



**SEGURIDAD**  
SECRETARÍA DE SEGURIDAD  
Y PROTECCIÓN CIUDADANA



**CNPC**  
COORDINACIÓN NACIONAL  
DE PROTECCIÓN CIVIL



**CENAPRED**  
CENTRO NACIONAL DE PREVENCIÓN  
DE DESASTRES

Secretaría de Seguridad y Protección Ciudadana  
Coordinación Nacional de Protección Civil  
Centro Nacional de Prevención de Desastres

Oficio No. E00-DC/ **1219** /2020

Ciudad de México, a 22 de diciembre de 2020

**Asunto:** Entrega de informe trimestral

Dirección General para la Gestión de Riesgos  
Coordinación Nacional de Protección Civil  
Secretaría de Seguridad y Protección Ciudadana  
Presente

Con fundamento en lo dispuesto por el artículo 38 del Acuerdo por el que se establecen las Reglas de Operación del Fondo para la Prevención de Desastres Naturales (ROFOPREDEN) y en relación con el artículo 29 de los Lineamientos para la Operación del Comité Interno de la Subcuenta de Investigación en el Marco del ROFOPREDEN, este Centro Nacional, en su carácter de Ejecutor del proyecto de investigación denominado "Elaboración de escenarios de peligro por inundación y deslizamiento de laderas, mediante información obtenida por Vehículos Aéreos no Tripulados-drones (VANT)", presenta el informe trimestral correspondiente al periodo del 22 de septiembre al 21 de diciembre de 2020, en el formato dispuesto para tal fin.

Sin más por el momento, aprovecho la ocasión para enviarle un cordial saludo.

Atentamente

Ing. Enrique Guevara Ortiz  
Director General

C.c.e.p. Lic. Laura Velázquez Alzúa.- Coordinadora Nacional de Protección Civil de la SSPC. Para su superior conocimiento. Respetuosamente.  
Miembros del Comité Interno de la Subcuenta de Investigación para la Prevención. Para su conocimiento.  
Lic. Claudia Núñez Peredo.- Directora de Servicios Técnicos del CENAPRED. Mismo fin.

EGO/cit

Av. Delfín Madrigal No. 665, Col. Pedregal de Santo Domingo, Alcaldía Coyoacán, Ciudad de México.  
Tel: 52+55 5424 6100, [www.gob.mx/cenapred](http://www.gob.mx/cenapred)

Los avisos de privacidad están disponibles para consulta en  
<https://www.gob.mx/cenapred/es/documentos/avisos-de-privacidad-del-cenapred>  
Página 1 de 1



**2020**  
LEONA VICARIO  
SECRETARÍA DE SEGURIDAD Y PROTECCIÓN CIUDADANA





Nombre del proyecto	<b>Elaboración de escenarios de peligro por inundación y deslizamiento de laderas, mediante información obtenida por Vehículos Aéreos no Tripulados-drones (VANT)</b>
Institución Ejecutora	Centro Nacional de Prevención de Desastres (CENAPRED)
Persona responsable del proyecto	Ing. Enrique Guevara Ortiz Director General del CENAPRED
Trimestre / Total	16/21

**SUBCUENTA DE INVESTIGACIÓN PARA LA PREVENCIÓN DEL FOPREDEN  
INFORME TÉCNICO TRIMESTRAL**

**1. Resumen Ejecutivo del Trimestre Reportado (Metas y Actividades programadas, Metas y Actividades alcanzadas, Indicadores de cumplimiento en términos porcentuales, etc.).**

Durante el periodo comprendido entre el 22 de septiembre al 21 de diciembre de 2020, se brindó continuidad a las gestiones y acciones correspondientes para la ejecución del proyecto.

DESCRIPCIÓN DE AVANCE PARA CADA UNO DE LOS RUBROS DEL PROGRAMA DE ACTIVIDADES PLAZOS Y COSTOS (PAPC)		TRIMESTRE QUE SE REPORTA	
Nombre de la actividad	Breve descripción de la actividad desarrollada durante el trimestre.	Entregable	% Avance
2. Generación de escenarios de peligro	Se calibraron los geoprocesos que se requieren para la elaboración de los mapas de susceptibilidad al deslizamiento de laderas.	2.3 Mapas de susceptibilidad al deslizamiento de laderas en la Ciudad de Huauchinango, Puebla y la Delegación Álvaro Obregón en la Ciudad de México	85%
	Se hizo el tránsito de avenida para un gasto correspondiente a un periodo de retorno de 50 años para la elaboración de los escenarios de peligro por inundación del río Magdalena en la delegación Magdalena Contreras.	2.4 Modelos de peligro por inundación del Río Magdalena en la Delegación Magdalena Contreras y por la rotura de cortina de una presa en la Delegación Álvaro Obregón	95%
3. Elaboración de un sistema de optimización para el procesamiento, almacenamiento y consulta de la información derivada de un	Se envió a revisión el Formato Único de Solicitud de Dictamen a la Unidad de Gobierno Digital para su autorización.	3.1 Desarrollo de la plantilla del sistema informático que contendrá los módulos 1, 2, 3 y 4 del SOPACD-VANT	60%
	Se envió a revisión el Formato Único de	3.2 Desarrollo del módulo del nivel 1 del SOPACD-	



Nombre del proyecto	<b>Elaboración de escenarios de peligro por inundación y deslizamiento de laderas, mediante información obtenida por Vehículos Aéreos no Tripulados-drones (VANT)</b>
Institución Ejecutora	Centro Nacional de Prevención de Desastres (CENAPRED)
Persona responsable del proyecto	Ing. Enrique Guevara Ortiz Director General del CENAPRED
Trimestre / Total	16/21

