

LIC. EVERARDO CARLOS NAVAS BECERRIL
Gerente de Administración Sectorial Fiduciaria
Banco Nacional de Obras y Servicios Públicos, S.N.C.
Presente



Hago referencia al Fideicomiso 2068 "Preventivo", mediante el cual el Comité Técnico autoriza realizar erogaciones con cargo a la reserva constituida a través del Acuerdo E.V.04/2017, para el Centro Nacional de Prevención de Desastres (CENAPRED), la cantidad de \$1,000,000.00 (Un millón de pesos 00/100 M.N.), del Proyecto de Investigación denominado "Desarrollo de algoritmos de procesamiento de imágenes satelitales GOES_16 para su inclusión en el Atlas Nacional de Riesgos".

Al respecto, me permito hacer de su conocimiento que la suscrita es funcionaria facultada para instruir el ejercicio de los recursos en comento; precisando que el CENAPRED, en calidad de Instancia Ejecutora, es la única facultada para tramitar todos los pagos del Proyecto referido.

Por lo anterior, mucho he de agradecer, de no tener inconveniente para ello, se sirva girar sus instrucciones a quien corresponda, a efecto de que se realice la transferencia de recursos al proveedor que a continuación se detalla:

No.	No. de factura	Empresa	Cantidad	No. de Cuenta
1	DBGABF/1654	Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM) - Instituto de Geografía	\$125,000.00 (Ciento veinticinco mil pesos 00/100 M.N.)	NO. DE CUENTA: 0446634494 CLABE INTERBANCARIA: 012180004466344942 BANCO: BBVA BANCOMER, S.A. SUCURSAL: 7682, AV. PASEO DE LA REFORMA

Para sus efectos conducentes se anexa copia de la siguiente información: Factura número DBGABF/1654, Estado de Cuenta de la UNAM, Acta de la Trigésima Sesión Ordinaria del Comité Interno de la Subcuenta de Investigación del Fondo para la Prevención de Desastres Naturales (FOPREDEN), Convenio Específico de Colaboración, oficios H00-DG/1332/2017 y H00-DG/1496/2018.

Av. Delfín Madrigal No. 665, Col. Pedregal de Santo Domingo, Alcaldía Coyoacán
Ciudad de México, C.P. 04360, Tel. 52+(55) 5424 6100, 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>

Recibida copia
Cm/ls
29-11-18



Es importante mencionar, que la factura antes descrita, corresponde a la Actividad “3.1 *Recopilación de publicaciones científicas*” del Programa de Actividades, Plazos y Costos del Proyecto referido, misma que el Comité Interno de la Subcuenta de Investigación del FOPREDEN aprobó satisfactoriamente mediante el Acuerdo RO/30/03/2018.

Por último solicito atentamente, que una vez realizado el pago de la factura de referencia, se remita el CASH WINDOW de la transferencia bancaria al correo electrónico: criverap@cenapred.unam.mx, a efecto de hacer entrega del comprobante al proveedor.

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

Atentamente

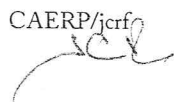


MTRA. CONSTANZA ANAHÍ ELSA RIVERA PEREIRA
Coordinadora Administrativa

C.c.p. Coordinador Nacional de Protección Civil de la SEGOB. Para su conocimiento.

Ing. Oscar Zepeda Ramos.- Director de Análisis y Gestión de Riesgos y Encargado del Despacho de la Dirección General del CENAPRED. Mismo fin.

Mtra. Gloria Guadalupe Balderas Dórame.- Directora de Servicios Técnicos del CENAPRED. Mismo fin.

CAERP/jcrf


Av. Delfín Madrigal No. 665, Col. Pedregal de Santo Domingo, Alcaldía Coyoacán
Ciudad de México, C.P. 04360, Tel. 52+(55) 5424 6100, 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>



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

Emisor
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
RFC: UNA2907227Y5
AV. UNIVERSIDAD 3000, Col. CIUDAD UNIVERSITARIA
Ciudad de México, México, CP: 04510
Régimen Fiscal: 603 PERSONAS MORALES CON FINES NO LUCRATIVOS
FACTURA DBGABF / 1654

DEPENDENCIA EMISORA: 316.01 INSTITUTO DE GEOGRAFÍA

Lugar de Expedición	Fecha y Hora de Emisión	Serie	Folio	Folio Fiscal UUID	NO. DE SERIE DEL CSD
04510	2018-11-27T11:00:20	DBGABF	1654	EA82E9BA-B3DD-44CD-97A4-9B4DC26394CC	00001000000412466134

Efecto de Comprobante: I - Ingreso

Uso del CFDI: G03 - Gastos en general

Método de pago: PPD - Pago en parcialidades o diferido

Receptor

NOMBRE: SECRETARIA DE GOBERNACION

RFC: SGO8501012H2

CONVENIO
No. CENAPRED

ClaveProdServ	Cant	Cve Unidad	Unidad	Descripción y Detalle	Descuento	P. Unitario	Importe
01010101	1.00	E48	Unidad de servicio	DESARROLLO DE ALGORITMOS DE PROCESAMIENTO DE IMÁGENES SATELITALES GOES_16 PARA SU INCLUSIÓN EN EL ATLAS NACIONAL DE RIESGOS. ACTIVIDAD 3.1. RECOPIACIÓN DE PUBLICACIONES CIENTÍFICAS.		107,758.62	107,758.62
IMPUESTOS				Base	Impuesto	Tipo Factor	Importe
				107,758.62	002 IVA	Tasa	17,241.38
						Tasa o Cuota	Importe
						0.160000	17,241.38

Impuestos

Tipo	Impuesto	Tipo Factor	Tasa o Cuota	Importe
Trasladado	002 IVA	Tasa	0.160000	\$ 17,241.38

Subtotal 107,758.62

Impuestos Trasladados IVA 17,241.38

Total \$ 125,000.00

Cantidad con Letra

CIENTO VEINTICINCO MIL PESOS 00/100 M.N.

Moneda: MXN

Forma de pago: 99 Por definir

DATOS BANCARIOS - BBVA Bancomer CLABE: 012914002013233690 CONVENIO CIE: 01323369 REFERENCIA: 3160118001654XP21165 VIGENCIA DE LA REFERENCIA: 20181231

OBSERV.: LIQUIDACIÓN DE ENTREGABLE 3.1.



NO. DE SERIE CERTIFICADO SAT
00001000000403190844

SELLO DIGITAL

ZA/NsYBr7XXq9p5hjkK07CsD8r6V/sF/yotpbjxpJzdtg4NrJqhKIOPFdmF5rUHxdxk+NiLx49HRTFeUGFqLnUUCQqhw6y4WkltEyHtOQHbXr0NKZtt5s4aF4CnROUyyqv2ANUj2fEs4E3x6EBMKsBknsT2EvB617q53zfU3Miu+IJm18fVs9tSvR2JXu1Vdhty/briKhNt25aFrh2T0B8oVfgqLsWnRDLh1826HUvq5k4BUwE54mvkPW7uvEkLvFae/nVT3pmRKGZcyLmlluArimPtUlv38PrJnCtQBvjgJQiky8wKoVqF8hNazUVsOwsU+EMAMCylc0Z7mBQ==

SELLO DIGITAL SAT

Cc6/JEm31zUBUgYNtFylZltzvamK/R79slikz8gYxtKP79FGu9XTvOK7FnYdS8Z8AE4C3e6MQsglxUNBDP6+BpYITJs79R7nynw8YgZI5ZF9qMuHeFOcWZ/R0678pK3YOxPFOpWxfglWSQrgm9orWJujX4qO+JuQtlyg7rml8bkHNeZ11acbe2I2uP65u54M8rgTVzmv9r5gpl0ZP6gjEp7v7VLRpRLsPjj9xtmJQ9K3bc6Z29TMsEVXYDrh4JLsa9O3Qz+H3PBpMwie+aNX8tCN/VImFTOM/46NITcps5KpF6XybhGnW8ACtq02PQoIOSbZrtiyGh+ul5vGnA8Q==

CADENA ORIGINAL

||1.1|EA82E9BA-B3DD-44CD-97A4-9B4DC26394CC|2018-11-

27T|1.07:27|CVD110412TF6|ZA/NsYBr7XXq9p5hjkK07CsD8r6V/sF/yotpbjxpJzdtg4NrJqhKIOPFdmF5rUHxdxk+NiLx49HRTFeUGFqLnUUCQqhw6

y4WkltEyHtOQHbXr0NKZtt5s4aF4CnROUyyqv2ANUj2fEs4E3x6EBMKsBknsT2EvB617q53zfU3Miu+IJm18fVs9tSvR2JXu1Vdhty/briKhNt25aFrh2T0B

8oVfgqLsWnRDLh1826HUvq5k4BUwE54mvkPW7uvEkLvFae/nVT3pmRKGZcyLmlluArimPtUlv38PrJnCtQBvjgJQiky8wKoVqF8hNazUVsOwsU+EM

AMCylc0Z7mBQ==|00001000000403190844||

FECHA Y HORA DE CERTIFICACIÓN
2018-11-27T11:07:27

Rfc Proveedor Certificación
CVD110412TF6

Comité Interno de la Subcuenta de Investigación del
Fondo para la Prevención de Desastres Naturales

Acta de la Trigésima Sesión Ordinaria	
En la sala de videoconferencias el Centro Nacional de Prevención de Desastres (CENAPRED), el 16 de noviembre de 2018, a las 11:00 horas, el Comité Interno de la Subcuenta de Investigación para la Prevención (CI), sesionó de acuerdo con el siguiente <u>Orden del Día</u> :	
I.	Bienvenida
II.	Registro de asistencia y determinación de <i>quorum</i> legal
III.	<p>Presentación del Oficio DADF/GASF/153400/2082/2018, del 08 de octubre de 2018, correspondiente a la disponibilidad del recurso realizado por el Banco Nacional de Obras y Servicios Públicos, S.N.C. (BANOBRAS), respecto de los proyectos denominados:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Implementación de una nueva red de estaciones sísmicas de banda ancha para registro de actividad sísmica y estudio del volcán Citlaltépetl</i>; • <i>"Adecuación para la integración de la red de observación sísmica del CENAPRED (estaciones Ciudad de México) al modelo de estimación de intensidades sísmicas de la UNAM"</i>; • <i>"Análisis de riesgos por manejo de sustancias peligrosas en vías férreas"</i>; • <i>"Desarrollo de un Modelo abierto para el cálculo probabilístico del Riesgo en México"</i>; • <i>"Geovisualización del Riesgo (Realidad Virtual)"</i>; • <i>"Modelos Estratégicos de contenidos para el fortalecimiento de la formación y resiliencia en municipios de media y alta marginación que presentan frecuencia de fenómenos hidrometeorológicos"</i>; • <i>"Estudio Paleosismológico y de Sismología Observacional del sismo de Ameca de 1567/68, en la zona occidental de la Faja Volcánica Trans-Mexicana y sus repercusiones para la determinación de riesgo sísmico de la región Jalisco-Colima"</i>; • <i>"Vulnerabilidad de estructuras de puentes en zonas de gran influencia de ciclones tropicales-Golfo de México"</i>, y • <i>"Resiliencia a través de la memoria histórica de municipios con declaratoria de emergencia o desastre durante el 2017"</i>.
IV.	<p>Propuesta y, en su caso, aprobación del calendario para la elaboración de informes trimestrales de los proyectos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Implementación de una nueva red de estaciones sísmicas de banda ancha para registro de actividad sísmica y estudio del volcán Citlaltépetl</i>; • <i>"Adecuación para la integración de la red de observación sísmica del CENAPRED (estaciones Ciudad de México) al modelo de estimación de intensidades sísmicas de la UNAM"</i>; • <i>"Análisis de riesgos por manejo de sustancias peligrosas en vías férreas"</i>; • <i>"Desarrollo de un Modelo abierto para el cálculo probabilístico del Riesgo en México"</i>;

