad Colonial Santo Domingo D.N. R.D. Apdo. Postal 1514

# *Bienvenidos al Congreso*

*En nombre de la junta directiva nacional del CODIA y de todas sus regionales y delegaciones, damos una cordial y calurosa bienvenida, a este evento científico, a todos los participantes, y delegaciones de organizaciones de profesionales, que hoy nos honran con su presencia.*

*Valoramos el esfuerzo y la disposición de los 15 conferencistas de 7 países de América, Europa y el Caribe que uniran sus conocimientos y experiencias con otros 5 meritorios-profesionales del área de la Ingeniería Sísmica de nuestro país.*

*Este primer congreso internacional sobre terremotos y vulnerabilidad será un espacio donde profesionales, académicos y estudiantes podrán compartir experiencias investigativas, teóricas, numéricas y/o experimentales, así como la presentación de proyectos enmarcados en el campo de la ingeniería sísmica.*

*En el se abordarán temas relacionados con la amenaza sísmica, tipos de suelos, tipos de estructuras, vulnerabilidad estructural, prevención y mitigación del riesgo sísmico, el diseño y el reforzamiento de estructuras civiles y afines, como escuelas, hospitales, torres habitacionales y puentes, con la participación de destacados expertos nacionales e internacionales.*

*Esperamos compartir conocimientos y experiencias con miras a fortalecer las normativas institucionales, la formación académica y la implementación de acciones encaminadas a reducir la vulnerabilidad sísmica de República Dominicana.*

*Hemos dedicado este congreso a los ministros de las instituciones que tienen asignados el deber de elaborar, revisar y aplicar las normativas traducidas en los reglamentos de diseño y construcción de los proyectos y obras que se ejecuten en el país, de forma segura y resiliente, y dar seguimiento junto al ONESVIE a la solución de las estructuras vulnerables:*

*Al Ministro de Obras Públicas y Comunicaciones Deligne Ascención Burgos y Al Ministro de las Viviendas y Edificaciones Ing. Carlos Bonilla Sánchez*

*Bienvenidos sean todos.  
Esperamos que las conclusiones del congreso sean de gran utilidad a nuestro país y a los demás países participantes.  
Deseamos feliz estadía, especialmente a lo distinguidos invitados internacionales.*



## Para Patrocinio Contactar a:

**Lic. Radhanny De La Rosa**



@codiacentral • [www.codia.org.do](http://www.codia.org.do)

829-378-0038 / Ext. 256-223

C/ Padre Billini No. 58, Ciudad Colonial Santo Domingo D.N. R.D. Apdo. Postal 1514

## Para Reservas y Pagos de Hotel:

**Lic. Jackeline Corporán**

Tropical Travel And tours

809-556-6086 / 809-505-8264

+1 347-858-6345

### BARCELO BABARO BEACH

Tipo de Habitación	Régimen	Aplicable	22-Jun-2023 25-Jun-2023
Jr. Suite Sencilla	Todo Incluido	Por Persona por Noche	US\$ 267.00
Jr. Suite Doble	Todo Incluido	Por Persona por Noche	US\$ 165.00
Jr. Suite Triple	Todo Incluido	Por Persona por Noche	US\$ 160.00
			US\$ 92.00



*“Contribuyendo con el Desarrollo  
y la Sostenibilidad del País”*

# Mapa de Amenazas República Dominicana

*En este mapa multi-amenazas de la República Dominicana, se presentan 4 de los principales peligros presentes en el país como se muestra:*

- 1) Zonas de peligro de inundaciones.*
- 2) Áreas costeras que pueden ser afectadas por tsunamis.*
- 3) Principales fallas sísmicas presentes.*
- 4) Zonas de intensidad de huracanes.*



*Las tres (3) Instituciones responsables de velar por la prevención, mitigación y dar solución a las amenazas son:*

**A) EL MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES** aplica el Reglamento que establece los requerimientos mínimos que se deberán cumplir en el análisis y diseño sísmico de todas las estructuras que se erijan en el territorio nacional, para resistir los efectos de movimientos sísmicos, de tal forma que su estructura se mantenga estable, garantizando principalmente la seguridad humana.

