



DIRECCIÓN Y VICEDIRECCIÓN CIENTÍFICA Por: Dr. O'leary Fernando González Matos y Dra. Grisel Morejón Blanco

Este 10 de enero de 2019 se realizó en acto solemne el traspaso de funciones y firma de acta de entrega y recepción del cargo del director del Centro Nacional de Investigaciones Sismológicas [CENAI S] y contó con la presencia del Viceministro primero del CITMA Dr. Fernando González Bermúdez, con Enrique Daniel Polo Director de contabilidad y Finanzas, Beatriz Gómez García, especialista de Cuadros ambos funcionarios del Ministerio del CITMA, la delegada del CITMA en Santiago de Cuba, Master Zelma Corona Ochoa, el Dr. Rafael Darío Pacheco Vicepresidente del CAP, todos los directores de los 22 Centros del CITMA en Santiago de Cuba, trabajadores de la delegación del CITMA en Santiago, los trabajadores del CENAI S y otros invitados. En el acto se firmó además el código de ética por los cuadros, se le hicieron varios reconocimientos por parte del Ministerio del CITMA, por la sección sindical del CENAI S en representación de todos los trabajadores, por los directores de los centros del CITMA en la provincia, por la UNAECC, al Dr. Bladimir Moreno Toiran quien se mantuvo al frente del CENAI S por 10 años y en lo adelante el nuevo director del centro será el Dr. O'leary Fernando González Matos.



El **Consejo de Comunicación del CITMA** de Santiago de Cuba celebró su Asamblea de Balance 2018 y reconoció el trabajo realizado por las comunicadoras de los centros de ciencias en Santiago de Cuba, realizándose un reconocimiento especial a la más destacada que resulto ser la comunicadora del **CENAI S**.



CURSO TALLER DE MODELACIÓN DE TSUNAMIS

Desde el día 14 y hasta el 23 de enero de 2019 se desarrolla en Santiago de Cuba un curso taller de Modelación de tsunamis con el objetivo de preparar a especialistas del Centro Nacional de Investigaciones Sismológicas (CENAI S) para enfrentar este tipo de fenómeno natural. El curso está siendo impartido por los doctores Leonardo Álvarez y Norwin Acosta investigadores del Instituto Nicaragüense de Estudios Territoriales (INETER), participan además especialistas de los Institutos de Ciencias del Mar (ICIMAR) y de Meteorología (INSMET). Al terminar el mismo los especialistas estarán capacitados para modelar el trayecto e impacto en las costas cubanas de las olas de tsunamis ante la ocurrencia de un terremoto fuerte capaz de generar un tsunami en las inmediaciones del territorio nacional o en otro escenario del mar Caribe.

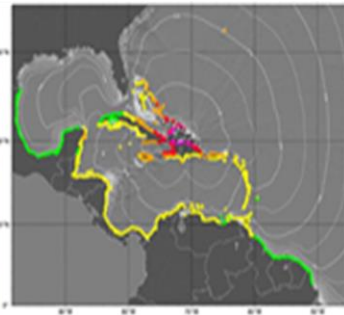


CENTRO NACIONAL DE INVESTIGACIONES SISMOLÓGICAS [CENAI S]

Vice dirección Científica: Calle 17# 61 Reparto Vista Alegre, Stgo.
Vice dirección Técnica: Calle 7 #2 entre L y M Reparto Ampliación de terrazas,
Santiago de Cuba. Código: 90400
Realización: Lic. Ana María Vázquez Villavicencio
Contactos: director@cenais.cu o ana@cenais.cu

NUESTRA RAZÓN DE SER ES INFORMAR

**Boletín#1
del
2019**



Aunque el peligro de tsunamis en Cuba no es alto, es necesario tener en cuenta escenarios cercanos a Cuba donde pudieran ocurrir sismos fuertes que ocasionen tsunamis y que en alguna medida las olas pudieran llegar a las costas cubanas siendo responsabilidad de la Estación Central del Servicio Sismológico Nacional de Cuba emitir la alerta de tsunami a las autoridades de la Defensa Civil de Cuba.

