

## **Proyecto: Monitoreo de efectos en la salud derivados de eventos de calor extremo**

### **1. Presupuesto previsto para dos años: \$C600,000**

### **2. Descripción breve de la necesidad detectada (incluido el estado que guarda), el objetivo del proyecto y los resultados o productos previstos para atenderla (a alcanzar antes de junio de 2019):**

Las proyecciones en materia climática indican que los eventos de calor extremo (ECE) en América del Norte incrementarán significativamente su frecuencia, duración e intensidad en los próximos años. Estos eventos ya ocasionan una morbilidad y mortalidad de magnitudes considerables, especialmente entre poblaciones vulnerables, y continuarán aumentando los riesgos para la salud pública. Son contadas las dependencias de salud que incorporan en tiempo real información que permita prepararse y responder en forma adecuada ante ECE. El objetivo principal de este proyecto es subsanar dicha deficiencia mediante el apoyo a un mayor número de comunidades (como Manitoba, Canadá; Chihuahua, México, y Arizona, Estados Unidos) en la instrumentación de sistemas de vigilancia sindrómica para monitorear efectos en la salud relacionados con el calor, y también mediante la formulación de herramientas basadas en hechos indicativos para identificar, prevenir y tratar las enfermedades relacionadas con el calor entre las poblaciones más vulnerables. Estas herramientas resultarán esenciales para la toma de decisiones por parte de profesionales de salud pública y funcionarios responsables del manejo de emergencias por cuanto a la detección temprana de enfermedades relacionadas con el calor a fin de estar mejor preparados y fortalecer la capacidad de respuesta durante ECE. El proyecto parte de los resultados satisfactoriamente alcanzados conforme al Plan Operativo 2015-2016 (PO): el establecimiento del primer sistema piloto de vigilancia sindrómica en México; la automatización del sistema del estado de Michigan; la incorporación de datos de telesalud en el sistema de Ottawa, y la elaboración de un documento guía sobre el uso de este tipo de sistemas ante ECE. Con base en la guía y en las lecciones aprendidas por estas tres comunidades, el proyecto ampliará ahora el establecimiento y uso de sistemas de vigilancia sindrómica en América del Norte en nuevas comunidades piloto, promoverá la difusión y el uso del documento guía, formulará un marco de referencia respaldado por los hechos para evaluar sistemas de vigilancia sindrómica y preparará un curso de capacitación en línea que responda a las necesidades de los responsables de la salud pública en toda América del Norte, en términos de vigilancia de los efectos en la salud derivados de los eventos de calor extremo.

### **3. Cómo el proyecto puede lograr un mayor impacto a partir de un trabajo trinacional, y por qué la CCA es el vehículo más eficaz para emprender este trabajo:**

Aunque los riesgos para la salud pública derivados de eventos de calor extremo constituyen un asunto que trasciende las fronteras, la capacidad de las instituciones de salud pública para prepararse, prevenir y responder ante estos eventos varía de manera significativa. Este proyecto de la CCA propicia el intercambio de información, experiencia y recursos entre Canadá, Estados Unidos y México con miras a fortalecer las acciones de dependencias de salud pública encaminadas a hacer frente a los impactos de ECE, protegiendo en especial a poblaciones vulnerables de la región. Conforme al Plan Operativo 2015-2016, la colaboración científica entre dependencias de salud pública y medio ambiente en los tres países de América del Norte dio como resultado el establecimiento de la primera comunidad de práctica a escala regional con el objetivo compartido de lograr

mayores aprovechamiento e integración de los datos sobre condiciones meteorológicas y cambio climático en sistemas de vigilancia sindrómica a fin de contribuir al logro de eficiencias y mejores resultados en materia de salud pública. Mediante el presente proyecto, la expansión de la vigilancia sindrómica a otras comunidades permitirá no sólo aprovechar estas iniciativas, sino también maximizar los beneficios de las lecciones aprendidas en las comunidades piloto.

**4. En qué forma el proyecto permite capitalizar o mejorar la relación entre conservación de los ecosistemas, generación de empleos, impacto en función del género y generación de ingresos:**

El calor extremo puede tener repercusiones que debilitan la salud, provocando desde enfermedades que requieren hospitalización hasta casos de mortalidad, sobre todo en poblaciones vulnerables. Estos resultados adversos tienen importantes implicaciones económicas, entre otras: ausentismo escolar y laboral, despidos y un menor ingreso familiar a causa de la hospitalización o el fallecimiento de un miembro de la familia. Por otra parte, la respuesta al estrés por exceso de calor varía en función del género. Los sistemas de vigilancia sindrómica pueden detectar el riesgo de calor extremo con la suficiente anticipación para proteger la vida y los medios de sustento de poblaciones vulnerables. Asimismo, son una valiosa fuente de información para los análisis con base en el género, a fin de evaluar los efectos del calor en mujeres y hombres, y al mismo tiempo incorporar su situación socioeconómica y ocupacional.

