

# Semáforo de la OMS comparado contra el semáforo del Gobierno Federal

---

Dr. Miguel Messmacher Linartas<sup>1</sup>

*Director del Centro Interdisciplinario Covid-19*

Las medidas sociales y de salud pública (*public health and social measures*, PHSM) han demostrado ser fundamentales para limitar la transmisión de COVID-19 y reducir el número de muertes. A medida que se desarrolla la pandemia, las PHSM deben revisarse y adaptarse periódicamente. Esto requiere una toma de decisiones ágil basada en evaluaciones continuas de la situación. Tales evaluaciones deben basarse en un enfoque de riesgo/beneficio considerando la intensidad de transmisión, la capacidad de respuesta del sistema de salud, consideraciones contextuales, y el enfoque estratégico general para responder a la pandemia en cada entorno específico. En México, se ha buscado guiar la respuesta de políticas públicas en base a un sistema de semáforos.

La Organización Mundial de la Salud (OMS) también redactó una serie de consideraciones para implementar medidas de salud pública y aislamiento social en el contexto de COVID-19 (*Considerations for implementing and adjusting public health and social measures in the context of COVID-19*).<sup>2</sup>

En ese documento, la OMS propone también un sistema de semáforo donde incorpora el nivel de transmisión en una localidad y la capacidad de respuesta del sistema de salud en la misma localidad. Lo anterior con objetivo de que, empleando el semáforo, las autoridades ajusten las medidas sociales y de salud pública que estén siendo implementadas. A continuación, describimos como se “calcula” el semáforo de la OMS, y como se comparan los resultados de este con el semáforo empleado por el Gobierno Federal de México. En resumen, encontramos que seguir los criterios de la OMS, incluyendo ajustar por el nivel de subreporto en las defunciones y contagios, resultaría en un semáforo bastante más restrictivo.

---

<sup>1</sup> Emilio Esperón García colaboró en la elaboración de esta nota.

<sup>2</sup> <https://www.who.int/publications/i/item/considerations-in-adjusting-public-health-and-social-measures-in-the-context-of-covid-19-interim-guidance>

## El semáforo de la OMS

Hay dos grandes rubros que la OMS considera como la base de cualquier sistema de clasificación de la situación en una localidad: cuál es el grado de transmisión de la enfermedad, y cuál es la capacidad del sistema de salud para responder. La lógica es que a mayor grado de transmisión, entonces se requieren más restricciones a la actividad y movilidad para contener el contagio. Y si la capacidad de respuesta del sistema de salud es limitada, también se requieren más restricciones para evitar que el sistema se vea sobrepasado. A continuación, se describe como es que la OMS propone evaluar cada uno de estos elementos y como los combina para llegar a su “semáforo.”

### 1. Situación de transmisión

La OMS define siete escenarios para describir la dinámica epidémica, incluyendo sin casos reportados, casos esporádicos, agrupaciones acotadas de casos (*clusters* en inglés) y cuatro niveles de transmisión comunitaria (CT):

- **Sin casos (activos).**
- **Casos esporádicos o importados.**
- **Agrupaciones acotadas de casos (*clusters*).**
- **CT 1:** Baja incidencia de casos detectados en los últimos 14 días, ampliamente dispersos y adquiridos localmente.
- **CT 2:** Incidencia moderada de casos detectados en los últimos 14 días, ampliamente dispersos y adquiridos localmente.
- **CT 3:** Alta incidencia de casos detectados en los últimos 14 días, ampliamente dispersos y adquiridos localmente.
- **CT 4:** Muy alta incidencia de casos detectados en los últimos 14 días, ampliamente dispersos y adquiridos localmente.

A su vez, los criterios para asignar una región con transmisión comunitaria a alguno de los cuatro grupos (de muy baja a muy alta incidencia) considera la evolución de la tasa de hospitalización, los números de mortalidad y contagios, y la proporción de pruebas positivas. Valores elevados para estos indicadores quieren decir que la situación es de mayor incidencia y por tanto la localidad se clasifica de forma consistente con ello.