	<ul style="list-style-type: none"> • “Geovisualización del Riesgo (Realidad Virtual)”; • “Modelos Estratégicos de contenidos para el fortalecimiento de la formación y resiliencia en municipios de media y alta marginación que presentan frecuencia de fenómenos hidrometeorológicos”; • “Estudio Paleosismológico y de Sismología Observacional del sismo de Ameca de 1567/68, en la zona occidental de la Faja Volcánica Trans-Mexicana y sus repercusiones para la determinación de riesgo sísmico de la región Jalisco-Colima”; • “Vulnerabilidad de estructuras de puentes en zonas de gran influencia de ciclones tropicales-Golfo de México”, y • “Resiliencia a través de la memoria histórica de municipios con declaratoria de emergencia o desastre durante el 2017”.
V.	<p>Presentación y en su caso aprobación del entregable correspondiente al proyecto denominado</p> <ul style="list-style-type: none"> • “Desarrollo de algoritmos de procesamiento de imágenes satelitales GOES_16 para su inclusión en el Atlas Nacional de Riesgos”, Actividad: 3.1, Recopilación de publicaciones científicas
VI.	Seguimiento a los Acuerdos de la Vigésimonovena Sesión Ordinaria, de fecha 05 de octubre de 2018
VII.	Asuntos generales
VIII.	Toma de acuerdos, lectura y firma de acta

A la reunión asistieron las y los siguientes miembros e invitados del CI:

MIEMBROS

- Mtra. Julieta Revol Juárez, Directora General Adjunta de Control y Seguimiento en materia de Prevención de Desastres; en suplencia del Presidente del CI, con fundamento en el artículo 4 de los Lineamientos para la operación del Comité Interno de la Subcuenta de Investigación (Lineamientos), en el marco del Acuerdo por el que se establecen las Reglas de Operación del Fondo para la Prevención de Desastres Naturales (ROFROPEDEN);
- Ing. Óscar Zepeda Ramos, Director de Análisis y Gestión de Riesgos y Encargado del Despacho de la Dirección General del CENAPRED;
- M. en C. Carlos Antonio Gutiérrez Martínez, Director de Investigación del CENAPRED;
- Ing. José Gilberto Castelán Pescina, Director de Instrumentación y Cómputo del CENAPRED;
- Mtro. Tomás Alberto Sánchez Pérez, Director de Difusión del CENAPRED, y
- Mtra. Constanza Anahi Elsa Rivera Pereira, Coordinadora Administrativa del CENAPRED.

SECRETARIA TÉCNICA

- Mtra. Gloria Guadalupe Balderas Dórame, Directora de Servicios Técnicos del CENAPRED, de conformidad con el artículo 10 de los Lineamientos;

PERSONAS INVITADAS

- Lic. Salvador Garcés López, Director de Normatividad, Convenios e Instrumentos Financieros Preventivos de la Dirección General para la Gestión de Riesgos (DGGR) de la Coordinación Nacional de Protección Civil en la Secretaría de Gobernación (SEGOB);
- C.P. Víctor Gilberto Ruíz Reyes, Titular del Área de Auditoría Interna del Órgano Interno de Control en la SEGOB;
- Mtro. Christian Nájera Arrona, Subdirector de Movimientos Presupuestario de la Unidad de Política y Control Presupuestario de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público.

I. Bienvenida

El Ing. Zepeda dio la bienvenida a las personas integrantes e invitadas del CI.

II. Registro de asistencia y determinación de *quorum* legal

La Secretaria Técnica informó que existía *quorum* legal para llevar a cabo la Trigésima Sesión Ordinaria del CI.

III. Presentación del Oficio DADF/GASF/153400/2082/2018, del 08 de octubre de 2018, correspondiente a la disponibilidad del recurso realizado por el Banco Nacional de Obras y Servicios Públicos, S.N.C. (BANOBRAS), respecto de los proyectos denominados:

- *Implementación de una nueva red de estaciones sísmicas de banda ancha para registro de actividad sísmica y estudio del volcán Citlaltépetl*;
- *"Adecuación para la integración de la red de observación sísmica del CENAPRED (estaciones Ciudad de México) al modelo de estimación de intensidades sísmicas de la UNAM"*;
- *"Análisis de riesgos por manejo de sustancias peligrosas en vías férreas"*;
- *"Desarrollo de un Modelo abierto para el cálculo probabilístico del Riesgo en México"*;
- *"Geovisualización del Riesgo (Realidad Virtual)"*;
- *"Modelos Estratégicos de contenidos para el fortalecimiento de la formación y resiliencia en municipios de media y alta marginación que presentan frecuencia de fenómenos hidrometeorológicos"*;
- *"Estudio Paleosismológico y de Sismología Observacional del sismo de Ameca de 1567/68, en la zona occidental de la Faja Volcánica Trans-Mexicana y sus repercusiones para la determinación de riesgo sísmico de la región Jalisco-Colima"*;
- *"Vulnerabilidad de estructuras de puentes en zonas de gran influencia de ciclones tropicales-Golfo de México"*;
- *"Resiliencia a través de la memoria histórica de municipios con declaratoria de emergencia o desastre durante el 2017"*.

La Mtra. Balderas hizo del conocimiento el oficio DADF/GASF/153400/2082/2018, recibido en el CENAPRED el pasado 10 de octubre, mediante el cual BANOBRAS comunicó la disponibilidad de recursos para el financiamiento de los proyectos antes descritos.

Una vez hecho lo anterior, de conformidad con el Acuerdo "RO/17/07/2017: El inicio de la ejecución de los proyectos autorizados en la presente sesión y los subsecuentes, se considerará a partir de la fecha en la que el fiduciario notifique al CENAPRED la disponibilidad de los recursos asignados" la Mtra. Balderas sometió a consideración del CI la aprobación de la fecha de inicio de los proyectos de investigación para la prevención referidos, aprobándose por unanimidad que esta será a partir del 10 de octubre de 2018, conforme a lo dispuesto en el Acuerdo citado.

IV. Propuesta y, en su caso, aprobación del calendario para la elaboración de informes trimestrales de los proyectos:

- *Implementación de una nueva red de estaciones sísmicas de banda ancha para registro de actividad sísmica y estudio del volcán Citlaltépetl*;
- *"Adecuación para la integración de la red de observación sísmica del CENAPRED (estaciones Ciudad de México) al modelo de estimación de intensidades sísmicas de la UNAM"*;
- *"Análisis de riesgos por manejo de sustancias peligrosas en vías férreas"*;
- *"Desarrollo de un Modelo abierto para el cálculo probabilístico del Riesgo en México"*;
- *"Geovisualización del Riesgo (Realidad Virtual)"*;
- *"Modelos Estratégicos de contenidos para el fortalecimiento de la formación y resiliencia en municipios de media y alta marginación que presentan frecuencia de fenómenos hidrometeorológicos"*;
- *"Estudio Paleosismológico y de Sismología Observacional del sismo de Ameca de 1567/68, en la zona occidental de la Faja Volcánica Trans-Mexicana y sus repercusiones para la determinación de riesgo sísmico de la región Jalisco-Colima"*;
- *"Vulnerabilidad de estructuras de puentes en zonas de gran influencia de ciclones tropicales-Golfo de México", y*
- *"Resiliencia a través de la memoria histórica de municipios con declaratoria de emergencia o desastre durante el 2017"*.

En seguimiento a lo expuesto en el punto III del orden del día, la Mtra. Balderas sometió a consideración de los miembros del CI los calendarios para la elaboración de informes trimestrales de los proyectos citados anteriormente, mismos que fueron aprobados por unanimidad conforme a lo siguiente:

"ADECUACIÓN PARA LA INTEGRACIÓN DE LA RED DE OBSERVACIÓN SÍSMICA DEL CENAPRED (ESTACIONES CIUDAD DE MEXICO) AL MODELO DE ESTIMACIÓN DE INTENSIDADES SÍSMICAS DE LA UNAM"					
10 de octubre de 2018					
1er informe trimestral	2do informe trimestral	3ro informe trimestral	4to informe trimestral	5to informe trimestral	6to informe trimestral
10 de octubre de 2018 al 09 de enero de 2019	10 de enero de 2019 al 09 de abril de 2019	10 de abril de 2019 al 09 de julio de 2019	10 de julio de 2019 al 09 de octubre de 2019	10 de octubre de 2019 al 09 de enero de 2020	10 de enero de 2020 al 09 de abril de 2020

"ANÁLISIS DE RIESGOS POR MANEJO DE SUSTANCIAS PELIGROSAS EN VÍAS FERREAS"					
10 de octubre de 2018					
1er informe trimestral	2do informe trimestral	3ro informe trimestral	4to informe trimestral	5to informe trimestral	6to informe trimestral
10 de octubre de 2018 al 09 de enero de 2019	10 de enero de 2019 al 09 de abril de 2019	10 de abril de 2019 al 09 de julio de 2019	10 de julio de 2019 al 09 de octubre de 2019	10 de octubre de 2019 al 09 de enero de 2020	10 de enero de 2020 al 09 de abril de 2020

"DESARROLLO DE UN MODELO ABIERTO PARA EL CÁLCULO PROBABILÍSTICO DEL RIESGO EN MEXICO"							
10 de octubre de 2018							
1er informe trimestral	2do informe trimestral	3ro informe trimestral	4to informe trimestral	5to informe trimestral	6to informe trimestral	7mo informe trimestral	8vo informe trimestral
10 de octubre de 2018 al 09 de enero de 2019	10 de enero de 2019 al 09 de abril de 2019	10 de abril de 2019 al 09 de julio de 2019	10 de julio de 2019 al 09 de octubre de 2019	10 de octubre de 2019 al 09 de enero de 2020	10 de enero de 2020 al 09 de abril de 2020	10 de abril de 2020 al 09 de julio de 2020	10 de julio de 2020 al 09 de octubre de 2020