A los efectos de este Reglamento, la República Dominicana se considera dividida en dos zonas, de acuerdo a sus niveles de aceleración sísmica espectral de referencia  $S_s$ , para un período de retorno de 2,475 años, con una probabilidad de excedencia de un 2%, en 50 años.

**B) EL MINISTERIO DE LA VIVIENDA Y EDIFICACIONES** tiene como función garantizar que los diseños de proyectos a ser ejecutados en el país cumplan con las normas y especificaciones de cálculo, memorias, estudios geotécnicos y diseño de estructuras vigentes y elaborar propuestas que procuren proyectos seguros y duraderos, optimizando la inversión de los recursos.

Como gestor Urbano se encarga de recibir, revisar, gestionar y registrar las solicitudes de tramitación de planos y expedición de licencias que impliquen obras nuevas, ampliación, modificación, reforma o rehabilitación de proyectos de vivienda o edificaciones públicas y privadas, documentos y planos, en los cuales se especifiquen las condiciones legales, estructurales, arquitectónicas, sanitarias, eléctricas y de materiales.

**C) LA OFICINA NACIONAL DE EVALUACIÓN SÍSMICA Y VULNERABILIDAD DE INFRAESTRUCTURA Y EDIFICACIONES**, cuya misión es contribuir a mitigar el riesgo sísmico de las edificaciones e infraestructura, así como proteger la vida de los ciudadanos mediante procedimientos técnicos y educativos.

## **EJES TEMATICOS**

***-Promoción del desarrollo del conocimiento geocientífico sobre la dinámica de placas tectónicas para la evaluación del riesgo sísmico regional y local para su socialización con la población.***

***-Revisar los antecedentes sísmicos globales y regionales más impactantes y reseñar los daños más importantes ocurridos en estructuras e infraestructuras durante los últimos años, con énfasis en los terremotos de Haití y Turquía.***

***-Pasar revista a los estudios de microzonificación sísmica desarrollados en los principales núcleos urbanos y comparar daños sísmicos ocurridos en el pasado y en fechas recientes en función de los tipos de suelos cartografiados.***

***-Analizar la configuración estructural de las edificaciones de hoy día, los materiales utilizados, las fallas estructurales ya identificadas en pasados eventos sísmicos y potencial comportamiento ante futuros eventos sísmicos, para determinar su posible respuesta sobre suelos que amplifican las ondas sísmicas y así establecer cualquier nivel de vulnerabilidad, así como las modificaciones requeridas para garantizar la sismorresistencia y la resiliencia.***

***-Encaminar acciones para la revisión y actualización del Código Sísmico y para la reducción de la vulnerabilidad sísmica de edificaciones e infraestructuras, principalmente en escuelas, hospitales, torres habitacionales, puentes y líneas de alta tensión.***

***-Describir los conceptos y metodologías fundamentales para la evaluación de la vulnerabilidad sísmica de estructuras e infraestructuras en función de la interacción terremoto-suelo-estructura, las principales patologías de la construcción, y el necesario tránsito hacia las estructuras sismo-resistentes.***

***-Avances en la investigación científica de las perturbaciones del campo electromagnético de la Tierra y de la ionosfera, en las horas previas a un terremoto.***