Tipo	Indicador	Nivel de transmisión comunitaria			
		CT 1	CT 2	CT 3	CT 4
Tasa de hospitalización	Nuevas hospitalizaciones por COVID-19 por cada 100 mil habitantes por semana, promediado durante un período de dos semanas.	<5	5≤x<10	10≤x<30	30+
Mortalidad	Número de muertes atribuibles a COVID-19 por cada 100 mil habitantes por semana, promediado durante un período de dos semanas.	<1	1≤x<2	2≤x<5	5+
Incidencia de casos	Nuevos casos confirmados por 100 mil habitantes por semana, promediados durante un período de dos semanas.	<20	20≤x<50	50≤x<150	150+
Pruebas	Proporción de positividad de las pruebas de los sitios centinela, promediada durante un período de dos semanas.	<2%	2%≤x<5%	5%≤x<20%	20%+

## 2. Capacidad de respuesta

La "capacidad de respuesta" abarca tanto la atención clínica como los servicios de salud pública, y se mide en términos tanto de la capacidad real para prestar servicios como del desempeño de esos servicios.

Dependiendo de si la capacidad es **adecuada**, **moderada** o **limitada**, el mismo nivel de transmisión puede resultar en una situación drásticamente diferente y requerir un grado diferente de implementación de PHSM para intentar moderar los contagios y la presión sobre el sistema de salud pública.

Los indicadores específicos propuestos por la OMS se dividen en servicios clínicos y de salud pública, y esos últimos se dividen a su vez en capacidad de respuesta y desempeño. Los criterios específicos para cada caso son los siguientes:

Tipo	Indicador	Capacidad de respuesta		
		Adecuada	Moderada	Limitada
Capacidad de atención clínica	Proporción de camas de hospital ocupadas (todas las hospitalizaciones, no solo por COVID-19).	<75%	$75\% \leq x < 90\%$	90% +
Desempeño de la atención clínica	Tasa de letalidad de casos hospitalizados resueltos (resultado conocido).	Tendencia a la baja	Tendencia estable	Tendencia al alza
Capacidad de respuesta de salud pública	Número de personas examinadas (con prueba) por mil habitantes por semana, promediado durante un período de dos semanas.	2+	$1 \leq x < 2$	<1
Desempeño de la respuesta de salud pública	Proporción de casos para los que se ha realizado una investigación dentro de las 24 horas posteriores a su identificación.	80% +	$60\% \leq x < 80\%$	<60%
Desempeño de la respuesta de salud pública	Soporte para / Adherencia a PHSM	Alta (adherencia casi universal)	Moderada (adherencia modesta o variable)	Baja (mínima adherencia)

### 3. El Semáforo de la OMS

La OMS propone juntar las evaluaciones del nivel de transmisión y la capacidad de respuesta del sistema de salud para construir un sistema de semáforo, similar el empleado por el Gobierno Federal. El semáforo debe estimarse por área geográfica y emplearse para determinar si se deben ajustar las PHSM y cómo hacerlo. La OMS recomienda que los indicadores sean monitoreados regularmente, con una actualización cada dos semanas, similar a lo que hace el Gobierno Federal.

La matriz de evaluación del nivel situacional utilizando los indicadores de nivel de transmisión y capacidad de respuesta propuesta por la OMS es la siguiente:

Nivel de transmisión	Capacidad de respuesta		
	Adecuada	Moderada	Limitada
Sin casos	0	0	1
Casos esporádicos o importados	0	1	1
Clústeres de casos	1	1	2
CT 1	1	2	2
CT 2	2	2	3
CT 3	2	3	3
CT 4	3	3	4

- **Nivel Situacional 0:** Corresponde a una situación sin transmisión conocida de SARS-CoV-2 en los 28 días anteriores. El sistema de salud y las autoridades de salud pública están listos para responder, pero no debe haber restricciones en las actividades diarias.
- **Nivel Situacional 1:** Es una situación en la que existen medidas básicas para prevenir la transmisión o, si los casos ya están presentes, la epidemia se está controlando mediante medidas efectivas sobre los casos o grupos de casos, con una alteración de la vida social y económica que es localizada, limitada y transitoria.
- **Nivel Situacional 2:** Representa una situación con baja incidencia comunitaria o un riesgo de transmisión comunitaria más allá de grupos contenidos. Es posible que se requieran medidas adicionales para controlar la transmisión, pero las interrupciones en las actividades sociales y económicas aún pueden ser limitadas.
- **Nivel Situacional 3:** Es una situación de transmisión comunitaria con una limitada capacidad de respuesta adicional, y riesgo de que los servicios de salud sean sobrepasados. Es posible que sea necesario implementar una combinación más amplia de medidas para limitar la transmisión, gestionar los casos y garantizar el control de la epidemia.
- **Nivel Situacional 4:** Corresponde a una epidemia descontrolada, con una capacidad de respuesta limitada del sistema de salud, o sin capacidad adicional disponible, por lo que se requieren medidas amplias para evitar la sobrecarga de los servicios de salud y el exceso sustancial de morbilidad y mortalidad.

