

Boletín de Riesgos R-13 – Marzo 2021

Boletín Mensual de Riesgo: Marzo de 2021**

Última revisión: 14 de abril de 2021

Objetivo

El objetivo del Boletín Mensual de Riesgos es brindar una visión general a) de las lecciones aprendidas durante el mes pasado en el proyecto; b) de un sistema cuadro de mando (scorecard) para comunicar el estado de riesgo de las cadenas de suministro afectadas por la COVID-19 que apoyan la infraestructura y la fuerza laboral del sector salud entre los Estados Unidos y México; y c) de un sistema de comunicación que facilite el restablecimiento de las cadenas de suministro rotas y la formación de otras nuevas para reactivar el comercio entre los Estados Unidos y México. El informe tiene como objetivo ofrecer información valiosa al público en general y a los responsables de la toma de decisiones sobre acciones preventivas informadas para reducir el impacto potencial de la pandemia actual en las cadenas de suministro críticas y elaborar mejores estrategias sobre acciones viables de mitigación de riesgos sociales, económicos y ambientales contra la COVID-19 y las amenazas convergentes. Este boletín es producido conjuntamente por los investigadores principales (PIs) del proyecto, los contratistas del proyecto y el grupo de trabajo binacional México-Estados Unidos que provee asesoría al proyecto.

Investigadores Principales (PI) del Proyecto	
Zenón Medina-Cetina, PhD – PI	Gregory Pompelli, PhD – Co-PI
Matt Cochran, DVM, MIA – Co-PI	María José Pérez-Patón, PhD – Co-PI
Miriam Olivares, GISP – Co-PI	
Documento preparado con el apoyo de:	Revisado y aprobado por:
Enrique Z. Losoya, Guillermo Durán	Dr. Medina-Cetina – PI
Estudiantes de Doctorado en SGL – Asistentes de Investigación de Posgrado	Fecha: 15/Abril/2021

Cita sugerida:

Medina Cetina, Z., Pompelli, Gregory., Cochran, Matt., Olivares, Miriam., Perez-Patron, Maria J., Duran, Guillermo., Alvarado, Juan Pablo., Z-Losoya, Enrique., & Lopez-Acosta, Araceli. (2021).. *CBTS-R-13 – Grupo de Trabajo sobre Riesgo EE.UU.-México en Apoyo a los Sistemas de Cadena de Suministro de Salud para la Infraestructura y Fuerza Laboral Amenazadas por la Pandemia de COVID-19*. <https://r13-cbts-sgl.engr.tamu.edu/>

```
@misc{Medina2021,
  author = {Medina Cetina, Z. and Pompelli, Gregory and Cochran, Matt and Olivares, Miriam, Perez-Patron, Maria J. and Alvarado, Juan Pablo., Z-Losoya, Enrique., & Lopez-Acosta, Araceli. (2021).. CBTS-R-13 – Grupo de Trabajo sobre Riesgo EE.UU.-México en Apoyo a los Sistemas de Cadena de Suministro de Salud para la Infraestructura y Fuerza Laboral Amenazadas por la Pandemia de COVID-19. https://r13-cbts-sgl.engr.tamu.edu/},
  year={2021},
  month={March}
}
```

Índice

Boletín de Riesgos R-13 – Marzo 2021

- Objetivo
- Introducción
- 1. Estatus del Proyecto y Lecciones Aprendidas
 - Hito 3: Data Lake
 - Hito 4: Boletín de Riesgos
 - Problema de Investigación 2: Equipo de Protección Personal
 - Problema de Investigación 3: Nivel de Fabricación de Automóviles
 - Exceso de mortalidad en México
- II. Mecanismo de Comunicación de Riesgos
 - Desarrollo de Panel de Control R-13
- II. Restauración y Creación de Cadenas de Suministro
- Referencias