***- Medio ambiente, cambio climático y desastres naturales.***

## OBJETIVOS GENERALES

- *Aportar conocimientos científicos y tecnológicos para el desarrollo sostenible de la República Dominicana, ofreciendo al Estado dominicano mecanismos modernos que contribuyan al crecimiento sostenido de la construcción, sin vulnerabilidad sísmica, aprovechando los avances tecnológicos, garantizando la protección del medio ambiente, y facilitando los controles para reducir los desastres naturales, incluyendo la actualización de las normativas para reducir la vulnerabilidad sísmica.*
- *Reunir en el país a profesionales, académicos, estudiantes e investigadores, nacionales e internacionales, del área de la sismicidad, del área de la construcción, del área de la sismorresistencia y del área del clima, para la socialización del conocimiento científico, la actualización de normativas de construcción y la presentación de nuevas técnicas para la construcción sismorresistente en la región.*
- *Promover el intercambio y la divulgación del conocimiento para fomentar el estudio de la ingeniería sísmica en el país y procurar el interés gubernamental en establecer mecanismos para revisión de vulnerabilidad de las estructuras existentes.*
- *Intercambiar con los países participantes, los progresos experimentados en la ingeniería sísmica.*
- *Crear espacios de intercambio de experiencias entre profesionales, para promover la investigación científica que permita identificar y resolver problemas pre y post sismo.*
- *Difundir investigaciones Nacionales e Internacionales a través de ponencias de calidad académica que permitan la actualización de conocimientos entre los asistentes a través de la nueva tendencia en la ingeniería sísmica.*

## Países Participantes:



## ACTO INAUGURAL

**Dedicado:**

**Al Ministro de Obras Públicas y Comunicaciones**

*Deligne Ascención Burgos*

*&*

**Al Ministro de las Viviendas y Edificaciones**

*Ing. Carlos Bonilla Sánchez*

Fecha: 22 de junio 2023

Hora: 5:00 p.m.

Lugar:

Barceló Bávaro Convention Center

**Programa:**

Himno Nacional

Himno del CODIA

**Bendición del Acto:**

**Monseñor Jesús Castro Marte**

Obispo de la Diócesis de Nuestra Señora de La Altagracia.

**Discurso de Apertura**

**Ing. Cristian Rojas**

Presidente Nacional del CODIA

**6:00 pm**

**Conferencias Magistrales**



**Ing. Carlos Bonilla**

Ministro de las Viviendas y Edificaciones



**Ing. Deligne Ascención Burgos, PhD**

Ministro de Obras Públicas y Comunicaciones



**Invitado de Honor**

*Luis Abinader Corona*

**Presidente de la República**

Hora	CODIA-Salón - 1		VIERNES 23 DE JUNIO 2023
8:00 AM. 8:30 AM.	<b>Registro de Participantes</b>		
8:30 AM. 9:20 AM.	<b>Conferencia Magistral:</b>	<b>Clasificación Sísmica de Sitio- Daños Asociados a Tipos de Suelos.</b> <b>Ing. Ramón Verdugo, PhD.</b> Pontificia Universidad Católica de Chile	
9:30 AM. 10:20 AM.	<b>Conferencia Magistral:</b>	<b>Structural and Geotechnical Damage Observations from the February 6th, 2023 Kahramanmaras Earthquakes in Turkey</b> <b>Ing. Evangelia Garini, PhD.</b> National Technical University of Athens   NTUA.	
10:20 AM. 11:10 AM.	<b>Conferencia Magistral:</b>	<b>Identificación de Sistemas y Examen de los Métodos Estáticos No-lineales en la Evaluación de la Vulnerabilidad Sísmica</b> <b>Ing. Dionisio Bernal, PhD.</b> Northeastern University, Boston.	 
11:10 AM. 12:00 PM.	<b>Conferencia Magistral:</b>	<b>The perfect marriage between Earthquake Nowcasting, Forecasting, and Artificial Intelligence - A winning path forward to the future.</b> <b>Dr. Shawn Spencer</b> Vice President, Precursor SPC	
12:00 PM. 1:45 PM.	<b>ALMUERZO</b>		
1:45 PM. 2:25 PM.	<b>Conferencias Magistrales:</b>	<b>La vulnerabilidad de las viviendas informales en Rep.Dom.</b> <b>Ing. Hector O'Reilly, Msc.</b> Presidente SODOSISMICA	
2:25 PM. 3:15 PM.	<b>Conferencia Magistral:</b>	<b>Prof. Haluk Ozener, PhD.</b> Director of KOERI	
3:15 PM. 4:00 PM.	<b>Conferencias Magistrales:</b>	<b>Ingeniería sísmica: Evolución del conocimiento y sus reflejos en las normativas.</b> <b>Ing. Armando Lucio Simonelli, PhD.</b> Professor Geotechnical University of Sannio, Italia.	
4:00 PM. 4:35 PM.	<b>Conferencia Magistral:</b>	<b>Extensos daños sísmicos en suelos flexibles de Haití 2010 y Turquía 2023.</b> <b>Ing. Osiris de León, Msc.</b> Miembro Consejo Directores Academia de Ciencias RD.	
4:35 PM. 5:40 PM.	<b>Panel Explicativo:</b>	<b>Normativas Institucionales para Diseño y Construcción Sismo Resistente actualizaciones de códigos sísmico en el Caribe</b> <b>Ing. Grissel Morejon, PhD.</b> Subdirectora Tec. CENAIS, Cuba. <b>Reducción de Riesgos Sísmicos en puentes.</b> <b>Ing. Dario Candebat, PhD.</b> Presidente Sociedad Nacional Ingenieros Civiles, Cuba.	