## Estimación del Semáforo de la OMS para el caso mexicano

A continuación, procedemos a realizar una estimación del semáforo siguiendo los lineamientos sugeridos por la OMS y lo comparamos con el semáforo reportado por el

Gobierno Federal. Nos gustaría poder hacer un análisis detallado del semáforo que publica el Gobierno Federal, pero no se ha dado a conocer al público los indicadores precisos que son empleados ni las ponderaciones que se dan a los mismos.

## Indicadores de transmisión

En el caso de nuestro cálculo, se empleó la base de datos diaria sobre COVID-19 que publica la Secretaría de Salud y los indicadores se estimaron de la siguiente forma:

- **Tasa de hospitalización:** Se obtuvo el número de hospitalizaciones diarias con COVID-19, utilizando como referencia la fecha de ingreso. Estas hospitalizaciones se transformaron a hospitalizaciones por cada 100 mil habitantes, se agregaron en intervalos de 7 días (para hacerlas semanales), y se obtuvo el promedio de las últimas dos semanas.
- **Mortalidad:** La mortalidad se incorporó de dos maneras distintas: 1) directamente tomando el número de muertes diarias por COVID-19 por cada 100 mil habitantes, ordenadas por la fecha de defunción, agregándolas en intervalos de 7 días para hacerlas semanales, y promediando las últimas dos semanas; 2) dado que hay un problema de subreporto de los fallecimientos de personas con COVID-19, se ajustó el nivel de mortalidad aplicando la razón del exceso de defunciones acumuladas dividido por las muertes (acumuladas) confirmadas por COVID-19<sup>3</sup> (la *razón de exceso de muertes*).
- **Incidencia de casos:** Este indicador también se calculó de dos maneras distintas: 1) directamente con el número de nuevos casos diarios de COVID-19 por cada 100 mil habitantes, ordenados por la fecha de primeros síntomas, agregándolos en intervalos de 7 días para hacerlos semanales, y promediando las últimas dos semanas; 2) se estimó en base a la mortalidad ajustada (segunda forma de estimación de la mortalidad) suponiendo una tasa real de letalidad de 1.5%.
- **Pruebas:** La OMS sugiere tomar en cuenta las pruebas realizadas en sitios centinelas, pero no se dispone públicamente de esa información para México. Para estimar este indicador solamente se tomaron en cuenta los resultados de las pruebas reportadas por laboratorios de la Red Nacional de Laboratorios de Vigilancia Epidemiológica y por laboratorios privados avalados por el InDRE cuyos resultados son registrados en SISVER<sup>4</sup>. Se obtuvo ordenando las pruebas por la fecha de ingreso de los pacientes, dividiendo el número de pruebas positivas entre el total de pruebas realizadas y promediando 14 días (dos semanas). En los resultados, esta proporción se presenta como un valor entre 0 y 1. Dado que las

---

<sup>3</sup> Los datos sobre exceso de defunciones durante la pandemia son publicados de manera conjunta por la Secretaría de Salud, el INEGI y la CONAPO. Al momento de realizar estos cálculos, los últimos datos disponibles eran del 15 de marzo de 2021.

<sup>4</sup> Esta variable se llama RESULTADO\_LAB en la base de la SSA.

pruebas no son aleatorias, es probable que se sobreestime el porcentaje de pruebas positivas.

La OMS no propone un método para combinar todos los indicadores y lo deja a criterio de los expertos para adaptarlo al contexto de cada región/país. Para nuestra estimación, decidimos tomar el nivel máximo entre los cuatros indicadores. Por ejemplo, si los indicadores de hospitalización y mortalidad son CT 1, el indicador de incidencia de casos es CT 2, y el indicador de pruebas es CT 3, el indicador final será CT 3, que es el nivel más alto de los tres indicadores.

## Indicadores de capacidad de respuesta

La OMS menciona que el Soporte/Adherencia a PHSM es un indicador muy variable entre individuos, poco objetivo y difícil de evaluar, por lo que casi ningún país lo monitorea. Por esa razón y al no contar una buena medida del mismo a nivel regional, ese indicador no forma parte de las estimaciones aquí presentadas.