Introducción

I. Estatus del Proyecto y Lecciones Aprendidas

Contribución al Hito 2: Grupo de Trabajo

- La octava reunión del Grupo de Trabajo está programada para el 26/Marzo/2021
- Hay cuatro adiciones al Grupo de Trabajo Estados Unidos-México sobre COVID-19:
 - Thomas Wilkinson, MD, Director de Información Médica, Oficina del Director Médico (OCMO), CWMD-DHS
 - Dra. Julia Marinessen, Agregada de Salud, Departamento de Salud y Servicios Humanos de los Estados Unidos (HHS), Embajada de los Estados Unidos en la Ciudad de México
 - Dra. Julie Loisel, Profesora Asociada, Departamento de Geografía, Universidad Texas A&M
 - Dr. Dennis Gorman, Jefe Interino del Departamento de Epidemiología y Bioestadística, Universidad Texas A&M

Hito 3: Data Lake

- Se completó la definición de objetivos e hipótesis preliminares siguiendo el método científico para el Problema de Investigación 2: Problema de Investigación sobre Equipos de Protección Personal y Problema de Investigación 3: Sector de Fabricación de Automóviles.
- Se elaboró una Matriz de Riesgo versión 3.0 para la clasificación de datos en términos de evidencia, ubicación geográfica, componentes de riesgo, tipo de variable, y para registros de metadatos para archivar y curar información(ver Fig. 1).

Figura 1: Matriz de Riesgos Versión 3.0

Hito 4: Boletín de Riesgos

Problema de Investigación 2: Equipo de Protección Personal

Objetivos

- Identificar y caracterizar las principales entidades (de proveedor a cliente) involucradas en la cadena de suministro de EPP para Estados Unidos y México.
- Describir las principales causas de la escasez de EPP tanto en Estados Unidos como en México.
- Estudiar cómo la escasez de EPP en las instalaciones de servicios de salud ha contribuido a la propagación de COVID-19 entre el personal médico y no médico en los Estados Unidos, y especialmente en México.
 - Investigar cuáles son los estándares de calidad del EPP para el personal médico tanto en EE.UU. como en México, y si los estándares se han hecho cumplir.
- Analizar cómo la escasez de EPP ha contribuido a la inestabilidad social en las instituciones de salud mexicanas (e instituciones estadounidenses si corresponde), y a la falta de voluntarios médicos.

Problema de Investigación 3: Nivel de Fabricación de Automóviles

- Se completó la definición de los objetivos preliminares siguiendo el método científico para el problema de investigación del Sector de la Fabricación de Automóviles:
 - Objetivos
 - Identificar y caracterizar a las principales empresas involucradas en el sector de fabricación de automóviles para Estados Unidos y México.
 - Investigar cómo el sector de fabricación de automóviles de Estados Unidos y México se ha visto afectado por el COVID-19 a través de métricas sociales, económicas y ambientales.
 - Determinar si las empresas del sector de fabricación de automóviles están dispuestas a fomentar la vacunación en sus trabajadores.
 - Estudiar cómo se han adaptado los sitios de trabajo en manufactura para garantizar un entorno seguro frente al COVID-19.

El diagrama de flujo que se muestra en la Fig. 2 muestra los pasos planeados para generar un Modelo Mínimo Viable para los cinco problemas de investigación: Vacunación, EPP, Salud, Fabricación de Automóviles y Maíz y Frutas.