"ESTUDIO PALEOSISMOLÓGICO Y DE SISMOLOGÍA OBSERVACIONAL DEL SISMO DE AMECA DE 1567/68, EN LA ZONA OCCIDENTAL DE LA FAJA VOLCÁNICA TRANS-MEXICANA Y SUS REPERCUSIONES PARA LA DETERMINACIÓN DE RIESGO SÍSMICO DE LA REGIÓN JALISCO-COLIMA"								
10 de octubre de 2018								
1er informe trimestral	2do informe trimestral	3ro informe trimestral	4to informe trimestral	5to informe trimestral	6to informe trimestral	7mo informe trimestral	8vo informe trimestral	9no informe trimestral
10 de octubre de 2018 al 09 de enero de 2019	10 de enero de 2019 al 09 de abril de 2019	10 de abril de 2019 al 09 de julio de 2019	10 de julio de 2019 al 09 de octubre de 2019	10 de octubre de 2019 al 09 de enero de 2020	10 de enero de 2020 al 09 de abril de 2020	10 de abril de 2020 al 09 de julio de 2020	10 de julio de 2020 al 09 de octubre de 2020	10 de octubre de 2020 al 09 de noviembre de 2020

"GEOVISUALIZACIÓN DEL RIESGO (REALIDAD VIRTUAL)"							
10 de octubre de 2018							
1er informe trimestral	2do informe trimestral	3ro informe trimestral	4to informe trimestral	5to informe trimestral	6to informe trimestral	7mo informe trimestral	8vo informe trimestral
10 de octubre de 2018 al 09 de enero de 2019	10 de enero de 2019 al 09 de abril de 2019	10 de abril de 2019 al 09 de julio de 2019	10 de julio de 2019 al 09 de octubre de 2019	10 de octubre de 2019 al 09 de enero de 2020	10 de enero de 2020 al 09 de abril de 2020	10 de abril de 2020 al 09 de julio de 2020	10 de julio de 2020 al 09 de octubre de 2020

"IMPLEMENTACIÓN DE UNA NUEVA RED DE ESTACIONES SÍSMICAS DE BANDA ANCHA PARA REGISTRO DE ACTIVIDAD SÍSMICA Y ESTUDIO DEL VOLCÁN CITLALTEPETL"					
10 de octubre de 2018					
1er informe trimestral	2do informe trimestral	3ro informe trimestral	4to informe trimestral	5to informe trimestral	6to informe trimestral
10 de octubre de 2018 al 09 de enero de 2019	10 de enero de 2019 al 09 de abril de 2019	10 de abril de 2019 al 09 de julio de 2019	10 de julio de 2019 al 09 de octubre de 2019	10 de octubre de 2019 al 09 de enero de 2020	10 de enero de 2020 al 09 de abril de 2020

"MODELOS ESTRATÉGICOS DE CONTENIDOS PARA EL FORTALECIMIENTO DE LA FORMACIÓN Y RESILIENCIA EN MUNICIPIOS DE MEDIA Y ALTA MARGINACIÓN QUE PRESENTAN FRECUENCIA DE FENÓMENOS HIDROMETEOROLÓGICOS"							
10 de octubre de 2018							
1er informe trimestral	2do informe trimestral	3ro informe trimestral	4to informe trimestral	5to informe trimestral	6to informe trimestral	7mo informe trimestral	8vo informe trimestral
10 de octubre de 2018 al 09 de enero de 2019	10 de enero de 2019 al 09 de abril de 2019	10 de abril de 2019 al 09 de julio de 2019	10 de julio de 2019 al 09 de octubre de 2019	10 de octubre de 2019 al 09 de enero de 2020	10 de enero de 2020 al 09 de abril de 2020	10 de abril de 2020 al 09 de julio de 2020	10 de julio de 2020 al 09 de octubre de 2020

"VULNERABILIDAD DE ESTRUCTURAS DE PUENTES EN ZONAS DE GRAN INFLUENCIA DE CICLONES TROPICALES-GOLFO DE MÉXICO"				
10 de octubre de 2018				
1er informe trimestral	2do informe trimestral	3ro informe trimestral	4to informe trimestral	5to informe trimestral
10 de octubre de 2018 al 09 de enero de 2019	10 de enero de 2019 al 09 de abril de 2019	10 de abril de 2019 al 09 de julio de 2019	10 de julio de 2019 al 09 de octubre de 2019	10 de octubre de 2019 al 09 de enero de 2020

RESILIENCIA A TRAVÉS DE LA MEMORIA HISTÓRICA DE MUNICIPIOS CON DECLARATORIA DE EMERGENCIA O DESASTRE DURANTE EL 2017							
10 de octubre de 2018							
1er informe trimestral	2do informe trimestral	3ro informe trimestral	4to informe trimestral	5to informe trimestral	6to informe trimestral	7mo informe trimestral	8vo informe trimestral
10 de octubre de 2018 al 09 de enero de 2019	10 de enero de 2019 al 09 de abril de 2019	10 de abril de 2019 al 09 de julio de 2019	10 de julio de 2019 al 09 de octubre de 2019	10 de octubre de 2019 al 09 de enero de 2020	10 de enero de 2020 al 09 de abril de 2020	10 de abril de 2020 al 09 de julio de 2020	10 de julio de 2020 al 09 de octubre de 2020

V. Presentación y en su caso aprobación del entregable correspondiente al proyecto denominado

- *"Desarrollo de algoritmos de procesamiento de imágenes satelitales GOES 16 para su inclusión en el Atlas Nacional de Riesgos", Actividad: 3.1, Recopilación de publicaciones científicas*

La Mtra. Balderas cedió la palabra al Ing. Castellán, con el propósito de que informara a las personas participantes el avance que se tiene del proyecto. Al respecto, se señaló que la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), presentó a través del Instituto de Geografía, la documentación correspondiente a la actividad "3.1 Recopilación de publicaciones científicas". El Ing. Castellán explicó de manera breve la información, indicando que de la revisión se desprende que la misma reúne los requisitos técnicos del proyecto.

Acto Seguido, la Mtra. Balderas sometió a votación de los miembros del CI los entregables, quienes aprobaron por unanimidad la actividad. Por lo anterior, se llevarán a cabo las gestiones correspondientes para realizar el pago que asciende a la cantidad de \$125,000.00 (CIENTO VEINTICINCO MIL PESOS 00/100 M.N.)

VI. Seguimiento a los Acuerdos de la Vigésimonovena Sesión Ordinaria, de fecha 05 de octubre de 2018

La Mtra. Balderas expuso el seguimiento de acuerdos, del cual el CI tomó conocimiento conforme a la información presentada en esta sesión.

VII. Asuntos generales

La Secretaría Técnica preguntó a las y los presentes si hay asuntos generales a desahogar, a lo que el Ing. Zepeda hizo del conocimiento que el día de ayer 15 de noviembre de 2018, se recibió en la Dirección General del CENAPRED, el oficio sin número signado por la Lic. María Cristina Heredia Altamirano, Representante Legal de PROIMAMEX, S.A. de C.V., mediante el cual remiten la información correspondiente a la actividad "2.1, Instalación y puesta en operación de cuatro cámaras de video de alta resolución para el monitoreo de los volcanes Popocatepetl y Fuego de Colima", del proyecto "Identificación de peligros volcánicos a través de un sistema de monitoreo visual en tiempo real para los volcanes Popocatepetl y Fuego de Colima utilizando video de alta resolución e imágenes en infrarrojo", haciendo del conocimiento a los miembros del CI, que debido a la premura con la que se recibió el diverso, no hubo oportunidad de realizar la modificación al orden del día.

El Ing. Zepeda, cedió en ese momento la palabra al Ing. Castellán quien explicó de manera breve la información, indicando que de la revisión se desprende que la misma reúne los requisitos técnicos del proyecto.

Acto Seguido, la Mtra. Balderas sometió a votación de los miembros del CI el entregable, quienes aprobaron por unanimidad la actividad. Por lo anterior, se llevarán a cabo las gestiones correspondientes para realizar el pago que asciende a la cantidad de \$280,000.00 (DOSCIENTOS OCHENTA MIL PESOS 00/100 M.N.)

VIII. Toma de acuerdos, lectura y firma de acta

Acuerdo R0/30/01/2018: Se aprueba el 10 de octubre de 2018, como fecha de inicio para la ejecución de los proyectos de investigación denominados: "Implementación de una nueva red de estaciones sísmicas de banda ancha para registro de actividad sísmica y estudio del volcán Citlaltépetl", "Adecuación para la integración de la red de observación sísmica del CENAPRED (estaciones Ciudad de México) al modelo de estimación de intensidades sísmicas de la UNAM", "Análisis de riesgos por manejo de sustancias peligrosas en vías férreas", "Desarrollo de un Modelo abierto para el cálculo probabilístico del Riesgo en México", "Geovisualización del Riesgo (Realidad Virtual)", "Modelos Estratégicos de contenidos para el fortalecimiento de la formación y resiliencia en municipios de media y alta marginación que presentan frecuencia de fenómenos hidrometeorológicos", "Estudio Paleosismológico y de Sismología Observacional del sismo de Ameca de 1567/68, en la zona occidental de la Faja Volcánica Trans-Mexicana y sus repercusiones para la determinación de riesgo sísmico de la región Jalisco-Colima", "Vulnerabilidad de estructuras de puentes en zonas de gran influencia de ciclones tropicales-Golfo de México" y "Resiliencia a través de la memoria histórica de municipios con declaratoria de emergencia o desastre durante el 2017, conforme lo expuesto en el punto III del orden del día desahogado en la presente sesión.

Acuerdo R0/30/02/2018: Se aprueban por unanimidad los calendarios para la elaboración de informes trimestrales de los proyectos denominados: "Implementación de una nueva red de estaciones sísmicas de banda ancha para registro de actividad sísmica y estudio del volcán Citlaltépetl", "Adecuación para la integración de la red de observación sísmica del CENAPRED (estaciones Ciudad de México) al modelo de estimación de intensidades sísmicas de la UNAM", "Análisis de riesgos por manejo de sustancias peligrosas en vías férreas", "Desarrollo de un Modelo abierto para el cálculo probabilístico del Riesgo en México", "Geovisualización del Riesgo (Realidad Virtual)", "Modelos Estratégicos de contenidos para el fortalecimiento de la formación y resiliencia en municipios de media y alta marginación que presentan frecuencia de fenómenos hidrometeorológicos", "Estudio Paleosismológico y de Sismología Observacional del sismo de Ameca de 1567/68, en la zona occidental de la Faja Volcánica Trans-Mexicana y sus repercusiones para la determinación de riesgo sísmico de la región Jalisco-Colima", "Vulnerabilidad de estructuras de puentes en zonas de gran influencia de ciclones tropicales-Golfo de México" y "Resiliencia a través de la memoria histórica de municipios con declaratoria de emergencia o desastre durante el 2017.