ACTO PROVINCIAL Y NACIONAL POR EL DIA DE LA CIENCIA CUBANA



Se celebró el acto provincial por el Día de la Ciencia Cubana en Santiago de Cuba, celebrado en el Teatro Martí con la presencia de altos funcionarios del Ministerio, autoridades del gobierno y del Partido en la provincia y donde se le hizo un reconocimiento a nuestro director saliente Dr. Bladimir Moreno Toiran además se reconoció a las dos compañeras nuestras que obtuvieron su título de Doctoras en Ciencia, las Ingenieras Grisela Morejón Blanco y Sandra Rosabal Domínguez y al doctor Tomas Jacinto Chuy Rodriguez por sus logros en el 2018.

El acto nacional se realizó en Ciudad Habana provincia que ganó la sede por sus resultados obtenidos en el cumplimiento de todos los programas y políticas trazadas. La ciencia habanera alcanzó la cima entre las provincias destacadas durante 2018, representando un digno homenaje a la celebración de los 500 años de fundada la Villa. Las otras provincias que le siguieron los pasos a la capital cubana fueron Villa Clara, Santiago de Cuba y Guantánamo. En la foto nuestra delegada del CITMA en Santiago de Cuba. **Felicidades** a los trabajadores de la ciencia de todo el país.

VICEDIRECCIÓN TÉCNICA *Por: Dr. Enrique Diego Arango Arias*

SISMICIDAD REGISTRADA EN EL TERRITORIO NACIONAL EN EL AÑO 2018

Resumen de los datos de la sismicidad registrada en el año 2018

Total, de terremotos del área de Cuba: **2 575**

Día con más terremotos: **7 de octubre, con 41 (por réplicas del terremoto de 5.9 del noroeste de Haití)**

Número de terremotos perceptibles: **15**

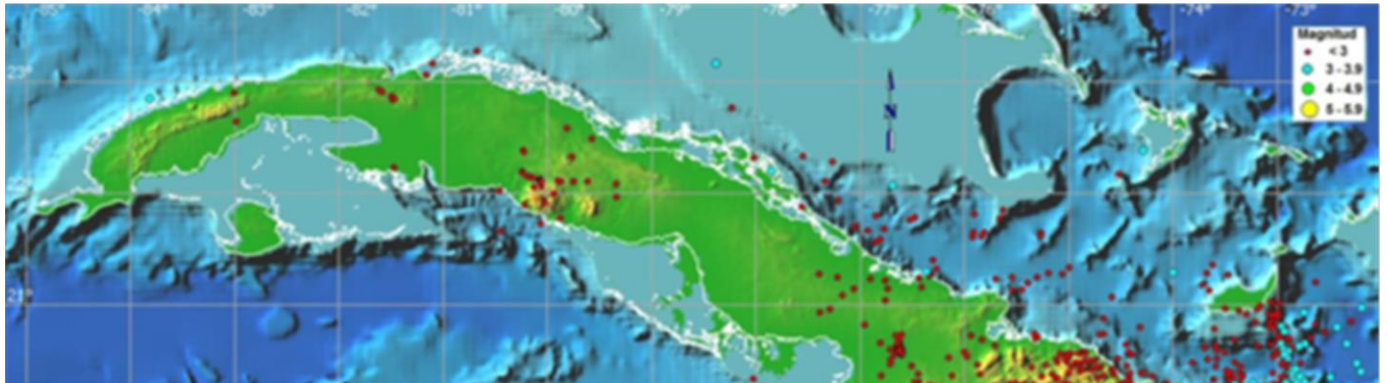
Terremoto de mayor energía registrado en Cuba: **Se registró el 18 de septiembre con una magnitud de 3.8 al sur de Imías, provincia de Guantánamo.**

Características de la sismicidad registrada en el territorio nacional en el 2018

Durante el año 2018 la sismicidad estuvo relacionada principalmente a la zona de fallas Oriente, tanto en el territorio nacional como en la zona noroeste de Haití, donde ocurrió una serie de terremotos en octubre y noviembre con más de 400 sismos. Esta serie comenzó con un sismo el 6 de octubre, de magnitud 5.9, que fue perceptible en toda la isla de La Española y en gran parte de la región oriental de Cuba. La sismicidad en el territorio nacional se ha comportado con un nivel bajo comparado con años anteriores (2015, 2016 y 2017) tanto en magnitud como en número de terremotos. Ningún sismo tuvo una magnitud mayor que 4 en las inmediaciones del territorio nacional en este año. En la figura 1 se observan los epicentros de los terremotos registrados en el área de monitoreo del Servicio Sismológico Nacional de Cuba durante el 2018.