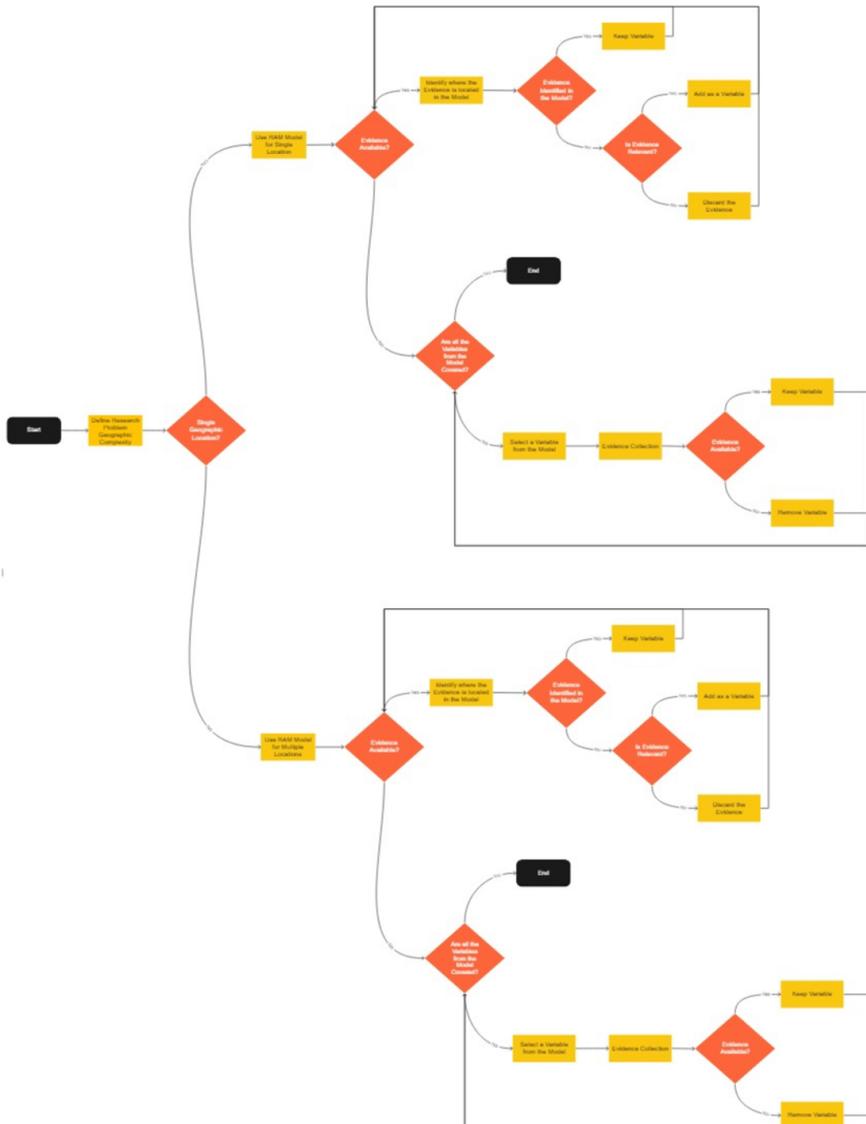


Figura 2: Diagrama de Flujo para el Desarrollo de Modelos Mínimos Viables

Exceso de mortalidad en México

A continuación se muestran los principales resultados del artículo de revista sobre el Exceso de Mortalidad en México de Palacio-Mejía et al. (Mejía et al., 2021):

- Es probable que el número de muertes por COVID-19 notificadas por la Secretaría de Salud en México sea una subestimación del total de muertes debidas al virus. De las Muertes Semanales Observadas se desprende el número de registros de defunciones de la Base de Datos Nacional del Registro Civil (SEGOB, 2021) y de la Secretaría de Salud de México (Salud, 2020). Muertes Semanales Esperadas a partir de las estadísticas de mortalidad entre 2015-2019 proporcionadas por el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) de México (Programa, 2021)
- Entre el 29 de diciembre de 2019 y el 3 de enero de 2021 el exceso de muertes estimado fue de 326,610 (45.1%) como se muestra en la Fig. 3.