**SUBCUENTA DE INVESTIGACIÓN PARA LA PREVENCIÓN DEL FOPREDEN  
INFORME TÉCNICO TRIMESTRAL**

vehículo aéreo no tripulado (SOPACD-VANT)	Solicitud de Dictamen a la Unidad de Gobierno Digital para su autorización.	VANT	60%
	Se envió a revisión el Formato Único de Solicitud de Dictamen a la Unidad de Gobierno Digital para su autorización.	3.3 Desarrollo del módulo del nivel 2 del SOPACD-VANT	60%
	Se envió a revisión el Formato Único de Solicitud de Dictamen a la Unidad de Gobierno Digital para su autorización.	3.4 Desarrollo del módulo del nivel 3 del SOPACD-VANT	60%
	Se envió a revisión el Formato Único de Solicitud de Dictamen a la Unidad de Gobierno Digital para su autorización.	3.5 Desarrollo del módulo del nivel 4 del SOPACD-VANT	60%
4 Capacitación a las autoridades municipales y delegacionales de Protección Civil sobre la planeación territorial utilizando los modelos de peligro elaborados en el proyecto	Se definieron las herramientas para la capacitación	4.1 Transferencia de conocimientos sobre el uso de escenarios de peligro a las autoridades encargadas de la Protección Civil y la planificación territorial	45%
5. Impartición de talleres de planeación participativa a las personas que se ubiquen dentro de las zonas identificadas como	Se determinaron los temas y las herramientas para la capacitación	5.1 Transferencia de conocimiento a personas ubicadas en zonas de peligro por inundación o susceptibilidad al deslizamiento de laderas	45%



Nombre del proyecto	<b>Elaboración de escenarios de peligro por inundación y deslizamiento de laderas, mediante información obtenida por Vehículos Aéreos no Tripulados-drones (VANT)</b>
Institución Ejecutora	Centro Nacional de Prevención de Desastres (CENAPRED)
Persona responsable del proyecto	Ing. Enrique Guevara Ortiz Director General del CENAPRED
Trimestre / Total	16/21

SUBCUENTA DE INVESTIGACIÓN PARA LA PREVENCIÓN DEL FOPREDEN  
INFORME TÉCNICO TRIMESTRAL

de peligro por inundaciones o por deslizamientos de laderas			
6. Realización del segundo seminario sobre Uso de Vehículos Aéreos no Tripulados - Drones (VANT) en el ámbito de la Protección Civil	Se definió la logística del evento	6.1 Realización de seminario	45%

**Describir cada uno de los resultados alcanzados, indicando de manera cuantitativa en qué medida cubre lo comprometido en la Ficha Técnica.**

Se envió a revisión el Formato Único de Solicitud de Dictamen a la Unidad de Gobierno Digital. Se elaboraron los mosaicos georreferenciados de alta resolución y los modelos digitales de elevación de las dos zonas de estudio de la actividad 2.4 e hizo el tránsito de avenida de los gastos asociados a un periodo de retorno de 50 años para determinar las zonas inundables del modelo de inundación del Río Magdalena en la Delegación Magdalena Contreras.

**Los resultados, ¿de qué forma abonan a la parte preventiva del proyecto?**

Al contar con el sistema SOPACD-VANT, las autoridades encargadas de la Protección Civil a nivel nacional podrán tener conocimiento en tiempo casi real de las amenazas que sean identificadas con drones y subidas al sistema.

Al conocer las autoridades de protección civil y planeación del territorio las zonas de peligro por inundaciones y susceptibilidad al deslizamiento de laderas podrán implementar acciones que mitiguen los efectos de dichos fenómenos perturbadores.

Al capacitar a las autoridades de protección civil y planeación del territorio, así como a la población expuesta a inundaciones y deslizamientos de laderas, se crea una cultura preventiva.

**Señalar el proceso o la metodología empleada para la obtención de los productos reportados**

Envío a revisión del Formato Único de Solicitud de Dictamen a la Unidad de Gobierno Digital para su autorización.

Uso de software para el modelado hidrodinámico en dos dimensiones para la elaboración del modelo de inundación del Río Magdalena en la Delegación Magdalena Contreras.



Nombre del proyecto	Elaboración de escenarios de peligro por inundación y deslizamiento de laderas, mediante información obtenida por Vehículos Aéreos no Tripulados-drones (VANT)
Institución Ejecutora	Centro Nacional de Prevención de Desastres (CENAPRED)
Persona responsable del proyecto	Ing. Enrique Guevara Ortiz Director General del CENAPRED
Trimestre / Total	16/21

SUBCUENTA DE INVESTIGACIÓN PARA LA PREVENCIÓN DEL FOPREDEN  
INFORME TÉCNICO TRIMESTRAL

**2. Descripción detallada, en su caso, de las características de los bienes adquiridos de acuerdo al PAPC y lo comprometido dentro de la Ficha Técnica. Si se trata de equipo, incluir especificaciones técnicas y los mapas que se entreguen deberá tener formato shape.**

No.	Concepto	Descripción
1	No aplica	No aplica

**3. Productos que se tienen al momento del reporte.**

No.	Producto utilizable	Mecanismo de integración con la CNPC o el CENAPRED
1	No aplica	No aplica

**4. Comentarios**

Sin comentarios

Revisó	Autorizó
 Dra. Cecilia Izcapa Treviño. Directora de Análisis y Gestión de Riesgos	 Ing. Enrique Guevara Ortiz Director General del CENAPRED