Figura 1. Mapa de epicentros de terremotos registrados en el año 2018 en el área de seguimiento de la sismicidad del Servicio Sismológico Nacional de Cuba.





En cuanto al comportamiento de la **sismicidad por zonas en el 2018** tenemos evaluada con alta sismicidad solamente a la zona Paso de los Vientos – Gran Inagua, debido a la serie de terremotos ocurrida a partir del 6 de octubre al noroeste de Haití. En la tabla se muestra el comportamiento en cada de las zonas de seguimiento de la sismicidad, donde se destaca el bajo nivel de sismicidad en las zonas situadas en la región suroriental del país.

Tabla 1. Evaluación por zonas de la sismicidad registrada durante el 2018.

Zonas de actividad sísmica	Cantidad de terremotos	Rango de magnitudes	Valoración de la sismicidad según la magnitud máxima registrada, comparada con la media histórica
CABO-CRUZ	118	1.6 – 3.4	Baja
PILON-CHIVIRICO	409	0.5 – 3.6	Baja
SANTIAGO-BACONAO	1 173	0.5 – 3.7	Baja
IMIÁS	259	0.8 – 3.9	Normal
MOA-PURIAL	103	0.9 – 2.8	Normal
CAUTO-GUACANAYABO	66	1.3 – 2.7	Normal
CAMAGUEY-CUBITAS	37	1.2– 3.4	Normal
CENTRO	39	0.7 – 2.7	Normal
PINAR	3	1.3 – 3.0	Normal
PASO DE LOS VIENTOS-GRAN INAGUA	345	0.8 – 5.8	Alta
BAHAMA SUR	11	2.1 – 3.3	Normal
BAHAMA NORTE	2	2.6 – 3.2	Normal
CAIMAN	10	2.5 – 4.0	Normal

Tabla 2. Terremotos perceptibles reportados en el año 2018.

No	Fecha	Hora Local	Latitud Norte	Longitud Oeste	Prof. Km	Mag.	Intensidad Máxima	Referencia
1	02/01	03:39 pm	19.79	-76.26	34	3.0	III	Suroeste de Santiago de Cuba
2	09/01	09:51 pm	17.46	-83.52	10	7.6	III	Islas Swan
3	27/02	06:07 pm	19.92	-75.60	33	3.9	III	Sureste de Santiago de Cuba
4	10/03	03:07 pm	19.77	-75.51	30	3.7	III	Sureste de Santiago de Cuba
5	10/03	03:14 pm	19.80	-75.47	31	3.7	III	Sureste de Santiago de Cuba
6	07/05	02:14 pm	19.76	-76.67	12	3.7	III	Suroeste de Santiago de Cuba
7	19/05	01:11 pm	19.78	-75.19	16	3.4	III	Sureste de Santiago de Cuba
8	26/05	01:57 am	19.69	-75.37	8	3.6	III	Sureste de Santiago de Cuba
9	03/07	00:03 am	19.74	-76.79	7	3.6	III	Suroeste de Santiago de Cuba
10	01/09	07:55 am	19.69	-75.36	12.7	3.0	III	Sureste de Santiago de Cuba
11	17/09	08:57 am	19.80	-74.59	10	3.8		Sur de Imías
12	06/10	08:11 pm	20.13	-73.05	10	5.9	IV	Norte de Haití
13	07/10	04:00 pm	20.11	-73.02	8	5.2	IV	Norte de Haití
14	28/10	03:52 pm	19.84	-76.24	18	3.2	III	Suroeste de Santiago de Cuba
15	10/11	06:53 am	19.53	-76.96	14	2.9	III	Sur de Pilón



CENTRO NACIONAL DE INVESTIGACIONES SISMOLÓGICAS [CENAI]