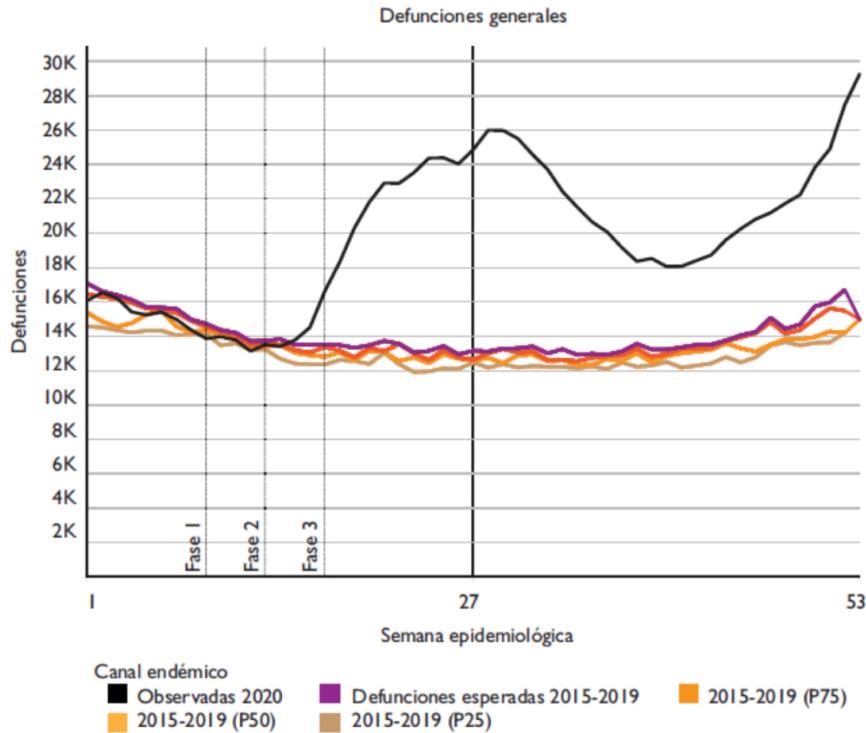


Figura 3: El exceso de muertes estimado en México según (Mejía et al., 2021)

- El grupo de personas con edades entre 45 y 64 años fue el más afectado con un exceso de muertes del 71.5% como se muestra en la Fig. 4

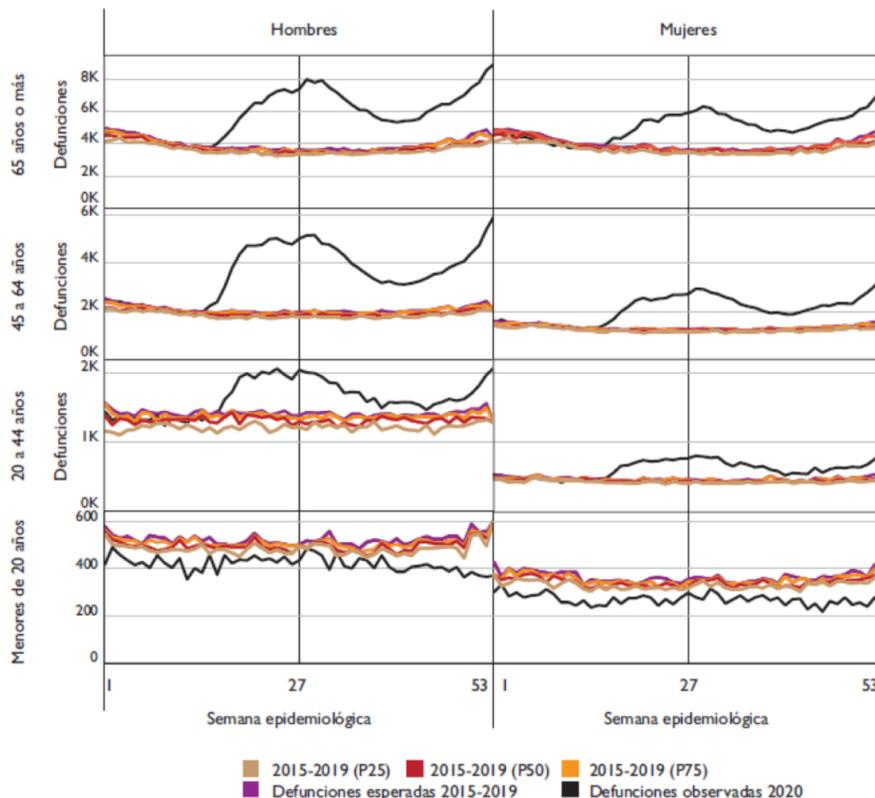


Figura 4: El Exceso de Muertes Estimado en México por Edad y Género a febrero de 2021 (Mejía et al., 2021)

- El 52.1% del exceso de fallecimientos se concentra en cinco entidades federativas; ver [Fig. 5] para un desglose del

porcentaje de exceso de muertes por estado.

- o Ciudad de México: 57,141 (74.4%).
- o Estado de México: 54,262 (69%).
- o Puebla: 26,499 (68.8%).
- o Veracruz: 17,257 (31.9%).
- o Guanajuato: 15,620 (42.5%).