Hora

CODIA-Salón - 1

SABADO 24 DE JUNIO 2023

8:00 AM.  
8:30 AM.

### Registro de Participantes

8:40 AM.  
9:50 AM.

**Conferencias  
Magistrales:**

La vulnerabilidad sísmica y la licuación de los suelos durante eventos sísmicos.

**Ing. Rafael Guardado, PhD.**

Universidad de MOA y de Oriente, Cuba.

Reducción del Riesgo Sísmico

**Ing. Fernando Guash, PhD.**

Asesor Gestión Riesgos, Desastres y Desarrollo Sostenible, Cuba.



10:00 AM.  
10:45 AM.

**Conferencia  
Magistral:**

Estructuras Metalicas Seguras, Resistentes y Resilientes VS Estructuras de Hormigón Armado Caso Venezuela.

**Ing. Gustavo Coronel, PhD.**

Profesor Investigador Universidad Central de Venezuela



10:45 AM.  
11:35 PM.

**Conferencia  
Magistral:**

La evaluación de la vulnerabilidad sísmica como medida de prevención en RD.

**Ing. Leonardo Reyes Madera, Msc.**

Director Onesvie, RD.



11:35 PM.  
12:25 PM.

**Conferencia  
Magistral:**

Daños Sísmico, Reparación y Refuerzo Estructural en Edificaciones: Casos Pre y Post Terremotos.

**Ing. Eduardo Hurtado, PhD.**

Jefe Construcción Ministerio Obras Públicas, Chile



12:25 PM.  
1:00 PM.



**Clausura del Congreso**



1:00 AM.  
2:30 PM.

### Almuerzo

2:30 PM.  
5:00 PM.

**Asamblea de Representantes**

**CODIA**



## **Comité Organizador**

**Junta Directiva Nacional**

**Ing. Civ. Manuel Inoa, Coordinador General**

**Nucleo de Ing. Civiles**

**Ing. Juan Santana  
Presidente**

**Ing. Alejandro García  
1er vocal**

## **Colaboradores**

**Ing. Leonardo Reyes Madera**

**Ing. Osiris de León**

**Ing. Hector O'Reilly**

**Lic. Radhanny De La Rosa**

**Richard Veras**

## **Relatores de las Conferencias**

**Ing. Pedro Ivan Marquez Merceron**

**Ing Marcos Paniagua Yost**

**Ing Johanny Hernández**

**Ing Galvy Nuñez**

# PATROCINADORES



C E M E N T O   C O N C R E T O   A G R E G A D O S  
**PANAM PANAM PANAM**

# **JUNTA DIRECTIVA NACIONAL**

## **2022 - 2023**

**Ing. Civ. Agrim. Cristian S. Rojas Mora**

*Presidente*

**Agrim. Juan Antonio Villar González**

*Secretario General*

**I.E.M. Carlos Elígio Mendoza Díaz**

*Tesorero*

**Arq. Nidia Abreu Duran**

*Secretaria de Actas*

**Ing. Agrón. Yrene López San Pablo**

*Secretaria de Educación y Eventos*

**Ing. Geom. Enrique Rosario García**

*Secretario de Relaciones Públicas*

**INQ. Geovanni Alberto Lorenzo Mejía**

*Secretario de Asuntos Intergremiales*