Asimismo, debido a la limitación de los datos oficiales disponibles en México sobre el monitoreo de la pandemia, no es posible estimar la proporción de casos para los que se ha realizado una investigación dentro de las 24 horas posteriores a su identificación.

Finalmente, utilizando la base de datos diaria sobre COVID-19 que publica la Secretaría de Salud y la información publicada por el Sistema de Información de la Red IRAG, se obtuvieron los siguientes tres indicadores:

- **Capacidad de atención clínica:** La proporción de camas de hospital ocupadas (u ocupación hospitalaria) es un dato publicado directamente por el Sistema de Información de la Red IRAG, por lo que no fue necesario realizar ningún cálculo. En los resultados, la proporción se presenta como un valor entre 0 y 1.
- **Desempeño de la atención clínica:** Tomando en cuenta solo las hospitalizaciones por COVID-19, ordenadas por fecha de ingreso, se dividió el número de defunciones acumuladas de hospitalizados entre el número total de hospitalizaciones acumuladas, para así obtener la tasa de letalidad (acumulada) de casos hospitalizados. La tendencia se considera a la baja si la tasa de letalidad hace 14 días es al menos 0.5% menor que hace 28 días y la tasa de letalidad hoy es al menos 0.5% menor que la tasa hace 14 días; se considera al alza si la tasa de letalidad hace 14 días es al menos 0.5% mayor que hace 28 días o la tasa de

letalidad hoy es al menos 0.5% mayor que la tasa hace 14 días; y se considera una tendencia estable en otro caso.<sup>5</sup>

- **Capacidad de respuesta de salud pública:** Para obtener el número de personas examinadas, se tomaron en cuenta las pruebas reportadas por laboratorios de la Red Nacional de Laboratorios de Vigilancia Epidemiológica y por laboratorios privados avalados por el InDRE cuyos resultados son registrados en SISVER, y las muestras de antígenos tomadas, eliminando los casos que se repetían en ambos grupos, ordenándoles por fecha de ingreso, agregando ambos grupos en intervalos de 7 días (para hacer un grupo único con datos semanales), transformándolo a personas examinadas por cada mil habitantes, y promediando las últimas dos semanas.

La OMS tampoco propone un método para combinar los indicadores y llegar a la capacidad de respuesta final, por lo que para estas estimaciones se decidió aplicar dos reglas:

1. Cuando no se utiliza el indicador de capacidad de respuesta de salud pública: Este caso deja sólo dos indicadores para determinar la capacidad de respuesta final, por lo que si ambos indicadores tienen el mismo nivel, esa será la capacidad de respuesta final. En caso de que un indicador sea adecuado, y el otro tenga un valor distinto, la capacidad de respuesta final será moderada. Si un indicador es limitado y el otro moderado, la capacidad de respuesta final será moderada.
2. Cuando se utiliza el indicador de capacidad de respuesta de salud pública: Si todos los indicadores tienen el mismo nivel, esa será la capacidad de respuesta final. Si dos indicadores son adecuados, y el tercero tiene un nivel distinto, la capacidad de respuesta final será moderada. Si dos indicadores son moderados y uno es adecuado, la capacidad de respuesta final será moderada. Si dos indicadores son moderados y uno es limitado, la capacidad de respuesta final será limitada. Si dos o más indicadores son limitados, la capacidad de respuesta final será limitada. Si todos los indicadores tienen niveles distintos (uno adecuado, uno moderado y uno limitado), la capacidad de respuesta final será limitada.

## Resultados y comparación con el semáforo del Gobierno Federal

A continuación, se reportan los resultados obtenidos utilizando la base de datos publicada por la Secretaría de Salud el 18 de junio de 2021. Esta fecha se eligió para poder realizar una comparación temporal directa con la última actualización del semáforo

---

<sup>5</sup> Los pequeños porcentajes del cambio se deben a que la tasa de letalidad acumulada de casos hospitalizados variaba muy poco antes de que comenzara el proceso de vacunación.



epidemiológico del Gobierno Federal, hecho público el viernes 18 de junio, pero que es aplicado entre el 21 de junio y el 4 de julio de 2021.

Los resultados se presentan en tres cuadros, debido a que se hicieron distintos ajustes a los cálculos del semáforo de la OMS, con objeto de realizar una comparación más precisa con los resultados del semáforo del Gobierno Federal.