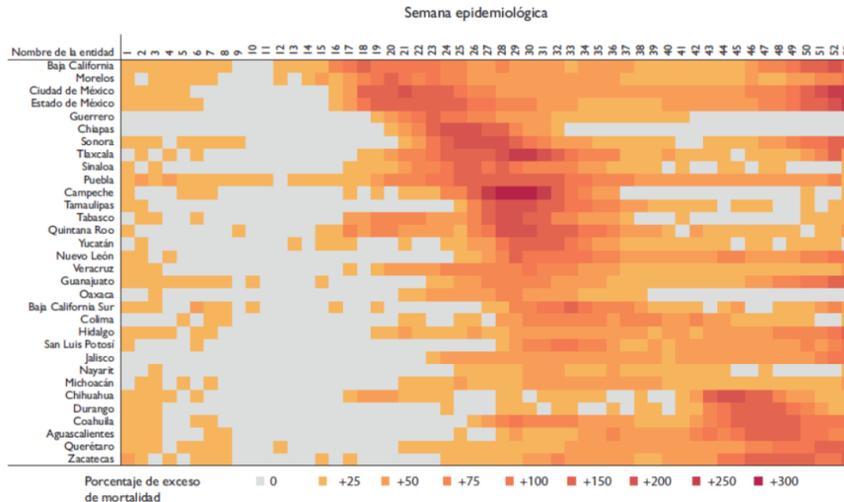


Figura 5: Porcentaje Estimado de Exceso de Muertes en México por Semana y por Estado a febrero de 2021 (Mejía et al., 2021)

- México es el número 3 en exceso de muertes (45,1%) después de Perú (66,7%) y Ecuador (61,8%).

II. Mecanismo de Comunicación de Riesgos

Desarrollo de Panel de Control R-13

La primera versión del panel de control R-13 ha sido revisada por el equipo de SGL (Stochastic Geomechanics Lab).

Una segunda versión del panel R-13 está actualmente en desarrollo; la característica clave de esta versión es que toda la información de la versión 1 más información adicional, como datos atmosféricos y antropogénicos, se presentará en términos de amenazas, sistemas, exposiciones, métricas de riesgo y acciones de mitigación que son información requerida para realizar la Evaluación y Gestión del Riesgo.

Como se mencionó anteriormente, la matriz de riesgos se utiliza para clasificar adecuadamente la información en términos de los cinco componentes de Evaluación y Gestión de Riesgos ya mencionados (ver Fig. 6).

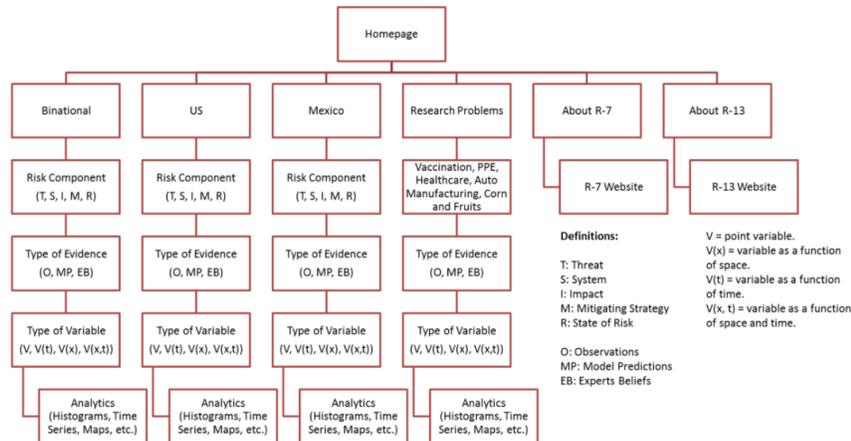


Figura 6: Se produjo un Modelo Jerárquico (Figura 6) para ilustrar la estructura del sitio web de CBTS-SGL para la Fase 2

Se produjo un Modelo Jerárquico (ver Fig. 6) para ilustrar la estructura del sitio web de CBTS-SGL para la Fase 2. Es importante resaltar que no se identificó información de exposición en la versión 1 de los paneles. En el caso del panel de México, se están reportando casi todas las variables del panel de control oficial mexicano sobre COVID-19, excluyendo estimaciones sobre casos confirmados, defunciones y casos activos de COVID-19. Por lo tanto, tampoco hay información sobre exposición disponible en el panel oficial mexicano.