**5. Cómo el proyecto complementa o evita la duplicación de otras iniciativas nacionales o internacionales:**

Este proyecto es una continuación y expansión de las actividades emprendidas como parte del PO15-16, entre las que se incluyó una revisión documental sobre la aplicación de sistemas de vigilancia sindrómica ante eventos de calor extremo, misma que demostró la imperiosa necesidad de ya sea crear nuevos sistemas que operen en tiempo real o bien adaptar los ya disponibles para detectar en forma eficaz y eficiente, y por ende ayudar a prevenir y tratar casos de morbilidad y mortalidad relacionados con el calor. Los resultados del presente proyecto contribuirán a llenar este vacío y complementarán los trabajos realizados por autoridades de salud pública en los tres países de América del Norte y otras organizaciones nacionales e internacionales, entre las que figuran el Consejo de Epidemiólogos Estatales y Territoriales (*Council for State and Territorial Epidemiologists*, CSTE) y la Sociedad Internacional de Vigilancia de las Enfermedades (ISDS, por sus siglas en inglés). El proyecto, además, complementa las actividades del Grupo de Trabajo de América del Norte sobre Cambio Climático y Salud Humana, establecido con arreglo a un acuerdo celebrado entre el ministerio de Salud de Canadá (*Health Canada*), los Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades (*Centers for Disease Control and Prevention*, CDC) de Estados Unidos y la Comisión Federal para la Protección contra Riesgos Sanitarios (Cofepris) de México.

**6. Oportunidades para integrar el conocimiento ecológico tradicional (CET) en el proyecto, si procede, y en qué forma estas oportunidades se incorporan al mismo:**

A fin de establecer o mejorar un sistema de vigilancia sindrómica piloto, el proyecto entablará lazos de colaboración con autoridades sanitarias indígenas o dependencias de salud pública que atienden a estas comunidades. Ello permitirá incorporar el conocimiento ecológico tradicional en mensajes y actividades de concientización en relación con el calor y la salud entre poblaciones indígenas, tomando en cuenta sus conocimientos sobre clima y cultura locales.

**7. Oportunidades para procurar la participación de jóvenes en el proyecto, si procede, y en qué forma estas oportunidades se incorporan al mismo:**

La participación de la juventud es básica para ayudar a las comunidades locales a alcanzar los objetivos del proyecto. Por ejemplo, estudiantes de ciencias de la salud y medicina de Hermosillo, Sonora, México, participaron directamente en actividades de acopio de información en hospitales de la localidad, en apoyo de la instrumentación del sistema piloto de vigilancia sindrómica del estado de Sonora. El proyecto ahora ofrecerá también oportunidades similares a estudiantes de disciplinas pertinentes de los tres países, como también favorecerá la participación directa en análisis de datos sobre salud y medio ambiente (y en la formulación de un marco de evaluación). El curso en línea será una oportunidad única para sensibilizar a prestadores de servicios de salud, entre los que figuran residentes de medicina y profesionales de salud pública, acerca de los riesgos para la salud derivados de ECE; asimismo, ofrecerá orientación técnica sobre cómo pueden diagnosticarse, codificarse, tratarse y prevenirse enfermedades relacionadas con el calor.

**8. Formas o elementos en que se dará la participación significativa de otros órdenes de gobierno, grupos indígenas, comunidades locales, expertos, sector privado, sociedad civil y otros, según corresponda:**

- Departamento de Salud Pública de Michigan (*Michigan Department of Public Health*)
- Ministerio de Salud de Manitoba (*Manitoba Health*)
- Secretaría de Salud del estado de Sonora
- Comisión Estatal de Protección Contra Riesgos Sanitarios del Estado de Sonora (Coesprisson)
- Secretaría de Salud del estado de Chihuahua
- Secretaría de Salud del estado de Tamaulipas
- Junta de Salud Pública de Ottawa (*Ottawa Public Health*)
- Junta de Salud Pública de los condados de Kingston, Frontenac y Lennox, y Addington (*KFL&A Public Health*)
- Ministerio de Salud Pública de Ontario (*Public Health Ontario*)
- Instituto Nacional de Salud Pública de Quebec (*Institut national de santé publique du Québec*)
- Departamento de Salud de Arizona (*Arizona Department of Health*)
- Consejo de Epidemiólogos Estatales y Territoriales (*Council for State and Territorial Epidemiologists, CSTE*)
- Sociedad Internacional de Vigilancia de las Enfermedades (ISDS, por sus siglas en inglés)

