

Handwritten red mark

SEGOB

SECRETARÍA DE
GOBERNACIÓN



Coordinación Nacional de Protección Civil
Centro Nacional de Prevención de Desastres
Dirección General

H00-DG/0247/2018

Ciudad de México, a 21 de febrero de 2018

MTRO. FAUSTO MUCIÑO DURÁN

Director General para la Gestión de Riesgos (DGGR)

Coordinación Nacional de Protección Civil (CNPC)

Secretaría de Gobernación (SEGOB)

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), este Centro Nacional, en su carácter de Ejecutor del proyecto, presenta el Informe Trimestral del ejercicio de recursos y el Informe Técnico del avance del Proyecto denominado "*Pronóstico estacional de condiciones de sequía meteorológica en México utilizando un sistema de modelación climática regional para el desarrollo de un prototipo de sistema de alerta por sequía*".

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

Atentamente

Handwritten signature of Carlos Miguel Valdés González

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. Patricia Isabella Pedrero Iduarte.-Titular del Órgano Interno de Control en la SEGOB. Mismo fin.
Miembros del Comité Interno de la Subcuenta de Investigación para la Prevención. Mismo fin.
Mtra. Gloria Guadalupe Balderas Dórame.-Directora de Servicios Técnicos del CENAPRED. Mismo fin.

CMVC/ggd/jmil/mh/pyss

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



INSTANCIA AUTORIZADA		NOMBRE DEL PROYECTO PREVENTIVO					MONTO TOTAL		PLAZO DE EJECUCIÓN		PERIODO TRIMESTRAL																			
CENAPRED		PROMOSTICO ESTACIONAL DE CONDICIONES DE SEQUÍA METEOROLÓGICA EN MÉXICO UTILIZANDO UN SISTEMA DE MODELACIÓN CLIMÁTICA REGIONAL PARA EL DESARROLLO DE UN PROMOSTICO DE SISTEMA DE ALERTA POR SEQUÍA					\$5,428,571.43		01/10/2016 11/08/2017		Del 02 de noviembre de 2017 al 01 de febrero de 2018																			
ACTIVIDADES	DURACION	MONTO PROGRAMADO	MONTO EJECUTADO	% AVANCE	FECHA DE INICIO	MESES																								MONTO
	MESES					1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	
Actividad 1 Recopilación de información y desarrollo del sistema		3,257,142.83	3,257,142.83	100%																								3,257,142.83		
1.1 Recopilación de información disponible para caracterizar el clima y su variabilidad en las regiones susceptibles de verse expuestas a eventos de sequía meteorológica	3	\$42,857.15	\$42,857.15	100%	01-ene-11																							\$42,857.15		
1.2 Elección del dominio computacional, configuración del modelo y ejecución de simulaciones para la verificación	4	\$42,857.15	\$42,857.15	100%																								\$42,857.15		
1.3 Desarrollo del sistema de pronóstico de la sequía utilizando un modelo climático regional	12	2,171,428.53	2,171,428.53	100%																								2,171,428.53		
Actividad 2 Evaluación y desarrollo de pronósticos		2,171,428.53	0.00	0%																								0.00		
2.1 Evaluación del desempeño del pronóstico de la sequía en el periodo histórico	2	1,035,714.26	0.00	0%																								0.00		
2.2 Elaboración de un pronóstico estacional con un horizonte a nueve meses a partir del mes 12 de ejecución del proyecto con una frecuencia trimestral y verificación de este al finalizar el proyecto (Nota: Actividad del mes 12 al 18, monto ingresado en el mes 12)	6	1,035,714.26	0.00	0%																								0.00		
2.3 Calibración y validación del Pronóstico	6	0.00	0.00	0%																								0.00		
Total		\$5,428,571.43	\$3,257,142.83	60%																										

MODIFICACIONES AUTORIZADAS AL PROYECTO PREVENTIVO

Actividad Modificada	Acción Modificada	Acuerdo de Autorización del Comité Técnico	Fecha de Modificación	Detalle de las Modificaciones

OBSERVACIONES

El proyecto fue autorizado por el Comité Técnico del FOPREDEN mediante el Acuerdo EIV-02/2015 adoptado en su Cuarta Sesión Extraordinaria celebrada el 4 de septiembre de 2015, el 29 de septiembre de 2015 mediante el oficio H00-DG/1413/2015 fue ratificado el programa de Actividades, Plazos y Costo (PAPC). Mediante los oficios H00-DG/1052/2015 y H00-DG/1412/2016 con fechas 14 de diciembre de 2015 y 22 de septiembre de 2016 se realizó el registro de los funcionarios facultados para ejercer los recursos autorizados. Se suscribió el convenio de colaboración entre la UNAM y el CENAPRED el 31 de agosto de 2016. Mediante el oficio H00-DG/0199/2017 con fecha 14 de febrero de 2017 se solicitó al fiduciario el pago de la Actividad 1.1 conforme al PAPC. Mediante el Acuerdo SE/03/01/2017 adoptado por el Comité Interno de la Subcomisión de Investigación en su Tercera Sesión Extraordinaria con fecha 24 de marzo de 2017 aprobó prórroga por 4 meses y dos semanas al plazo originalmente autorizado. Mediante el oficio H00-DG/1035/2017 con fecha 31 de julio de 2017 se solicitó al fiduciario el pago de las Actividades 1.2 y 1.3 conforme al PAPC.