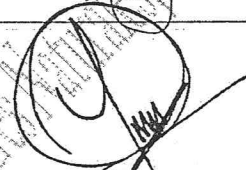
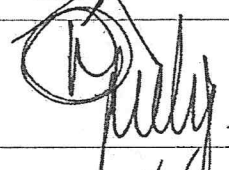
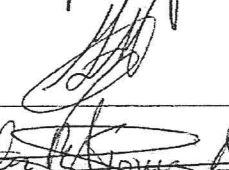

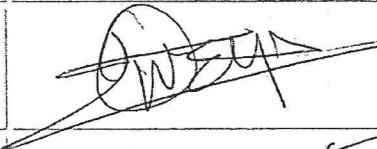

Acuerdo R0/30/03/2018: Se aprueba por unanimidad la actividad "3.1, Recopilación de publicaciones científicas" del proyecto "Desarrollo de algoritmos de procesamiento de imágenes satelitales GOES_16 para su inclusión en el Atlas Nacional de Riesgos". Por lo anterior, se llevarán a cabo las gestiones correspondientes para realizar el pago.

Acuerdo R0/30/04/2018: Se aprueba por unanimidad la actividad "2.1, Instalación y puesta en operación de cuatro cámaras de video de alta resolución para el monitoreo de los volcanes Popocatepetl y Fuego de Colima" del proyecto "Identificación de peligros volcánicos a través de un sistema de monitoreo visual en tiempo real para los volcanes Popocatepetl y Fuego de Colima utilizando video de alta resolución e imágenes en infrarrojo". Por lo anterior, se llevarán a cabo las gestiones correspondientes para realizar el pago.

Acuerdo R0/30/05/2018: Los miembros del CI toman conocimiento del seguimiento de acuerdo presentado bajo el punto V del orden del día desahogado en esta sesión.

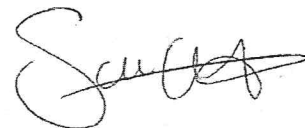
Acuerdo R0/30/06/2018: La próxima sesión ordinaria se tiene prevista para el 07 de diciembre de 2018.

FIRMAS DE CONFORMIDAD

NOMBRE	FIRMA
Mtra. Julieta Revol Juárez Directora General Adjunta de Control y Seguimiento en materia de Prevención de Desastres Centro Nacional de Prevención de Desastres	
Ing. Óscar Zepeda Ramos Director de Análisis y Gestión de Riesgos y Encargado del Despacho de la Dirección General Centro Nacional de Prevención de Desastres	
Mtro. Carlos Antonio Gutiérrez Martínez Director de Investigación Centro Nacional de Prevención de Desastres	
Ing. José Gilberto Castelán Pescina Director de Instrumentación y Cómputo Centro Nacional de Prevención de Desastres	
Mtro. Tomás Alberto Sánchez Pérez Director de Difusión Centro Nacional de Prevención de Desastres	
Mtra. Constanza Anahí Elsa Rivera Pereira Coordinadora Administrativa Centro Nacional de Prevención de Desastres	
Mtra. Gloria Guadalupe Balderas Dórame Directora de Servicios Técnicos y Secretaria Técnica del Comité Interno Centro Nacional de Prevención de Desastres	

PERSONAS INVITADAS

Lic. Salvador Garcés López
Director de Normatividad, Convenios e Instrumentos
Financieros Preventivos
Dirección General para la Gestión de Riesgos
Coordinación Nacional de Protección Civil



NOMBRE	FIRMA
Secretaría de Gobernación	
C.P. Víctor Gilberto Ruíz Reyes Titular del Área de Auditoría Interna Órgano Interno de Control Secretaría de Gobernación	
Ing. Ane Maritzu Morales Marroquí Subdirectora de Área Unidad de Política y Control Presupuestario Secretaría de Hacienda y Crédito Público	

Esta hoja de firmas corresponde al Acta de la Trigésima Sesión Ordinaria del Comité Interno de la Subcuenta de Investigación, celebrada el 16 de noviembre de 2018.



CONVENIO ESPECÍFICO DE COLABORACIÓN QUE CELEBRAN POR UNA PARTE, LA SECRETARÍA DE GOBERNACIÓN, A LA QUE EN LO SUCESIVO SE LE DENOMINARÁ LA "SEGOB" A TRAVÉS DEL CENTRO NACIONAL DE PREVENCIÓN DE DESASTRES, EN LO SUCESIVO "EL CENAPRED", REPRESENTADO POR EL DR. CARLOS MIGUEL VALDÉS GONZÁLEZ, DIRECTOR GENERAL Y, POR LA OTRA PARTE, LA UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO, A QUIEN EN LO SUCESIVO SE DENOMINARÁ "LA UNAM", REPRESENTADA EN ESTE ACTO POR EL DR. WILLIAM HENRY LEE ALARDÍN, COORDINADOR DE LA INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA, ASISTIDO POR EL DR. MANUEL SUÁREZ LASTRA, DIRECTOR DEL INSTITUTO DE GEOGRAFÍA, A QUIENES ACTUANDO CONJUNTAMENTE SE LES DENOMINARÁ "LAS PARTES", AL TENOR DE LOS ANTECEDENTES, DECLARACIONES Y CLÁUSULAS SIGUIENTES:

ANTECEDENTES

La "SEGOB" y "LA UNAM" suscribieron un Convenio General de Colaboración el 6 de diciembre de 2001, vigente a la fecha, que tiene por objeto la realización de proyectos y trabajos conjuntos, en materias de interés mutuo, como actividades de docencia, asesoría, capacitación, intercambio académico, estudios e investigaciones.

La cláusula segunda de dicho instrumento señala que para su ejecución, "LAS PARTES" formalizarán las actividades a través de Convenios Específicos, en los cuales se detallarán los aspectos que se determinan en sus incisos.

En el marco de la Subcuenta de Investigación para la Prevención prevista en el Acuerdo por el que se establecen las Reglas de Operación del Fondo para la Prevención de Desastres Naturales (ROFOPREDEN), publicado en el Diario Oficial de la Federación el 23 de diciembre de 2010, se destinarán recursos para promover el desarrollo de estudios orientados a la Gestión Integral del Riesgo para fomentar y apoyar la investigación aplicada y el desarrollo tecnológico en favor de la prevención de desastres y mitigación de riesgos derivados de Fenómenos Naturales Perturbadores.

Mediante oficio CNPC/0956/2017, del 29 de agosto de 2017, la Coordinación Nacional de Protección Civil, informó a "EL CENAPRED" el Acuerdo E.V.04/2017 del Comité Técnico del Fideicomiso Público de Administración y Pago 2068 "Preventivo" del Fondo para la Prevención de Desastres Naturales (FOPREDEN), en el que se hace constar que dicho órgano colegiado tomó conocimiento de que el Comité Interno de la Subcuenta de Investigación para la Prevención del FOPREDEN aprobó el Proyecto de Investigación para la Prevención denominado "Desarrollo de algoritmos de procesamiento de imágenes satelitales GOES 16 para su inclusión en el Atlas Nacional de Riesgos", en adelante "LA INVESTIGACIÓN" e instruyó al Banco Nacional de Obras y Servicios Públicos, Fiduciario del FOPREDEN, poner a disposición de "EL CENAPRED", recursos con cargo a la Subcuenta de Investigación del FOPREDEN por la cantidad \$1,000,000.00 (UN MILLÓN DE PESOS 00/100 M.N.), toda vez que se acreditó el cumplimiento a los requisitos técnicos y administrativos que establecen las ROFOPREDEN y las demás disposiciones aplicables.

Con la finalidad de colaborar institucionalmente en el desarrollo del citado proyecto, y a fin de fortalecer al Estado Mexicano en la investigación aplicada, la ciencia y la tecnología para la Gestión Integral de Riesgos, "LAS PARTES" manifiestan su interés en celebrar el presente instrumento, al tenor de las siguientes:

DECLARACIONES

I. "EL CENAPRED", declara que:

- I.1. La "SEGOB" es una dependencia de la Administración Pública Federal Centralizada, de conformidad con lo señalado por los artículos 90 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos; 1o., 2o., fracción I, 26 y 27, fracción XXXII de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal y 1, del Reglamento Interior de la Secretaría de Gobernación (RISEGOB).
- I.2. Es un órgano administrativo desconcentrado de la "SEGOB", de conformidad con lo dispuesto en los artículos 2, Apartado C, fracción VIII y 69 del RISEGOB, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 2 de abril de 2013.
- I.3. Tiene por objeto crear, gestionar y promover políticas públicas en materia de prevención de desastres, a través del estudio, desarrollo, aplicación y coordinación de tecnologías para la prevención y mitigación de desastres y sus efectos, de la impartición de educación y capacitación profesional y técnica sobre la materia, así como el apoyo a la difusión de medidas con énfasis en la prevención y la autoprotección de la población ante la posibilidad de un desastre, de conformidad con lo dispuesto en el artículo 108 del RISEGOB.
- I.4. Tiene, entre otras atribuciones, la de investigar los peligros, riesgos y daños producidos por agentes perturbadores que puedan dar lugar a desastres, integrando y ampliando los conocimientos de tales acontecimientos, en coordinación con las dependencias y entidades responsables; de difundir entre las autoridades correspondientes y la población en general los resultados de los trabajos de investigación, instrumentación, estudio, análisis y recopilación de información, documentación e intercambio que realice, a través de publicaciones y actos académicos y campañas, así como toda aquella información pública que tienda a la generación, desarrollo y consolidación de una cultura nacional de prevención y autoprotección y promover la celebración de instrumentos jurídicos con los sectores público, social, privado y académico, en el marco de la gestión integral de riesgos de conformidad con lo dispuesto en el artículo 109, fracciones I, VI y XII del RISEGOB.
- I.5. El Dr. Carlos Miguel Valdés González fue nombrado Director General de "EL CENAPRED", el 1 de febrero de 2014, por el Secretario de Gobernación y cuenta con las facultades suficientes para celebrar el presente instrumento, conforme a los artículos 70, fracción V; 109, fracción XII y 114, fracción I del RISEGOB.
- I.6. Cuenta con infraestructura, recursos humanos y económicos para la ejecución de las actividades correspondientes a este instrumento.
- I.7. Señala como su domicilio legal para los efectos del presente Convenio, el ubicado en Avenida Delfín Madrigal, número 665, Colonia Pedregal de Santo Domingo, Coyoacán, Código Postal 04360, Ciudad de México.