El cuadro 1 presenta los resultados incluyendo todos los indicadores disponibles, aún sin ajustes por el subreporto en los casos de defunciones y contagios. Incluye los valores para cada una de las variables, y en la columna “NIVEL SITUACIONAL” se reporta el resultado. Junto al mismo se reporta el “SEMAFORO EPIDEMIOLOGICO SSA” que corresponde al publicado por el Gobierno Federal. Se observa que todos los estados se ubican en niveles 3 y 4 (naranja y rojo), en contraste con el semáforo del Gobierno Federal que incluye resultados de verde a anaranjado sin ningún estado en rojo. La razón detrás de la diferencia es la decisión del Gobierno Federal de realizar muy pocas pruebas, lo cual hace que todos los indicadores vinculados a las mismas (como el porcentaje de pruebas positivas o el nivel de pruebas por población) den valores que se ubican en niveles de alta o muy alta incidencia y baja capacidad de respuesta. Es sabido que este ha sido un tema de diferencias de opinión entre el Gobierno Federal y la OMS, y no sorprende que el semáforo del Gobierno Federal difiera en ese contexto del propuesto por la OMS.

Para intentar acercarnos al semáforo del Gobierno Federal, procedimos a reestimar el semáforo sin incluir los indicadores vinculados a las pruebas. El cuadro 2 presenta los resultados sin tomar en cuenta los indicadores vinculados a las pruebas (pruebas y capacidad de respuesta de política pública), todavía sin ajustar por el subreporto en los niveles de mortalidad y contagio. En ese caso, la mayoría de los resultados se encuentran en el nivel 2, más consistentes con el semáforo del Gobierno Federal, si bien el semáforo del Gobierno Federal incluye muchos estados en verde que de acuerdo a la OMS se ubicarían aún en amarillo (la OMS además tiene un nivel 0, sin contagios, no existe un equivalente en el semáforo del Gobierno Federal).

Sin embargo, se ha documentado ampliamente que hay un problema de subreporto de defunciones y contagios con respecto a los realmente acontecidos. Por tanto, se tomaron los resultados del cuadro 2, que no consideraban las pruebas, pero se ajustaron los valores de mortalidad y contagio dado el problema de subreporto. Esos resultados se presentan en el cuadro 3. El emplear estimaciones más realistas de las muertes y contagios incrementa los resultados de forma que casi todos los estados se encuentran entre 2 y 3, con lo cual los valores tienden a ubicarse por encima del semáforo del Gobierno Federal, aún sin considerar los problemas provocados por el bajo nivel de las pruebas.

