



**MINUTA**

**Quinta Sesión de la Red ECOs-Red de Protección y Obra Civil**

Ciudad de México, 12:00 horas del 5 de noviembre de 2021.

Liga: [meet.google.com/gdr-tufs-zat](https://meet.google.com/gdr-tufs-zat)

**PARTICIPANTES**

Participante	Institución	Correo electrónico
Dr. Jorge Aguirre González	IING-UNAM	joagg@pumas.iingen.unam.mx
Dr. Luis Quintanar Robles	IGEOF-UNAM	luisq@igeofisica.unam.mx
Dr. Hugo Delgado Granados	IGEOF-UNAM	hdelgado@unam.mx
Lic. Claudia Menéndez Gudiel	IGEOF-UNAM	cmenendez@igeofisica.unam.mx
Ing. Gilberto Castelán Pescina	CENAPRED	gilberto@cenapred.unam.mx
Dr. Alonso Gómez Bernal	UAM-Azcapotzalco	agb@azc.uam.mx
Dr. Armando Cuellar Martínez	CIRES A.C.	a.cuellar@cires-ac.mx
Dr. Ángel Refugio Terán	CIEMAD-IPN	angelteran.smn@gmail.com
Dr. Efraín Ovando Shelley	IING-UNAM	eovs@pumas.iingen.unam.mx
Ing. Roberto Sánchez Ramírez	IING-UNAM	rsr@pumas.ii.unam.mx
Lic. Guillermo Ayala Álvarez	SGIRPC	geayalamx@yahoo.com.mx
Dr. Antonio Benavides Rosales	SGIRPC	abenavidesr@sgirpc.cdmx.gob.mx
Mtra. Paulina Araceli Aguilar	ISC	paguilaro@cdmx.gob.mx
Dr. José Bernardo Rosas Fernández	SECTEI-DGDIT	jbrosas@cdmx.gob.mx
Ing. Federico Antonio Hernández	SECTEI – DGDIT	fahernandez@cdmx.gob.mx
Lic. Cristian Daniel Morales Reyes	SECTEI – DGDIT	cristian.morales@educacion.cdmx.gob.mx
Ing. Benigno Antonio González	SECTEI – DGDIT	benigno.glz@educacion.cdmx.gob.mx

**Desarrollo**

3. Seguimiento técnico-administrativo y de impacto de proyectos de desarrollo tecnológico:

Grupo de Trabajo Protección Civil

- SECTEI/193/2019 - Instituto de Ingeniería UNAM

- ✓ Avance técnico: 75%
- ✓ Avance Financiero: 86%

Se iniciaron los trabajos de instalación en las estaciones comprometidas en el proyecto: esta semana se tendrán dos estaciones homologadas con los nuevos acelerógrafos; en las tres estaciones restantes, se tiene planeado instalar los nuevos equipos en las próximas dos semanas.

- SECTEI/194/2019 - Instituto de Geofísica de la UNAM

- ✓ Avance técnico: 53%
- ✓ Avance financiero: 85%

Se instalaron acelerógrafos en seis sitios, de los cuales ya se recibe su señal en el SSN.

En breve se terminarán los trabajos de adecuación de una de los dos estaciones sísmicas en rehabilitación.

Se realizará la habilitación de los nueve sitios de los planteles y la dirección de la Escuela Nacional Preparatoria y el Colegio Madrid.



- SECTEI/210/2019 – Universidad Autónoma Metropolitana, Unidad Azcapotzalco.
  - ✓ Avance técnico: 70%
  - ✓ Avance financiero: 80%Se recibió el tercer acelerómetro adquirido; se procederá a su instalación en la estación de la Unidad Lerma.  
Se continúa con la comunicación virtual de los equipos y su transmisión al SSN.  
En proceso la adquisición e instalación del Servidor.
- SECTEI/220/2019 – Centro de Instrumentación y Registro Sísmico A.C.
  - ✓ Avance técnico: 98%
  - ✓ Avance financiero: 97.97%Se cuenta con la transmisión de toda la RACM en tiempo real en el formato CIRES. En trabajos para la homologación de los datos al formato Earthworm.  
Se continúa con la transmisión de los datos en tiempo real de 11 sensores de 3 estaciones de pozo.  
Se terminaron los trabajos para la transmisión de datos al CENAPRED; se realizan los informes correspondientes.
- SECTEI/225/2019 – Red de monitoreo de inestabilidad de laderas en la Ciudad de México, REMIL\_MEX.
  - ✓ Avance técnico: 59% (primera parte)
  - ✓ Avance financiero: 11%Se arreglaron las microcuencas definidas en el documento de investigación: se conformaron las topoformas correspondientes y el monitoreo de la lluvia en cada una de las microcuencas.
- SECITI/090/2017 – Sistema de pronóstico de dispersión y transporte de productos del volcán Popocatepetl hacia la Ciudad de México.
  - ✓ Avance técnico: 86%
  - ✓ Avance financiero: 70.8%Se tiene el 50% de avance de la fase IV: sistema de medición de SO<sub>2</sub>.  
Se tiene el 65% de avance de la fase VI: coordinación emisión/pronóstico.  
En proceso la inauguración del Radar adquirido dentro del proyecto.

#### Grupo de Trabajo Obra Civil

- SECTEI/241/2020 – Apoyo en el campo de las Ingenierías Geotécnica y Estructural para la rehabilitación estructural de la Catedral de México.
  - ✓ Avance técnico: 95%
  - ✓ Avance financiero: 95%Se continúa con el cumplimiento de los objetivos planteados en el aspecto geotécnico, como en el aspecto estructural:
  - estudios de las afectaciones que ha presentado la Catedral.
  - emisión de las recomendaciones a realizar para evitar un colapso.



Proyecto finalizado:

- SECTEI/185/2019 – Modelado numérico del agrietamiento del suelo y de algunas soluciones de mitigación. Aplicación a la problemática de las Alcaldías Iztapalapa, Tláhuac, Xochimilco y Milpa Alta.
  - ✓ Avance técnico: 100%
  - ✓ Avance financiero: 100%En revisión de los Informes técnico y financieros finales.

**Acuerdos:**

- Próxima reunión: 17 de diciembre de 2021, a las 12:00 hrs.