II. "LA UNAM"; por conducto de su representante, declara que:



- II.1. De conformidad con el artículo 1º. de su Ley Orgánica, publicada en el Diario Oficial de la Federación, del 6 de enero de 1945, es una corporación pública, organismo descentralizado del Estado, dotada de plena capacidad jurídica y que tiene por fines impartir educación superior para formar profesionistas, investigadores, profesores universitarios y técnicos útiles a la sociedad; organizar y realizar investigaciones, principalmente acerca de las condiciones y problemas nacionales, y extender con la mayor amplitud posible los beneficios de la cultura.
- II.2. La representación legal de esta Casa de Estudios recae en su Rector, el Dr. Enrique Luis Graue Wiechers, según lo dispuesto en los artículos 9º. de su Ley Orgánica y 30 de su Estatuto General, teniendo conforme a la fracción I del artículo 34 del propio Estatuto, facultades para delegarla.
- II.3. El Dr. William Henry Lee Alardín fue designado Coordinador de la Investigación Científica, con el nombramiento de fecha 7 de diciembre de 2015, por lo que se encuentra facultado para suscribir el presente instrumento jurídico, de conformidad con el punto segundo, numeral 3, del *Acuerdo que delega y distribuye competencias para la suscripción de convenios, contratos y demás instrumentos consensuales en que la Universidad sea parte*, publicado en Gaceta UNAM, el 5 de septiembre de 2011.
- II.4. Dentro de su estructura orgánico-administrativa se encuentra el Instituto de Geografía, el cual cuenta con la infraestructura y recursos humanos para la ejecución de las actividades correspondientes a este instrumento, y cuyo Titular es el Dr. Manuel Suárez Lastra, como lo acredita con el nombramiento expedido a su favor el día 29 de febrero de 2016.
- II.5. Su Registro Federal de Contribuyentes es la clave UNA2907227Y5.
- II.6. Señala como su domicilio para el cumplimiento del objeto del presente instrumento las instalaciones que ocupa el Instituto de Geografía, ubicado en Circuito Exterior s/n, Ciudad Universitaria, Coyoacán, Código Postal 04510, en la Ciudad de México.
- II.7. Señala como su domicilio legal el Noveno Piso de la Torre de Rectoría, Ciudad Universitaria, Coyoacán, Código Postal 04510, en la Ciudad de México.
- III. "LAS PARTES" por conducto de sus representantes, declaran que:
- III.1. Es su voluntad colaborar de la forma más amplia y respetuosa para el cumplimiento y desarrollo del objeto y las actividades que se deriven del presente Convenio.
- III.2. Cuentan con los medios necesarios para proporcionarse recíprocamente la asistencia, colaboración y apoyo para la consecución del objeto de este instrumento, al tenor de las siguientes:

CLÁUSULAS

PRIMERA.- OBJETO. El presente instrumento tiene por objeto establecer acciones de colaboración entre "LAS PARTES", para el desarrollo conjunto de "LA INVESTIGACIÓN", con las características que se indican en los Anexos 1 y 2.

SEGUNDA.- COMPROMISOS DE LAS PARTES. Para la consecución del objeto del presente Convenio **"LAS PARTES"** se comprometen a:

I. "EL CENAPRED":

- a. Asignar recursos humanos, técnicos y materiales necesarios para el desarrollo de las actividades materia de **"LA INVESTIGACIÓN"**, conforme a lo señalado en los Anexos 1 y 2, así como lo que acuerde el Comité Técnico constituido en la Cláusula Tercera del presente instrumento;
- b. Poner a disposición de **"LA UNAM"** la información con la que cuente, en el medio idóneo que facilite su utilización para el desarrollo de la investigación;
- c. Proporcionar los recursos financieros para el desarrollo de las actividades materia de **"LA INVESTIGACIÓN"**, conforme a lo establecido en la Cláusula Quinta;
- d. Dirigir y organizar las actividades de **"LA INVESTIGACIÓN"**, conforme a las características detalladas en los Anexos 1 y 2 del presente instrumento y a lo que acuerde el Comité Técnico constituido en la Cláusula Tercera, y
- e. Participar en el análisis e interpretación de los resultados de cada una de las actividades vinculadas a **"LA INVESTIGACIÓN"**.

II. "LA UNAM":

- a. Asignar los recursos humanos, técnicos y materiales necesarios para el desarrollo de las actividades materia de **"LA INVESTIGACIÓN"**, conforme a lo señalado en los Anexos 1 y 2 y a lo que acuerde el Comité Técnico;
- b. Entregar a **"EL CENAPRED"** los productos materia de las actividades desarrolladas, conforme a lo que al respecto se acuerde por el Comité Técnico, atendiendo lo dispuesto en los Anexos 1 y 2 del presente instrumento;
- c. Realizar las actividades de **"LA INVESTIGACIÓN"**, conforme a las características detalladas en los Anexos 1 y 2 del presente instrumento y a lo que acuerde el Comité Técnico constituido en la Cláusula Tercera;
- d. Participar en el análisis e interpretación de los resultados de cada una de las actividades vinculadas a **"LA INVESTIGACIÓN"**;
- e. Implementar las modificaciones o adecuaciones que determine el Comité Interno de la Subcuenta de Investigación;
- f. Dirigir las actividades necesarias en el Instituto de Geografía de **"LA UNAM"**, y
- g. Entregar a **"EL CENAPRED"** los comprobantes fiscales digitales y documentos correspondientes a los recursos que le sean aportados de conformidad con lo que establezcan las ROFOPREDEN y las demás disposiciones aplicables.



TERCERA.- COMITÉ TÉCNICO.- “LAS PARTES” acuerdan que con objeto de llevar a cabo el pleno cumplimiento del presente instrumento, se instalará un Comité Técnico “**EL COMITÉ**”, mismo que estará integrado, al menos, por dos representantes de cada una de ellas.

Por lo anterior, se designan como integrantes de “**EL COMITÉ**” y responsables del seguimiento y ejecución de las actividades objeto del presente instrumento, a:

Por “EL CENAPRED”

- Al Director General;
- Al Director de Instrumentación y Cómputo, y
- A la Coordinadora Administrativa.

Por “LA UNAM”

- Al Director del Instituto de Geografía
- Al Jefe del Laboratorio de Análisis GeoEspacial del Instituto de Geografía
- Al Técnico Académico del Laboratorio de Análisis GeoEspacial

Para efectos del seguimiento, “**LAS PARTES**” acuerdan que los responsables podrán a su vez, designar a los funcionarios del nivel jerárquico inmediato inferior, para que los asistan a las funciones encomendadas o, en su caso, los suplan en sus ausencias.

“**LA UNAM**” informará a “**EL CENAPRED**” y viceversa, el nombre y cargo del funcionario responsable, encargado del vínculo entre “**LAS PARTES**”

CUARTA.- FUNCIONES DEL COMITÉ TÉCNICO.- “**EL COMITÉ**” tendrá las siguientes funciones:

- a) Asignar recursos humanos, técnicos, materiales y financieros necesarios para la ejecución de “**LA INVESTIGACIÓN**”, conforme a lo asentado en el tercer párrafo del apartado de Antecedentes y los Anexos 1 y 2;
- b) Acordar los espacios en los cuales se llevarán a cabo las actividades para el desarrollo de “**LA INVESTIGACIÓN**”;
- c) Determinar el calendario de actividades y fechas de entrega periódicas de información que se requieran para el correcto desarrollo de “**LA INVESTIGACIÓN**”, considerando lo establecido en el Anexo 2;
- d) Realizar la revisión de los entregables que atiendan las actividades de “**LA INVESTIGACIÓN**” y, en su caso, emitir las observaciones correspondientes;
- e) Dirimir y resolver cualquier controversia sobre la interpretación, ejecución, operación, incumplimiento del presente Convenio;
- f) Las demás que acuerden de manera conjunta para el cumplimiento del objeto del presente Convenio Específico.

“**EL COMITÉ**” podrá sesionar en cualquier tiempo a solicitud de “**LAS PARTES**” con la finalidad de discutir y, en su caso, aprobar las propuestas de trabajo que éstas presenten.

QUINTA.- DISPONIBILIDAD PRESUPUESTAL. “**LAS PARTES**” acuerdan que los gastos originados con la ejecución del presente instrumento se realizarán con cargo a los recursos



aprobados a "EL CENAPRED" por el Comité Técnico del Fideicomiso 2068 "Preventivo", conforme a lo establecido en el tercer y cuarto párrafo del apartado de Antecedentes, los que ascienden a la cantidad de \$1,000,000.00 (UN MILLÓN DE PESOS 00/100 M.N.), en caso de que la ejecución de alguna de las actividades previstas en el Anexo 2 de este Convenio, cause alguna contribución fiscal o de cualquier otra naturaleza, se deberá cubrir con el monto previsto para cada actividad de conformidad con el Programa de Actividades, Plazos y Costos autorizado que corresponde a "LA INVESTIGACIÓN". "LA UNAM" presentará a "EL CENAPRED" los comprobantes fiscales digitales y documentación correspondiente a los recursos que le sean aportados, de conformidad con lo que al respecto establezcan las ROFOPREDEN y las demás disposiciones aplicables.

SEXTA.- DERECHOS DE AUTOR Y PROPIEDAD INDUSTRIAL.- "LAS PARTES" acuerdan que la titularidad de los derechos patrimoniales de autor o de propiedad industrial que, en su caso, se originen con motivo de la ejecución de "LA INVESTIGACIÓN" y el cumplimiento de este Convenio, corresponderán a "EL CENAPRED" y a la "SEGOB", dando el debido reconocimiento moral a las personas que hayan intervenido, de conformidad con la legislación aplicable.

SÉPTIMA.- TRANSPARENCIA Y ACCESO A LA INFORMACIÓN. "LAS PARTES" acuerdan que lo concerniente a las actividades desarrolladas, así como a los recursos utilizados para dar cumplimiento al objeto del presente instrumento, serán públicos, por lo que "LAS PARTES" tomarán las medidas necesarias para poner al alcance de la ciudadanía dicha información, en cumplimiento con lo dispuesto por la Ley General de Transparencia y Acceso a la Información Pública; la Ley Federal de Transparencia y Acceso a la Información Pública; así como el Reglamento de Transparencia, Acceso a la Información Pública para "LA UNAM".

Asimismo, "LAS PARTES" guardarán confidencialidad estricta, respecto de la información que mutuamente se proporcionen o por aquella a la que tengan acceso con motivo de la ejecución del presente Convenio, que sea susceptible de ser clasificada como confidencial o reservada en términos de la Ley General de Transparencia y Acceso a la Información Pública; la Ley Federal de Transparencia y Acceso a la Información Pública; Ley General de Protección de Datos Personales en Posesión de Sujetos Obligados; el Reglamento de Transparencia, Acceso a la Información Pública para "LA UNAM" y demás disposiciones jurídicas que resulten aplicables, salvo que se cuente con la previa autorización escrita de quien sea responsable de dicha información, debiendo asegurarse que la que se proporcione por el personal que cada una designe sea manejada bajo estricta confidencialidad.

Las obligaciones contempladas en esta cláusula permanecerán vigentes y serán exigibles aún en el caso de que "LAS PARTES" dieran por terminado anticipadamente el presente Convenio.

OCTAVA.- CESIÓN DE DERECHOS. Ninguna de "LAS PARTES" podrá ceder los derechos u obligaciones a su cargo derivadas de este Convenio o delegar cualquier deber u obligación bajo el mismo, sin el previo consentimiento por escrito de la otra parte.

NOVENA.- AVISOS Y COMUNICACIONES. "LAS PARTES" convienen que todos los avisos, comunicaciones y notificaciones que se realicen con motivo de la ejecución del objeto del presente instrumento jurídico, se llevarán a cabo por escrito, con acuse de recibo, en los domicilios establecidos para tal efecto en las declaraciones correspondientes.