# 1. Sin ajustes por subreporto, con todos los indicadores

ENTIDAD	TASA DE HOSPITALIZACIÓN	MORTALIDAD	INCIDENCIA DE CASOS	PRUEBAS	CT FINAL	CAPACIDAD DE ATENCIÓN CLÍNICA	DESEMPEÑO DE LA ATENCIÓN CLÍNICA	CAPACIDAD DE RESPUESTA DE SALUD PÚBLICA	CAPACIDAD DE RESPUESTA FINAL	NIVEL SITUACIONAL	SEMÁFORO EPIDEMIOLÓGICO SSA
NACIONAL	CT 1: 1.268	CT 1: 0.380	CT 1: 10.72	CT 3: 0.198	CT 3	Adecuada: 0.16	Moderada	Limitada: 0.581	Limitada	3	
AGUASCALIENTES	CT 1: 0.609	CT 1: 0.380	CT 1: 2.323	CT 3: 0.058	CT 3	Adecuada: 0.16	Moderada	Limitada: 0.579	Limitada	3	Verde
BAJA CALIFORNIA	CT 1: 0.889	CT 1: 0.376	CT 1: 4.825	CT 3: 0.164	CT 3	Adecuada: 0.17	Moderada	Limitada: 0.522	Limitada	3	Verde
BAJA CALIFORNIA SUR	CT 2: 8.988	CT 2: 1.193	CT 4: 152.9	CT 4: 0.448	CT 4	Adecuada: 0.54	Adecuada	Adecuada: 3.444	Adecuada	3	Naranja
CAMPECHE	CT 1: 3.333	CT 2: 1.111	CT 2: 22.33	CT 4: 0.290	CT 4	Adecuada: 0.1	Adecuada	Limitada: 0.885	Moderada	3	Amarillo
COAHUILA	CT 1: 0.507	CT 1: 0.152	CT 1: 3.502	CT 3: 0.118	CT 3	Adecuada: 0.09	Moderada	Limitada: 0.579	Limitada	3	Verde
COLIMA	CT 1: 1.406	CT 1: 0.562	CT 1: 7.240	CT 4: 0.244	CT 4	Adecuada: 0.09	Moderada	Limitada: 0.447	Limitada	4	Amarillo
CHIAPAS	CT 1: 0.268	CT 1: 0.028	CT 1: 2.309	CT 3: 0.067	CT 3	Adecuada: 0.05	Adecuada	Limitada: 0.122	Moderada	3	Verde
CHIHUAHUA	CT 1: 1.180	CT 1: 0.548	CT 1: 3.500	CT 3: 0.151	CT 3	Adecuada: 0.12	Moderada	Limitada: 0.208	Limitada	3	Amarillo
CIUDAD DE MÉXICO	CT 1: 1.956	CT 1: 0.454	CT 2: 41.92	CT 3: 0.113	CT 3	Adecuada: 0.24	Moderada	Adecuada: 2.608	Moderada	3	Amarillo
DURANGO	CT 1: 0.541	CT 1: 0.227	CT 1: 4.929	CT 4: 0.214	CT 4	Adecuada: 0.33	Moderada	Limitada: 0.322	Limitada	4	Verde
GUANAJUATO	CT 1: 0.290	CT 1: 0.076	CT 1: 2.237	CT 3: 0.115	CT 3	Adecuada: 0.04	Moderada	Limitada: 0.392	Limitada	3	Verde
GUERRERO	CT 1: 0.849	CT 1: 0.410	CT 1: 2.250	CT 4: 0.224	CT 4	Adecuada: 0.09	Moderada	Limitada: 0.179	Limitada	4	Verde
HIDALGO	CT 1: 1.032	CT 1: 0.279	CT 1: 2.274	CT 4: 0.256	CT 4	Adecuada: 0.15	Moderada	Limitada: 0.179	Limitada	4	Verde
JALISCO	CT 1: 0.509	CT 1: 0.140	CT 1: 2.090	CT 3: 0.150	CT 3	Adecuada: 0.12	Moderada	Limitada: 0.191	Limitada	3	Verde
MÉXICO	CT 1: 0.423	CT 1: 0.154	CT 1: 2.891	CT 3: 0.125	CT 3	Adecuada: 0.12	Moderada	Limitada: 0.250	Limitada	3	Verde

MICHOACÁN	CT 1: 0.490	CT 1: 0.272	CT 1: 0.970	CT 4: 0.232	CT 4	Adecuada: 0.05	Moderada	Limitada: 0.202	Limitada	4	Verde
MORELOS	CT 1: 0.604	CT 1: 0.315	CT 1: 2.048	CT 3: 0.073	CT 3	Adecuada: 0.09	Moderada	Limitada: 0.368	Limitada	3	Verde
NAYARIT	CT 1: 1.143	CT 1: 0.423	CT 1: 6.011	CT 3: 0.198	CT 3	Adecuada: 0.25	Moderada	Limitada: 0.312	Limitada	3	Verde
NUEVO LEÓN	CT 1: 1.464	CT 1: 0.322	CT 1: 9.258	CT 4: 0.212	CT 4	Adecuada: 0.29	Moderada	Limitada: 0.576	Limitada	4	Amarillo
OAXACA	CT 1: 0.466	CT 1: 0.176	CT 1: 2.948	CT 3: 0.099	CT 3	Adecuada: 0.11	Moderada	Limitada: 0.167	Limitada	3	Verde
PUEBLA	CT 1: 0.948	CT 1: 0.453	CT 1: 2.010	CT 3: 0.142	CT 3	Adecuada: 0.1	Moderada	Limitada: 0.154	Limitada	3	Verde
QUERÉTARO	CT 1: 0.466	CT 1: 0.294	CT 1: 2.575	CT 3: 0.111	CT 3	Adecuada: 0.04	Moderada	Limitada: 0.274	Limitada	3	Verde
QUINTANA ROO	CT 2: 7.925	CT 3: 2.763	CT 2: 48.54	CT 4: 0.408	CT 4	Adecuada: 0.39	Adecuada	Moderada: 1.309	Moderada	3	Naranja
SAN LUIS POTOSÍ	CT 1: 0.533	CT 1: 0.147	CT 1: 5.132	CT 3: 0.124	CT 3	Adecuada: 0.11	Moderada	Limitada: 0.653	Limitada	3	Verde
SINALOA	CT 1: 2.258	CT 1: 0.623	CT 1: 14.05	CT 4: 0.352	CT 4	Adecuada: 0.27	Adecuada	Limitada: 0.459	Moderada	3	Amarillo
SONORA	CT 1: 2.140	CT 1: 0.649	CT 1: 19.61	CT 4: 0.254	CT 4	Adecuada: 0.26	Moderada	Limitada: 0.520	Limitada	4	Amarillo
TABASCO	CT 1: 2.463	CT 1: 0.793	CT 2: 48.92	CT 4: 0.236	CT 4	Adecuada: 0.25	Adecuada	Adecuada: 2.362	Adecuada	3	Naranja
TAMAULIPAS	CT 1: 3.225	CT 1: 0.900	CT 2: 21.95	CT 4: 0.327	CT 4	Adecuada: 0.36	Adecuada	Limitada: 0.765	Moderada	3	Naranja
TLAXCALA	CT 1: 0.314	CT 1: 0.157	CT 1: 1.021	CT 3: 0.060	CT 3	Adecuada: 0.03	Moderada	Limitada: 0.221	Limitada	3	Verde
VERACRUZ	CT 1: 1.004	CT 1: 0.147	CT 1: 4.992	CT 4: 0.249	CT 4	Adecuada: 0.17	Moderada	Limitada: 0.223	Limitada	4	Amarillo
YUCATÁN	CT 2: 9.679	CT 3: 2.455	CT 3: 50.52	CT 4: 0.396	CT 4	Adecuada: 0.23	Adecuada	Moderada: 1.457	Moderada	3	Naranja
ZACATECAS	CT 1: 0.379	CT 1: 0.189	CT 1: 2.374	CT 3: 0.132	CT 3	Adecuada: 0.03	Moderada	Limitada: 0.221	Limitada	3	Verde