Se continúa trabajando en la definición de la metodología para integrar a un índice el modelo de riesgo y fuentes de información de las cadenas de suministro.

- Se revisaron las traducciones al español de los boletines de riesgo de noviembre, diciembre, enero y febrero.
- Se identificaron índices de vulnerabilidad y fuentes de datos para la revisión bibliográfica del cuadro de mando (scorecard).
 - o Índice de Vulnerabilidad Social (SVI) de los CDC (Flanagan et al., 2018)
 - o Estimaciones de Resiliencia Comunitaria del Censo (CRE) (DeSalvo, 2020)
 - o Índice de Vulnerabilidad Comunitaria al COVID-19 de Surgo Ventures (CCVI) (Amram et al., 2020)
 - o Índice de Riesgo de COVID-19 del NYT
- Se identificaron dos bases de datos agregadas preprocesadas relacionadas con el COVID-19
 - o COVID Act Now — Organización sin fines de lucro que proporciona API gratuita para uso no comercial (COVIDActNow, 2021)
 - o Los datos del Informe Diario del Perfil de la Comunidad de la Casa Blanca fueron descargados y brevemente evaluados
 - o Se fusionaron ambas bases de datos y se generaron mapas visuales a nivel de condado para el SVI de los CDC, el CCVI de Surgos y el factor de reproducción de infección estimado (Ro) como ejemplos de visualización

Restauración y Creación de Cadenas de Suministro

No se reportaron avances en esta sección del proyecto.

Referencias

- Amram, O., Amiri, S., Lutz, R. B., Rajan, B., & Monsivais, P. (2020). Desarrollo de un índice de vulnerabilidad para el diagnóstico con el nuevo coronavirus, COVID-19, en el estado de Washington, EE.UU. *Salud & Lugar*.
- COVIDActNow. (2021). COVID act now API. En *COVID Act Now Non-Profit*. COVIDActNow Organization. <https://apidocs.covidactnow.org/api>
- DeSalvo, B. (2020). CENSUS community resilience estimates. En *Datos Abiertos Mexico*. U.S. CENSUS Experimental Data Products. <https://www.census.gov/data/experimental-data-products/community-resilience-estimates.html>
- Fianagan, B. E., Hallisey, E. J., Adams, E., & Lavery, A. (2018). Measuring community vulnerability to natural and anthropogenic hazards: The centers for disease control and prevention's social vulnerability index. *Journal of Environmental Health*, 80(10), 34.
- Mejía, L. S. P., Fernández, J. L. W., Hernández, I. O., Ridaura, R. L., Ramirez, H. L.-G., Avila, M. H., Ávila, J. E. H., & others. (2021). Estimación del exceso de mortalidad por todas las causas durante la pandemia del covid-19 en México. *Salud pública de México*, 63(2, Mar-Abr), 211–224.
- Program, I. M. (2021). Sistema de estadísticas vitales del INEGI. En *INEGI*. Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática de México. <https://www.inegi.org.mx/sistemas/olap/Proyectos/bd/continuas/mortalidad/MortalidadGeneral.asp>
- Salud. (2020). Información referente a los casos asociados con covid-19. Diario. 21 de octubre de 2020. En *Datos Abiertos Mexico*. Dirección General de Epidemiología. <https://www.gob.mx/salud/documentos/datos-abiertos-152127>
- SEGOB. (2021). Base de Datos Nacional del Registro Civil En *Datos Abiertos Mexico*. Secretaría de Gobernación, México. <https://www.gob.mx/segob>

Share This Information!



Compact with Texans Privacy and Security Accessibility Policy State Link
Policy Statewide Search Veterans Benefits Military Families Risk, Fraud &
Misconduct Hotline Texas Homeland Security Texas Veterans Portal Equal
Opportunity Open Records/Public Information

THE
TEXAS A&M
UNIVERSITY
SYSTEM