**9. Miembros de los comités pertinentes y sus dependencias federales que en cada país estarían comprometidos con la formulación de este proyecto y, de aprobarse, con su instrumentación:**

*Canadá:* Abderrahmane Yagouti, ministerio de Salud de Canadá (*Health Canada*)

*Estados Unidos:* Shubhayu Saha, Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades (*Centers for Disease Control and Prevention, CDC*)

*México:* Matiana Ramírez y José Herrera, Comisión Federal para la Protección contra Riesgos Sanitarios (Cofepris)

**10. Objetivos y actividades que se realizarán para lograr resultados medibles:**

<b>Objetivos</b>	<b>Principales actividades para alcanzar los objetivos</b>	<b>Resultados medibles</b>
Para junio de 2019, haber establecido o mejorado sistemas de vigilancia sindrómica en tiempo real ante eventos de calor extremo (ECE) en más regiones y comunidades de América del Norte.	<b>Actividad 1</b> Seleccionar las comunidades o regiones piloto participantes.	Cuatro nuevas dependencias (o comunidades) han acordado elaborar un sistema de vigilancia sindrómica con base en el documento guía y siguiendo también recomendaciones de las comunidades piloto del PO2015-2016 (fase I).
	<b>Actividad 2</b> Diseñar, elaborar e implementar sistemas de vigilancia sindrómica en tiempo real ante ECE a partir de las lecciones aprendidas y el documento guía.	Sistemas de vigilancia sindrómica en tiempo real ante ECE en operación; mayor capacidad para monitorear y responder a efectos adversos en la salud producto del calor extremo.
Para junio de 2019, poner a disposición de las autoridades de salud pública un marco para evaluar el desempeño de los sistemas de vigilancia sindrómica, incluidos los sistemas piloto emprendidos en la fase I del proyecto.	<b>Actividad 1</b> Formular un marco para evaluar la implementación y el desempeño de los sistemas de vigilancia sindrómica ante ECE.	Las dependencias de salud tienen la capacidad de evaluar el desempeño de los sistemas de vigilancia sindrómica y demostrar su utilidad para detectar enfermedades relacionadas con el calor.
	<b>Actividad 2</b> Recopilar y analizar datos pertinentes de salud y población correspondientes a las comunidades piloto.	Las comunidades piloto tienen una mejor comprensión de los efectos en la salud derivados de ECE.
	<b>Actividad 3</b> Recopilar y analizar información de dependencias de salud asociadas, participantes en el proyecto.	Las lecciones aprendidas de estos estudios de caso se comparten con otras dependencias de salud y comunidades, incluidos sectores interesados de la academia.
Para junio de 2019, disponer de un curso interactivo de capacitación en línea sobre sistemas de vigilancia sindrómica dirigido a profesionales en salud pública y clínicos.	<b>Actividad 1</b> Elaborar los contenidos que se incluirán en el curso interactivo de capacitación.	Los profesionales en salud pública y clínicos tienen acceso a información respaldada por los hechos respecto del uso de los sistemas de vigilancia sindrómica para ECE.
	<b>Actividad 2</b> Diseñar la estructura del curso en línea.	Los profesionales en salud pública y clínicos tienen acceso a una plataforma de capacitación fácil de usar en materia de sistemas de vigilancia sindrómica para responder ante ECE.

	<b>Actividad 3</b> Alojar el curso en línea en colaboración con un tercero (universidad u organización no gubernamental).	Los profesionales en salud pública y clínicos están mejor capacitados para emplear los sistemas de vigilancia sindrómica ante EFE.
	<b>Actividad 4</b> Promover el curso en línea entre el sector de salud pública.	Los sectores de salud pública en América del Norte saben de la existencia del curso en línea.
	<b>Actividad 5</b> Organizar un taller final para intercambiar y difundir los productos finales del proyecto.	La información y las lecciones aprendidas del proyecto están a disposición de los principales sectores de interesados en la salud pública.