## 2. Sin ajustes por subreporto, sin pruebas ni capacidad de respuesta de salud pública

ENTIDAD	TASA DE HOSPITALIZACIÓN	MORTALIDAD	INCIDENCIA DE CASOS	PRUEBAS	CT FINAL	CAPACIDAD DE ATENCIÓN CLÍNICA	DESEMPEÑO DE LA ATENCIÓN CLÍNICA	CAPACIDAD DE RESPUESTA DE SALUD PÚBLICA	CAPACIDAD DE RESPUESTA FINAL	NIVEL SITUACIONAL	SEMÁFORO EPIDEMIOLÓGICO SSA
NACIONAL	CT 1: 1.268	CT 1: 0.380	CT 1: 10.72	CT 3: 0.198	CT 1	Adecuada: 0.16	Moderada	Limitada: 0.581	Moderada	2	
AGUASCALIENTES	CT 1: 0.609	CT 1: 0.380	CT 1: 2.323	CT 3: 0.058	CT 1	Adecuada: 0.16	Moderada	Limitada: 0.579	Moderada	2	Verde
BAJA CALIFORNIA	CT 1: 0.889	CT 1: 0.376	CT 1: 4.825	CT 3: 0.164	CT 1	Adecuada: 0.17	Moderada	Limitada: 0.522	Moderada	2	Verde
BAJA CALIFORNIA SUR	CT 2: 8.988	CT 2: 1.193	CT 4: 152.9	CT 4: 0.448	CT 4	Adecuada: 0.54	Adecuada	Adecuada: 3.444	Adecuada	3	Naranja
CAMPECHE	CT 1: 3.333	CT 2: 1.111	CT 2: 22.33	CT 4: 0.290	CT 2	Adecuada: 0.1	Adecuada	Limitada: 0.885	Adecuada	2	Amarillo
COAHUILA	CT 1: 0.507	CT 1: 0.152	CT 1: 3.502	CT 3: 0.118	CT 1	Adecuada: 0.09	Moderada	Limitada: 0.579	Moderada	2	Verde
COLIMA	CT 1: 1.406	CT 1: 0.562	CT 1: 7.240	CT 4: 0.244	CT 1	Adecuada: 0.09	Moderada	Limitada: 0.447	Moderada	2	Amarillo
CHIAPAS	CT 1: 0.268	CT 1: 0.028	CT 1: 2.309	CT 3: 0.067	CT 1	Adecuada: 0.05	Adecuada	Limitada: 0.122	Adecuada	1	Verde
CHIHUAHUA	CT 1: 1.180	CT 1: 0.548	CT 1: 3.500	CT 3: 0.151	CT 1	Adecuada: 0.12	Moderada	Limitada: 0.208	Moderada	2	Amarillo
CIUDAD DE MÉXICO	CT 1: 1.956	CT 1: 0.454	CT 2: 41.92	CT 3: 0.113	CT 2	Adecuada: 0.24	Moderada	Adecuada: 2.608	Moderada	2	Amarillo
DURANGO	CT 1: 0.541	CT 1: 0.227	CT 1: 4.929	CT 4: 0.214	CT 1	Adecuada: 0.33	Moderada	Limitada: 0.322	Moderada	2	Verde
GUANAJUATO	CT 1: 0.290	CT 1: 0.076	CT 1: 2.237	CT 3: 0.115	CT 1	Adecuada: 0.04	Moderada	Limitada: 0.392	Moderada	2	Verde
GUERRERO	CT 1: 0.849	CT 1: 0.410	CT 1: 2.250	CT 4: 0.224	CT 1	Adecuada: 0.09	Moderada	Limitada: 0.179	Moderada	2	Verde
HIDALGO	CT 1: 1.032	CT 1: 0.279	CT 1: 2.274	CT 4: 0.256	CT 1	Adecuada: 0.15	Moderada	Limitada: 0.179	Moderada	2	Verde
JALISCO	CT 1: 0.509	CT 1: 0.140	CT 1: 2.090	CT 3: 0.150	CT 1	Adecuada: 0.12	Moderada	Limitada: 0.191	Moderada	2	Verde