Declaro bajo protesta de decir verdad, que la información contenida en este documento corresponde al periodo que se señala, respecto de los recursos con cargo al Fondo para la Prevención de Desastres Naturales (FOPREDEN) que se otorgaron para la ejecución del presente Proyecto Preventivo y que su soporte documental está disponible para la autoridad que resulte competente para su verificación.

Revisa

CONSTANZA ANAHÍ ELSA RIVERA PEREIRA

Autoriza

DR. CARLOS ESTEBAN VALDÉS GONZÁLEZ



Nombre del proyecto	Pronóstico estacional de condiciones de sequía meteorológica en México utilizando un sistema de modelación climática regional para el desarrollo de un prototipo de sistema de alerta por sequía.
Institución Ejecutora	Centro Nacional de Prevención de Desastres (CENAPRED)
Persona responsable del proyecto	Dr. Carlos Miguel Valdés González Director General del CENAPRED
Trimestre / Total	8/8

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 02 de noviembre de 2017 al 01 de febrero de 2018, se brindó continuidad a las gestiones técnicas y administrativas 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. Evaluación y desarrollo de pronósticos	Se verificaron los resultados de un conjunto de simulaciones numéricas que sustentan la elección del sistema de modelación climática ROM para el desarrollo de un sistema de pronóstico de la sequía.	2.1 Evaluación del desempeño del pronóstico de la sequía en el periodo histórico.	100 %
	Se analizaron de los resultados en el periodo 2013-2017 y el efecto de incluir información generada con 3, 6 y 12 meses de antelación. De esta manera, se examinaron los resultados de un total de nueve pronósticos diferentes, inicializando con una frecuencia	2.2 Elaboración de un pronóstico estacional con un horizonte a nueve meses a partir del mes 12 de ejecución del proyecto con una frecuencia trimestral y	100 %

Nombre del proyecto	Pronóstico estacional de condiciones de sequía meteorológica en México utilizando un sistema de modelación climática regional para el desarrollo de un prototipo de sistema de alerta por sequía.
Institución Ejecutora	Centro Nacional de Prevención de Desastres (CENAPRED)
Persona responsable del proyecto	Dr. Carlos Miguel Valdés González Director General del CENAPRED
Trimestre / Total	8/8

SUBCUENTA DE INVESTIGACIÓN PARA LA PREVENCIÓN DEL FOPREDEN
INFORME TÉCNICO TRIMESTRAL

	trimestral, semestral y anual, cubriendo el período mencionado.	verificación de éstos al finalizar el proyecto. (Nota: Actividad del mes 13 al 18, monto ingresado en el mes 12).	
	Se elaboró el pronóstico para el año 2018 utilizando el sistema de modelado para la sequía basado en ROM. Además, se comparó el pronóstico estacional extendido con las anomalías climáticas estacionales del sistema de pronóstico acoplado NCEP versión 2 (CFSv2).	2.3 Calibración y validación del Pronóstico.	100 %

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

Se reportan los informes de la actividad 2. *Evaluación y desarrollo de pronósticos*, a saber 2.1 *Evaluación del desempeño del pronóstico de la sequía en el periodo histórico*, 2.2 *Elaboración de un pronóstico estacional con un horizonte a nueve meses a partir del mes 12 de ejecución del proyecto con una frecuencia trimestral y verificación de éstos al finalizar el proyecto (Nota: Actividad del mes 13 al 18, monto ingresado en el mes 12)*, y 2.3 *Calibración y validación del Pronóstico*. En ellos se da a conocer la verificación de los resultados de un conjunto de simulaciones numéricas que sustentan la elección del sistema de modelación climática ROM para el desarrollo de un sistema de pronóstico de la sequía, el análisis de los resultados en el período 2013-2017 y la elaboración del pronóstico para el 2018 utilizando el sistema de modelado para la sequía basado en ROM, así como la verificación preliminar del pronóstico de las condiciones climatológicas para 2018. Por lo que se



Nombre del proyecto	Pronóstico estacional de condiciones de sequía meteorológica en México utilizando un sistema de modelación climática regional para el desarrollo de un prototipo de sistema de alerta por sequía.
Institución Ejecutora	Centro Nacional de Prevención de Desastres (CENAPRED)
Persona responsable del proyecto	Dr. Carlos Miguel Valdés González Director General del CENAPRED
Trimestre / Total	8/8