Cualquier cambio de domicilio de "LAS PARTES" deberá ser notificado por escrito a la otra, con acuse de recibo respectivo y con al menos diez días naturales de anticipación a la fecha en que se pretenda que surta efectos ese cambio. Sin este aviso, todas las comunicaciones se entenderán válidamente hechas en los domicilios señalados por "LAS PARTES".

DÉCIMA.- RELACIÓN LABORAL. El personal comisionado, contratado, designado o utilizado por cada una de "LAS PARTES" para la instrumentación, ejecución y operación del presente Convenio, continuará bajo la dirección y dependencia de la institución a la que pertenezca, por lo que en ningún caso y bajo ningún motivo, la contraparte podrá ser considerada como patrón sustituto o solidario, quedando liberada de cualquier responsabilidad laboral, administrativa, fiscal, judicial y sindical que llegara a suscitarse.

DÉCIMA PRIMERA.- RESPONSABILIDAD CIVIL: Queda expresamente pactado que las partes no tendrán responsabilidad civil por los daños y perjuicios que pudieran causarse como consecuencia de caso fortuito o fuerza mayor, particularmente por el paro de labores académicas o administrativas, en la inteligencia de que, una vez superados estos eventos, se reanudarán las actividades en la forma y términos que determinen las partes.

DÉCIMA SEGUNDA.- CASO FORTUITO O FUERZA MAYOR. Ninguna de "LAS PARTES" será responsable de cualquier retraso o incumplimiento en la realización del presente Convenio que resulte directa o indirectamente de caso fortuito o fuerza mayor. En caso de que desaparezcan las causas que dieron origen al retraso o incumplimiento referido se restaurará la ejecución del presente instrumento.

DÉCIMA TERCERA.- VIGENCIA. La vigencia de este Convenio iniciará a partir de la fecha de su suscripción y concluirá en tres años a partir de la misma.

DÉCIMA CUARTA.- MODIFICACIONES. El presente instrumento podrá ser modificado o adicionado total o parcialmente por acuerdo de "LAS PARTES", en los términos previstos en el mismo, mediante la suscripción del correspondiente Convenio Modificatorio, el cual formará parte integrante del instrumento, sin que ello implique la novación de aquellas obligaciones que no sean objeto de modificación o adición.

DÉCIMA QUINTA.- TERMINACIÓN ANTICIPADA. "LAS PARTES" acuerdan que cualquiera de ellas podrá dar por terminada anticipadamente su participación en el presente Convenio, mediante la suscripción del instrumento correspondiente. Tal notificación se deberá realizar con treinta días naturales anteriores a la fecha en que se pretenda dejar de colaborar.

En cualquier caso, la Parte que pretenda dejar de colaborar, realizará las acciones pertinentes para evitar perjuicios entre ellas, así como a terceros que se encuentren colaborando en el cumplimiento del presente Convenio, en los supuestos que aplique.

En caso de que existan actividades que se estén realizando o ejecutando con motivo del cumplimiento del presente Convenio, continuarán hasta su total conclusión.

DÉCIMA SEXTA.- INTERPRETACIÓN Y CONTROVERSIAS. El presente Convenio es producto de la buena fe de "LAS PARTES", por lo que cualquier conflicto que se presente sobre interpretación, ejecución, operación o incumplimiento será resuelto de común acuerdo a través de "EL COMITÉ" con base en lo establecido en la Cláusula Tercera. Las decisiones

tomadas deberán hacerse constar por escrito, sin transgredir lo dispuesto en la legislación aplicable.

En caso de subsistir la controversia, "LAS PARTES" se someten a la jurisdicción de los Tribunales Federales en la Ciudad de México, renunciando a cualquier otro fuero que pudiera corresponderles en razón de su domicilio presente o futuro.

Leído que fue por "LAS PARTES" el presente Convenio y enteradas de su contenido, valor y alcance legal, lo firman por cuadruplicado en la Ciudad de México, el veintidós de mayo de dos mil dieciocho.

POR "EL CENAPRED"
EL DIRECTOR GENERAL

DR. CARLOS MIGUEL VALDÉS GONZÁLEZ

POR "LA UNAM"
EL COORDINADOR DE LA
INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA

DR. WILLIAM HENRY LEE ALARDÍN

EL DIRECTOR DEL
INSTITUTO DE GEOGRAFÍA

DR. MANUEL SUÁREZ LASTRA

La presente hoja de firmas forma parte del Convenio Específico de Colaboración que celebra la Secretaría de Gobernación a través del Centro Nacional de Prevención de Desastres y la Universidad Nacional Autónoma de México, el cual fue dictaminado por la Unidad General de Asuntos Jurídicos, a través de la Dirección General de lo Consultivo y de Contratos y Convenios mediante oficio UGAJ/DGCCC/1168/2018.

I. Nombre del Proyecto de Investigación

Desarrollo de algoritmos de procesamiento de imágenes satelitales GOES_16 para su inclusión en el Atlas Nacional de Riesgos

Requisitos de elegibilidad técnicos y administrativos

a) Elegibilidad técnica.

La necesidad de contar con datos cada vez más precisos y en tiempos cada vez más cortos, cuando se presentan condiciones meteorológicas o ambientales adversas, es particularmente importante en estos tiempos en donde el cambio climático tiene efectos visibles en los sistemas naturales y antrópicos.

El 19 de noviembre de 2016 fue lanzado exitosamente el satélite GOES-R, (ahora GOES-16) por parte de la NASA (National Aeronautics and Space Administration, EEUU). Este equipo espacial es el primero de una nueva generación de satélites meteorológicos de órbita geoestacionaria, que constituye una mejora muy importante en la calidad de la información, con respecto a los sensores anteriores de la misión GOES.

El Laboratorio Nacional de Observación de la Tierra cuenta con el único sistema de recepción de imágenes del satélite GOES_16, en México. Este provee datos de utilidad manifiesta; debido a la alta resolución espacial, que va de 500 m a 2 km, espectral en 16 diferentes longitudes de onda y temporal que llega ser de hasta 5 minutos. Este nuevo equipamiento provee de medios de investigación de última generación al contar con bandas espectrales nunca antes disponibles, o que incluyen mayores resoluciones espaciales y temporales.

El paquete de instrumentos a bordo de los satélites GOES-R se compone de:

- El generador avanzado de imágenes de línea base (Advanced Baseline Imager, ABI) de 16 canales, diseñado para observar las nubes, la atmósfera y la superficie terrestre. El ABI constituye una mejora respecto del generador de imágenes a bordo de los satélites GOES actuales, ya que cuenta con una resolución espacial 4 veces mayor, una velocidad de captación de imágenes 5 veces más rápida, una mayor cobertura espectral (cuenta con 3.2 veces más canales) y la capacidad de obtener mediciones más exactas;

- El sensor de rayos geoestacionario (Geostationary Lightning Mapper, GLM), que permitirá observar las descargas eléctricas en el hemisferio;
- Los sensores de irradiancia en el ultravioleta extremo y rayos X (Extreme ultra-violet and X-ray Irradiance Sensors, EXIS), que miden las partículas solares, y el generador de imágenes solares ultravioletas (Solar UltraViolet Imager, SUVI), que generará imágenes del Sol;
- El conjunto de instrumentos de observación del ambiente espacial, que incluye la suite de sensores del ambiente espacial (Space Environment In-Situ Suite, SEISS) y el magnetómetro (MAG), para observar el entorno espacial Terrestre y las tormentas geomagnéticas.

Estos datos proveen información muy importante para conocer y entender mejor los fenómenos que ocurren en la Tierra, los océanos y la atmósfera; y la compleja interrelación entre ellos, así como los procesos del clima espacial.

b) Elegibilidad administrativa

El Centro Nacional de Prevención de Desastres (CENAPRED), como instancia técnica-científica de la Coordinación Nacional de Protección Civil se encuentra plenamente acreditado e identificado ante los órganos decisorios del Fondo para la Prevención de Desastres Naturales (FOPREDEN) y su Representante Legal cuenta con las atribuciones necesarias a fin de garantizar la adecuada ejecución del mismo.

El objetivo del Proyecto de Investigación se apeg a lo establecido en la fracción VI del artículo 48 de las ROFOPREDEN, el cual señala que la Subcuenta proporcionará financiamiento para "Investigaciones aplicadas al desarrollo y mejoramiento de tecnologías para la prevención y mitigación de riesgos".

Monto del financiamiento con cargo a la Subcuenta de Investigación del FOPREDEN

\$1,000,000.00 (Un millón de pesos 00/100 MN).

II. Términos de referencia del Proyecto de Investigación:

a) Objetivo General del Proyecto de Investigación

Llevar a cabo el desarrollo de algoritmos de procesamiento de imágenes satelitales GOES_16 para su inclusión en el Atlas Nacional de Riesgos

Objetivos Específicos del Proyecto de Investigación

1. Desarrollar algoritmos para la detección de puntos de calor para alerta temprana de incendios y rayos con imágenes de alta resolución.
2. Llevar a cabo la calibración de los datos de nubes de ceniza para los Volcanes Mexicanos activos como el Popocatepetl y el de Fuego de Colima.
3. Desarrollar los mecanismos automáticos de transferencia de la información al CENAPRED, para su integración en tiempo casi real en el Atlas Nacional de Riesgos.

b) Descripción detallada del escenario de peligro, vulnerabilidad y/o riesgo que se debe estudiar o resolver, a través de la ejecución del Proyecto de Investigación

Las imágenes proporcionadas por el satélite GOES_16 permiten tener una gran resolución temporal, ya que es posible contar con una imagen cada 5 minutos, particularmente importante ante fenómenos meteorológicos extremos como tormentas y huracanes; eventos que implican alto riesgo para la población. Adicionalmente, el incremento a 16 bandas espectrales por imagen, y los productos que proporciona este nuevo satélite, abren la posibilidad de llevar a cabo análisis más precisos sobre lo que ocurre en el territorio nacional, en los océanos y la atmósfera. Se proporcionarán imágenes de nubes, de la superficie de la Tierra, de temperatura del mar y se tendrá un monitoreo de la atmósfera, obteniendo perfiles verticales de las distribuciones de temperatura y de vapor de agua, información no disponible hasta ahora en altas resoluciones y que estará a la mano debido a las nuevas capacidades de GOES_16.

Los productos y servicios proporcionados por el Laboratorio Nacional de Observación de la Tierra, permitirán localizar de manera precisa tormentas potencialmente severas, dando así avisos confiables a la población. Esta información asociada a los modelos digitales de elevación y la georeferencia de las cuencas hidrológicas, permitirá establecer los volúmenes y gastos hídricos que pueden ser descargados en un tiempo dado. Por otra parte, se detectará la emisión de cenizas volcánicas y se podrá alertar sobre estos eventos en cuestión de minutos. Se tienen dos volcanes activos que implican riesgo para la navegación aérea y la salud de las poblaciones cercanas a los conos volcánicos. Otro aspecto importante a evaluar dentro de la Protección Civil, es la cubierta vegetal, ya que un crecimiento importante en la vegetación en un periodo específico, puede servir de premonitor de incendios al siguiente año, debido a la acumulación de material combustible. En este sentido, la información proporcionada a través de la revisión, adecuación y validación para México del algoritmo de incendios obtenido a partir de imágenes de GOES-16, con el nuevo detector ABI, permitirá establecer un programa nacional de detección de puntos de calor y alerta temprana de incendios de alta frecuencia.