Vice dirección Científica: Calle 17# 61 Reparto Vista Alegre, Stgo.
 Vice dirección Técnica: Calle 7 #2 entre L y M Reparto Ampliación de terrazas,
 Santiago de Cuba. Código: 90400
 Realización: Lic. Ana María Vázquez Villavicencio
 Contactos: director@cenais.cu o ana@cenais.cu

NUESTRA RAZÓN DE SER ES INFORMAR

**Boletín#1
del
2019**

RELACIONES INTERNACIONALES *Por: Leyla Algarían Avila*

Se procesó la salida de Candido Montenegro Moracen al Taller sobre infrasonidos, con el siguiente nombre Latín América and Caribbean Regional Infrasound Workshop and Integrated Training for NDCs. Que se realizara en San Jose, Costa Rica, del 25 de febrero al 1ro de marzo y está auspiciado por la CTBTO y el gobierno de Costa Rica. En síntesis, es el registro, tratamiento y estudio de las señales que están en ese rango de frecuencia, entre las que se encuentran las ondas sísmicas.

A VOTAR ESTE 24 DE FEBRERO El Presidente cubano Miguel Díaz-Canel Bermúdez, Presidente de los Consejos de Estado y de Ministros, llamo hoy en las redes sociales a votar por la nueva Constitución en el referendo popular convocado en todo el país para el 24 de febrero próximo. Por #Cuba, por la #RevoluciónCubana, porque vamos por #60YMás, por el futuro de nuestro heroico pueblo, por la Patria, por el Socialismo, #YoVotoSí #NosotrosVotamosSí y así demostramos que #SomosCuba #SomosContinuidad, escribió el mandatario en su cuenta de Twitter.

LOS CIENTÍFICOS SANTIAGUEROS RATIFICAN **SÍ POR LA CONSTITUCIÓN**



Dr. Tomás J. Chuy Rodríguez



Dr. O'Leary Fernando González

Dr. Tomás J. Chuy Rodríguez, académico y profesor de la Universidad de Oriente. Investigador titular del Cenais

La Constitución, por la que se va a votar el 24 de febrero, se ha colegiado con todo el país, y creo que en otras naciones no están así. Aquí se ha analizado cada artículo y los cambios propuestos por la población se han tenido en cuenta, y eso se ve solo en Cuba. Aunque en la calle pueden escucharse diversos comentarios sobre algunas cosas que todavía faltan, la Constitución es la ley más universal nuestra, recoge todo lo necesario. Nosotros los científicos **Votamos por el Sí.** (Sierra Maestra)

Dr. O'Leary Fernando González Matos, director del Centro Nacional de Investigaciones Sismológicas (Cenais)

Los científicos cubanos nos sentimos identificados con el nuevo Proyecto de Constitución que se va a referendar el próximo 24 de febrero y porque en mi opinión, y en particular para el caso de la ciencia, tiene muchos artículos que son muy interesantes y que están acorde con lo que necesita el país.

En el caso de la ciencia se hace un reconocimiento explícito del papel tan importante que realiza la ciencia en el desarrollo del país, no solo desde el punto de vista económico sino la ciencia para proteger la sociedad y garantizar su desarrollo sostenible. Nuestro país es azotado por desastres naturales que como todos sabemos le traen un costo significativo a la economía del país, laceran el desarrollo y en ocasiones conllevan hasta la pérdida de vidas humanas. Pienso que para minimizar el impacto de todos esos fenómenos la ciencia tiene que estar, para prevenir, orientar, y eso también es un incentivo para los científicos, que aparezca su labor en la Carta Magna de la República.



NOS VEMOS...



CENTRO NACIONAL DE INVESTIGACIONES SISMOLÓGICAS [CENAI S]

Vice dirección Científica: Calle 17# 61 Reparto Vista Alegre, Stgo.
Vice dirección Técnica: Calle 7 #2 entre L y M Reparto Ampliación de terrazas,
Santiago de Cuba. Código: 90400
Realización: Lic. Ana María Vázquez Villavicencio
Contactos: director@cenais.cu o ana@cenais.cu

NUESTRA RAZÓN DE SER ES INFORMAR

**Boletín#1
del
2019**