SUBCUENTA DE INVESTIGACIÓN PARA LA PREVENCIÓN DEL FOPREDEN INFORME TÉCNICO TRIMESTRAL

refiere a esta actividad, se recibieron tres entregables. En total, se cuenta con los seis entregables comprometidos en el PAPC (100%).
Los resultados, ¿de qué forma abonan a la parte preventiva del proyecto?
Se elaboró el pronóstico para el 2018, utilizando el sistema de modelado para la sequía basado en ROM, a través de mapas de anomalías de precipitación mensual respecto a la normal del periodo 1981-2010 (mm/día) y su correspondiente incremento en porcentaje. Con ellos se podrá anticipar periodos de déficit de lluvia mensual en la República Mexicana.
Señalar el proceso o la metodología empleada para la obtención de los productos reportados
Se realizó un conjunto de simulaciones numéricas que sustentan la elección de un sistema de modelación climática, el modo de simulación adecuado y soportan adicionalmente la elección de un dominio computacional, para finalizar el desarrollo del sistema de pronóstico de la sequía utilizando el sistema de modelación climática ROM.

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 deberán tener formato shape.

No.	Concepto	Descripción
1	Calibración y validación del Pronóstico.	Se elaboró el pronóstico para el 2018 utilizando el sistema de modelado para la sequía basado en ROM y se comparó el pronóstico estacional extendido con las anomalías climáticas estacionales del sistema de pronóstico acoplado NCEP versión 2 (CFSv2).



Nombre del proyecto	Pronóstico estacional de condiciones de sequía meteorológica en México utilizando un sistema de modelación climática regional para el desarrollo de un prototipo de sistema de alerta por sequía.
Institución Ejecutora	Centro Nacional de Prevención de Desastres (CENAPRED)
Persona responsable del proyecto	Dr. Carlos Miguel Valdés González Director General del CENAPRED
Trimestre / Total	8/8

SUBCUENTA DE INVESTIGACIÓN PARA LA PREVENCIÓN DEL FOPREDEN INFORME TÉCNICO TRIMESTRAL

3. Productos que se tienen al momento del reporte.

No.	Producto utilizable	Mecanismo de integración con la CNPC o el CENAPRED
1	Evaluación del desempeño del pronóstico de la sequía en el periodo histórico, según se reporta en el informe de la actividad 2.1. Se analizaron los resultados en el período 2013-2017 y el efecto de incluir información generada con 3, 6 y 12 meses de antelación, según se reporta en el informe de la actividad 2.2. Se elaboró el pronóstico para 2018 utilizando el sistema de modelado para la sequía basado en ROM, según se reporta en el informe de la actividad 2.3.	Los mapas de anomalías de precipitación mensual simulada para 2018 con respecto a la normal del periodo 1981-2010 (mm/día) y su correspondiente incremento en porcentaje pueden integrarse al Atlas Nacional de Riesgos para su consulta.

4. Comentarios

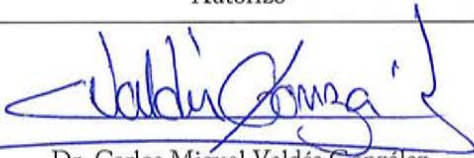
En la Vigésimocuarta Sesión Ordinaria, del 31 de enero de 2018, el Comité Interno de la Subcuenta de Investigación, se adoptó el siguiente: *"Acuerdo RO/24/01/2018: Se aprueba por unanimidad las actividades 2.1 Evaluación del desempeño del pronóstico de la sequía en el periodo histórico, 2.2 Elaboración de un pronóstico*



Nombre del proyecto	Pronóstico estacional de condiciones de sequía meteorológica en México utilizando un sistema de modelación climática regional para el desarrollo de un prototipo de sistema de alerta por sequía.
Institución Ejecutora	Centro Nacional de Prevención de Desastres (CENAPRED)
Persona responsable del proyecto	Dr. Carlos Miguel Valdés González Director General del CENAPRED
Trimestre / Total	8/8

SUBCUENTA DE INVESTIGACIÓN PARA LA PREVENCIÓN DEL FOPREDEN INFORME TÉCNICO TRIMESTRAL

estacional con un horizonte a nueve meses a partir del mes 12 de ejecución del proyecto con una frecuencia trimestral y verificación de éstos al finalizar el proyecto (Nota: Actividad del mes 13 al 18, monto ingresado en el mes 12) y 2.3 Calibración y validación del Pronóstico del proyecto de investigación denominado Pronóstico estacional de condiciones de sequía meteorológica en México utilizando un sistema de modelación climática regional para el desarrollo de un prototipo de sistema de alerta por sequía. Por lo anterior, se llevarán a cabo las gestiones correspondientes para realizar el pago.” Derivado de lo expuesto, se informa que actualmente el proyecto está finalizado al 100% técnicamente. Cabe destacar que el proyecto financieramente está en proceso de pago de las actividades citadas. Lo anterior, se informará en el siguiente informe trimestral.

Revisó	Autorizó
 Mtra. Gloria Balderas Dórame Directora de Servicios Técnicos del CENAPRED	 Dr. Carlos Miguel Valdés González Director General del CENAPRED