Estos eventos afectan directamente a la seguridad de las personas, la propiedad, la economía, la infraestructura y en última instancia, el desarrollo social.

c) Características de los entregables que se espera obtener como resultado de la ejecución del proyecto de Investigación.

1. Documento con la descripción del desarrollo de un algoritmo para la detección de puntos de calor, para alerta temprana de incendios y de rayos utilizando imágenes de alta resolución.
2. Documento con la descripción de la calibración de datos de nubes de ceniza para los volcanes ubicados en el territorio nacional.
3. Transferencia a CENAPRED vía sftp, de las imágenes digitales del hemisferio a su resolución original. 16 canales en coordenadas geográficas y formato netcdf cada 15 minutos.
4. Transferencia a CENAPRED vía sftp, de las imágenes digitales de México, incluyendo los Mares Patrimoniales, en proyecciones cónica conforme de Lambert y Mercator, en formato geoTiff, cada 15 minutos, con diferentes niveles de proceso.

- a. 16 canales a resolución original
 - b. Temperatura de nubes
 - c. Tope de nubes
 - d. Cubierta de nieve
 - e. Índices de vegetación (NDVI)
 - f. Temperatura superficial de mar (SST)
 - g. Temperatura de suelo (LST)
 - h. Puntos de calor
 - i. Ceniza volcánica
 - j. Rayos
5. Imágenes editadas en formato jpg, tanto de los canales 1 y 15, como compuestos en falso color, del hemisferio completo y de México, cada 15 minutos.

d) Forma y medio en que deberán ser entregados los resultados del Proyecto de Investigación

1. Los reportes se entregarán impresos y en formato digital, de acuerdo a la calendarización.
2. Las imágenes estarán disponibles en un servidor del LANOT para ser descargadas de manera rutinaria con la periodicidad requerida, siendo el intervalo normal de disponibilidad de una imagen cada 5 o 15 minutos, dependiendo del modo operativo del satélite GOES_16. De este último parámetro no tenemos control como estación receptora de imágenes.

f) Plazo máximo para el desarrollo del Proyecto de Investigación

18 meses, a partir de la notificación por parte del fiduciario al CENAPRED de la asignación de recursos.

g) Programa de la ejecución del gasto del Proyecto de Investigación

Se adjunta programa (anexo 2).

h) Calendario de entrega de reportes trimestrales

A más tardar los 15 días hábiles siguientes de los meses 3, 6, 9, 12, 15 y 18 de ejecución, en función de la fecha de inicio del Proyecto de Investigación.

i) Criterios considerados para la evaluación del Proyecto de Investigación

1. Mejoramiento en las predicciones de riesgos asociados a fenómenos meteorológicos e incendios.
2. Impacto estimado a nivel nacional por las autoridades encargadas de la Protección Civil como resultado del uso de estas imágenes y algoritmos.



SECRETARÍA DE
PROTECCIÓN CIVIL
SERVICIO

SEGOB

Subcuenta de Investigación, FOPREDEN

PROGRAMA DE ACTIVIDADES, PLAZOS Y COSTOS

INSTITUTO		CENAPRED	PROYECTO DE INVESTIGACIÓN		Desarrollo de algoritmos de procesamiento de imágenes satelitales GOES_16 para su inclusión en el Atlas Nacional de Riesgos									
Nº	ACTIVIDADES		PLAZO MESES SEMANAS	1-2	3-4	5-6	7-8	9-10	11-12	13-14	15-16	17-18	COSTOS	
1	Actividad 1	Trámites administrativos de ejecución	6										\$0.00	
2	Actividad 2 Desarrollo de algoritmos para la detección de puntos de calor (DPC) para México													
	2.1	Recopilación de información bibliográfica	1										\$125,000.00	
	2.2	Implementación de algoritmos en el sistema	2										\$50,000.00	
	2.3	Evaluación de la calidad de los resultados	1										\$50,000.00	
	2.4	Elaboración de reporte de DPC	1										\$25,000.00	
	Actividad 3 Calibración de datos de nubes de ceniza para los Volcanes Mexicanos													
3	3.1	Recopilación de publicaciones científicas.	1										\$125,000.00	
	3.2	Implementación de algoritmos en el sistema	2										\$50,000.00	
	3.3	Evaluación de la calidad de los resultados	1										\$50,000.00	
	3.4	Elaboración de reporte	1										\$25,000.00	
	Actividad 4 Envío de imágenes digitales													
4	4.1	Implementación de mecanismos de envío e integración al Atlas de Riesgos	1										\$210,000.00	
	4.2	Envío de imágenes digitales GOES 16 de México	12										\$180,000.00	
	4.3	Elaboración de reportes	4										\$50,000.00	
5	Actividad 5 Curso de capacitación para el personal del CENAPRED sobre el uso de las imágenes GOES-16													
	5.1	Impartición del llenario del curso y prácticas (20 Hrs)	2										\$60,000.00	

SUBCuenta	\$1,000,000.00
COPARTICIPACION	\$0.00
FOPREDEN	\$1,000,000.00
TOTAL PROYECTO DE INVESTIGACION	\$1,000,000.00

2020

2020



ESTADOS UNIDOS MEXICANOS
SECRETARÍA DE PROTECCIÓN CIVIL
MEXICO

Subcuenta de Investigación. FOPREDEN

PROGRAMA DE ACTIVIDADES, PLAZOS Y COSTOS

Gastos de Operación y Supervisión												(f)	
1	No aplica												
2													

Calendario de Aportaciones	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8	Mes 9	Mes 10	Mes 11	Mes 12	Mes 13	Mes 14	Mes 15	Mes 16	Mes 17	Mes 18	Total
							\$335,000.00	\$50,000.00	\$50,000.00	\$275,000.00	\$25,000.00	\$50,000.00	\$50,000.00	\$25,000.00				\$230,000.00	\$1,000,000.00

Este Proyecto de Investigación para la Prevención fue evaluado favorablemente por el Comité Interno de la Subcuenta de Investigación para la Prevención en su Decimosegunda Sesión Ordinaria (se adjunta Acta) y fue ratificado en la Decimonovena Sesión Ordinaria del Comité (se adjunta Acta).

Secretaría Técnica
Mtra. Gloria Guadalupe Bálderes Dórane

Presidente del Comité Interno
Dr. Carlos Miguel Valdés González

RECIBIDO
SECRETARÍA DE PROTECCIÓN CIVIL
MEXICO
2000
17



LIC. EVERARDO CARLOS NAVAS BECERRIL

Gerente de Administración Sectorial Fiduciaria

Banco Nacional de Obras y Servicios Públicos, S.N.C.

Presente



H00-DG/1332/2017

Ciudad de México, a 28 de septiembre de 2017

Hago referencia al Proyecto de Investigación denominado "Desarrollo de algoritmos de procesamiento de imágenes satelitales GOES_16 para su inclusión en el Atlas Nacional de Riesgos", presentado por el Centro Nacional de Prevención de Desastres (CENAPRED) para acceder a los recursos de la Subcuenta de Investigación del Fondo para la Prevención de Desastres Naturales (FOPREDEN) y que el Comité Técnico del Fideicomiso 2068 "Preventivo" en su Quinta Sesión Extraordinaria, celebrada el 14 de agosto de 2017, resolvió autorizar mediante el Acuerdo E.V.04/2017, para su ejecución la cantidad de \$1,000,000.00 (Un millón de pesos 00/100 M.N.).

Al respecto, en calidad de Instancia Ejecutora con fundamento en el Anexo 6, apartado III, numeral 1 del Acuerdo por el que se establecen las Reglas de Operación del Fondo para la Prevención de Desastres Naturales, ROFOPREDEN, publicadas en el Diario Oficial de la Federación el 23 de diciembre de 2010, así como del Artículo 24 de los "Lineamientos para la Operación del Comité Interno de la Subcuenta de Investigación del Fondo de Prevención de Desastres Naturales", le informo que se facultan los siguientes servidores públicos para instruir el ejercicio de recursos del Proyecto referido, mismos que se encuentran en funciones y ocupan plazas de la estructura presupuestal (se anexa copia de identificación oficial de dichos funcionarios):

- Dr. Carlos Miguel Valdés González, Director General del CENAPRED.

Firma	Rúbrica





- Lic. Jorge Rivera Álvarez, Director General Adjunto de Control y Seguimiento en materia de Prevención de Desastres del CENAPRED.

Firma	Rúbrica

- Mtra. Constanza Anahí Elsa Rivera Pereira, Coordinadora Administrativa del CENAPRED.

Firma	Rúbrica

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

Atentamente

DR. CARLOS MIGUEL VALDÉS GONZÁLEZ

Director General

C.c.p. Luis Felipe Puente Espinosa.- Coordinador Nacional de Protección Civil de la SEGOB. Para su conocimiento.

Mtra. Gloria Guadalupe Balderas Dórame.- Directora de Servicios Técnicos del CENAPRED y Secretaria Técnica del Comité Interno de la Subcuenta de Investigación para la Prevención. Mismo fin.

CMVG/caerp/jcrf

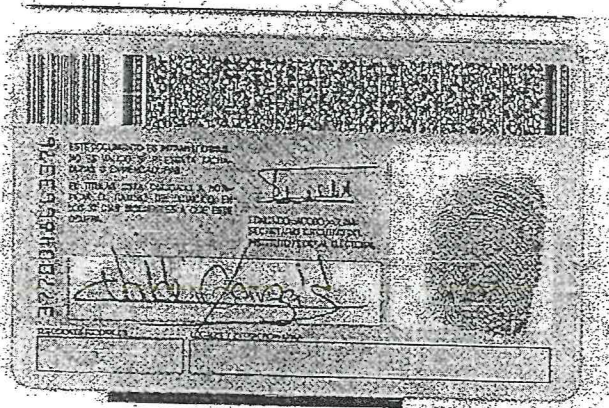
Av. Delfín Madrigal No. 665, Col. Pedregal de Santo Domingo, Del. Coyoacán
Ciudad de México, C.P. 04360, Tel. 52+(55) 5424 6100, www.gob.mx/cenapred

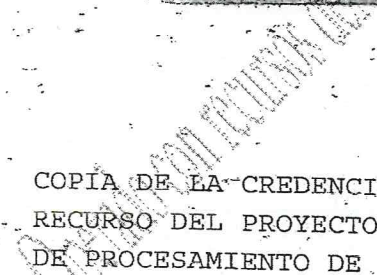
 INSTITUTO FEDERAL ELECTORAL
REGISTRO FEDERAL DE ELECTORES
CREDENCIAL PARA VOTAR

CONSEJO VALDES
GONZALEZ
CARLOS MIGUEL
DOMINIO
CMT SANTA TERESA HICHER 3 1215
CALLE PEDREGAL DEL AGUERO 1110
TULCAN, D.F.
RUBEN DOMINGUEZ ALONSO 4500 1901 02
CALLE JEFERSON VILLAGRUEVA 4500 1901 02
Calle
Mesa 02, colonia 02
CALLE 0011, colonia 3710
DICIEMBRE 2008 KSC040611/2018

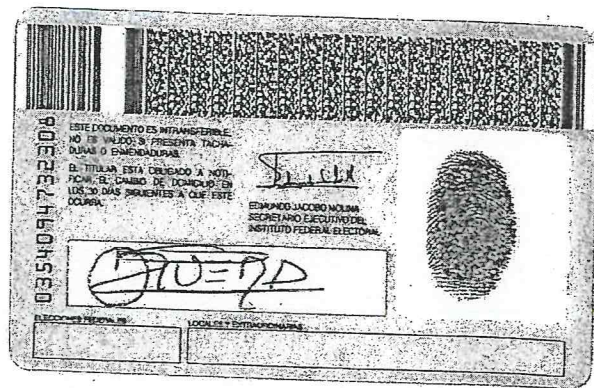
ENC. 52
SEXO "H"





The image contains three hand-drawn sketches. At the top is a long, slender, slightly curved shape, possibly representing a fish or a long object, with a small notch on its lower edge. Below this, towards the center, is a curved arrow pointing downwards and to the left. At the bottom right is another curved arrow, pointing downwards and to the left, similar in style to the one above it.



COPIA DE LA CREDENCIAL DE ELECTOR PARA INSTRUIR EL EJERCICIO DEL RECURSO DEL PROYECTO PREVENTIVO DENOMINADO "DESARROLLO DE ALGORITMOS DE PROCESAMIENTO DE IMÁGENES SATELITALES GOES_16 PARA SU INCLUSIÓN EN EL ATLAS NACIONAL DE RIESGOS".



H00-DG/1496/2018

Ciudad de México, a 09 de octubre de 2018

LIC. EVERARDO CARLOS NAVAS BECERRIL

Gerente de Administración Sectorial Fiduciaria

Banco Nacional de Obras y Servicios Públicos, S.N.C.

Presente

Hago referencia a los oficios H00-DG/0320/2017, H00-DG/1332/2017, H00-DG/1333/2017, H00-DG/0869/2018 y H00-DG/0870/2018, mediante los cuales informé el Director General del Centro Nacional de Prevención de Desastres (CENAPRED) los servidores públicos facultados para instruir el ejercicio de recursos de los Proyectos de Investigación denominados *"Elaboración de escenarios de peligro por inundación y deslizamiento de laderas, mediante información obtenida por vehículos aéreos no tripulados- drones (VANT)"*, *"Desarrollo de algoritmos de procesamiento de imágenes satelitales GOES_16 para su inclusión en el Atlas Nacional de Riesgos"*, *"Identificación de peligros volcánicos a través de un Sistema de Monitoreo Visual en tiempo real para los volcanes Popocatepetl y Fuego de Colima utilizando video de alta resolución e imágenes en infrarrojo"*, *"Estimación de la vulnerabilidad y riesgo socioeconómico de la Ciudad de México. Casos de estudio: Delegaciones Álvaro Obregón, Cuauhtémoc, Gustavo A. Madero e Iztapalapa"*, *"Desarrollo de módulos para el cálculo y análisis de vulnerabilidad y riesgos en el Atlas Nacional de Riesgos"*, autorizados a dicho Centro para acceder a los recursos de la Subcuenta de Investigación del Fondo para la Prevención de Desastres Naturales (FOPREDEN).

Al respecto y derivado que a partir del 01 de octubre del año en curso, el Dr. Carlos Miguel Valdés González, dejó el cargo de Director General, le solicito atentamente darlo de baja y dar de alta mi firma y rúbrica (se anexa copia de identificación oficial) para instruir el ejercicio de recursos de los proyectos referidos, en apego al ejercicio de funciones como encargado de la Dirección General del CENAPRED y con fundamento en el Anexo 6 del Acuerdo por el que se establecen las Reglas de Operación del FOPREDEN.



- Ing. Óscar Zepeda Ramos, Director de Análisis y Gestión de Riesgos y Encargado del Despacho de la Dirección General.

Firma	Rúbrica

Sin otro particular, aprovecho la ocasión para enviarle un cordial saludo.

Atentamente

Con fundamento en el Artículo 132 del Reglamento Interior de la Secretaría de Gobernación,
así como el Oficio No. CNPC/1645/2018, lo firma:

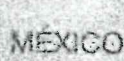
ING. OSCAR ZEPEDA RAMOS
Director de Análisis y Gestión de Riesgos y
Encargado del Despacho de la Dirección General

C.c.p. Luis Felipe Puente Espinosa.- Coordinador Nacional de Protección Civil de la SEGOB. Para su conocimiento.
Lic. Susana Mejía Ramírez.- Directora General de Programación y Presupuesto de la SEGOB. Mismo fin.
Mtra. Constanza Anahí Elsa Rivera Pereira.- Coordinadora Administrativa del CENAPRED. Mismo fin.

OZR/cacrp/jcrf

Av. Delfín Madrigal No. 665, Col. Pedregal de Santo Domingo, Del. Coyoacán
Ciudad de México, C.P. 04360, Tel. 52+(55) 5424 6100, 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>



INSTITUTO NACIONAL ELECTORAL
CREDENCIAL PARA VOTAR



NOMBRE
ZEPEDA
RAMOS
OSCAR
DOMICILIO

FECHA DE NACIMIENTO
04/10/1975

SEKON H

COL JARDINES DE COYOACAN 04890
COYOACAN, CDMX

CLAVE DE ELECTOR ZPRMOS75100409H700

COPY ZERO751004H0FPMS08

ANO DE REGISTRO 1993 05

ESTADO 09

MUNICIPIO 003

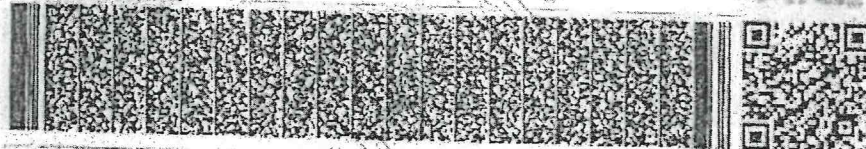
SECCION 0645

LOCALIDAD 0001

EMISSION

2017

VIGENCIA 2027



527 PC

EDWARD
STREET
HUTCHINSON, MASS. 01901

IDMEX1591672867<<0645052449368
7510049H2712310MEX<05<<16555<3
ZEPEDA<RAMOS<<OSCAR<<<<<<<<<<

"2017, Año del Centenario de la Promulgación de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos"

-----CONSTANCIA DE ACUERDO-----

La suscrita Secretaría Técnica del Fideicomiso Público de Administración y Pago 2068 "Preventivo", hace constar que en su Quinta Sesión Extraordinaria de 2017, celebrada el 14 de agosto del año en curso, el Comité Técnico del Fideicomiso mencionado, contando con el quórum legal previsto en el contrato de Fideicomiso, adoptó, entre otros, el siguiente:

Acuerdo

E.V.04/2017 De conformidad con lo establecido en la Cláusula Octava inciso a), del contrato de Fideicomiso Público, de Administración y Pago 2068 "Preventivo", y en el artículo 14, fracción IX, 46, 48, 49, 50, 51, y 52 del Acuerdo por el que se establecen las Reglas de Operación del Fondo para la Prevención de Desastres Naturales, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 23 de diciembre de 2010 (ROFOPREDEN), el Comité Técnico, se da por enterado de que el Comité Interno de la Subcuenta de Investigación para la Prevención, aprobó en términos de los Lineamientos para la Operación de la Subcuenta de Investigación, en el marco del Acuerdo por el que se establecen las Reglas de Operación del Fondo para la Prevención de Desastres (Lineamientos), los Proyectos de Investigación que a continuación se indican, por un importe de \$1'340,000.00 (Un millón trescientos cuarenta mil pesos 00/100 M.N.).

	Nombre del Proyecto	Importe en pesos
1	Desarrollo de algoritmos de procesamiento de imágenes satelitales GOES_16 para su inclusión en el Atlas Nacional de Riesgos.	\$1'000,000.00
2	Identificación de peligros volcánicos a través de un sistema de monitoreo visual en tiempo real para los volcanes Popocatepetl y fuego de Colima, utilizando video de alta resolución e imágenes en infrarrojo.	\$340,000.00
	Monto Total	\$1'340,000.00

Asimismo y una vez que el Comité Técnico toma conocimiento del comunicado número GASF/153400/1740/2017 emitido por la Gerencia de Administración Sectorial Fiduciaria del Banco Nacional de Obras y Servicios Públicos S.N.C, con fundamento en el artículo 9 fracción IV de los Lineamientos, mediante el cual informa que se cuenta con la disponibilidad de recursos para el financiamiento de los Proyectos que nos ocupan, instruye al Fiduciario poner a disposición del Centro Nacional de Prevención de Desastres la cantidad de \$1'340,000.00 (Un millón trescientos cuarenta mil pesos 00/100 M.N.), con cargo a la Subcuenta de Investigación para la Prevención del Fondo para la Prevención de Desastres Naturales para el desarrollo de los Proyectos de Investigación conforme a los Programas de Actividades, Plazos y Costos que se adjuntan a cada una de las fichas técnicas de los Proyectos que se autorizan mediante el presente Acuerdo.

Quinta Sesión Extraordinaria de 2017.
Fideicomiso 2068 "Preventivo"
14 de agosto de 2017



"2017, Año del Centenario de la Promulgación de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos"

En orden de dar atención a lo señalado en el artículo 28 de las ROFOPREDEN y 26 de los Lineamientos, el Comité Técnico toma conocimiento de que la Coordinación Nacional de Protección Civil de la Secretaría de Gobernación realizará la notificación de dicho Acuerdo.

De conformidad con lo establecido en la Cláusula Séptima inciso h) del Contrato de Fideicomiso 2068 "Preventivo", se extiende la presente constancia, a los veinticinco días del mes de agosto de dos mil diecisiete, misma que se integra de dos fojas útiles por el anverso, la cual es suscrita por la Secretaría Técnica.


LIC. ANGÉLICA CHÁVEZ MANRÍQUEZ
Secretaría Técnica

Operado con recursos del Fondo para la Prevención de Desastres Naturales, 100%

Quinta Sesión Extraordinaria de 2017.
Fideicomiso 2068 "Preventivo"
14 de agosto de 2017

Av. Santa Fe No. 485 Piso 2, Col. Cruz Manca, Del. Cuajimalpa, 05349, Ciudad de México,
tel. +52 (55) 62701200 www.banobras.gob.mx

✓