MÉXICO	CT 1: 0.423	CT 1: 0.154	CT 1: 2.891	CT 3: 0.125	CT 1	Adecuada: 0.12	Moderada	Limitada: 0.250	Moderada	2	Verde
MICHOACÁN	CT 1: 0.490	CT 1: 0.272	CT 1: 0.970	CT 4: 0.232	CT 1	Adecuada: 0.05	Moderada	Limitada: 0.202	Moderada	2	Verde
MORELOS	CT 1: 0.604	CT 1: 0.315	CT 1: 2.048	CT 3: 0.073	CT 1	Adecuada: 0.09	Moderada	Limitada: 0.368	Moderada	2	Verde
NAYARIT	CT 1: 1.143	CT 1: 0.423	CT 1: 6.011	CT 3: 0.198	CT 1	Adecuada: 0.25	Moderada	Limitada: 0.312	Moderada	2	Verde
NUEVO LEÓN	CT 1: 1.464	CT 1: 0.322	CT 1: 9.258	CT 4: 0.212	CT 1	Adecuada: 0.29	Moderada	Limitada: 0.576	Moderada	2	Amarillo
OAXACA	CT 1: 0.466	CT 1: 0.176	CT 1: 2.948	CT 3: 0.099	CT 1	Adecuada: 0.11	Moderada	Limitada: 0.167	Moderada	2	Verde
PUEBLA	CT 1: 0.948	CT 1: 0.453	CT 1: 2.010	CT 3: 0.142	CT 1	Adecuada: 0.1	Moderada	Limitada: 0.154	Moderada	2	Verde
QUERÉTARO	CT 1: 0.466	CT 1: 0.294	CT 1: 2.575	CT 3: 0.111	CT 1	Adecuada: 0.04	Moderada	Limitada: 0.274	Moderada	2	Verde
QUINTANA ROO	CT 2: 7.925	CT 3: 2.763	CT 2: 48.54	CT 4: 0.408	CT 3	Adecuada: 0.39	Adecuada	Moderada: 1.309	Adecuada	2	Naranja
SAN LUIS POTOSÍ	CT 1: 0.533	CT 1: 0.147	CT 1: 5.132	CT 3: 0.124	CT 1	Adecuada: 0.11	Moderada	Limitada: 0.653	Moderada	2	Verde
SINALOA	CT 1: 2.258	CT 1: 0.623	CT 1: 14.05	CT 4: 0.352	CT 1	Adecuada: 0.27	Adecuada	Limitada: 0.459	Adecuada	1	Amarillo
SONORA	CT 1: 2.140	CT 1: 0.649	CT 1: 19.61	CT 4: 0.254	CT 1	Adecuada: 0.26	Moderada	Limitada: 0.520	Moderada	2	Amarillo
TABASCO	CT 1: 2.463	CT 1: 0.793	CT 2: 48.92	CT 4: 0.236	CT 2	Adecuada: 0.25	Adecuada	Adecuada: 2.362	Adecuada	2	Naranja
TAMAULIPAS	CT 1: 3.225	CT 1: 0.900	CT 2: 21.95	CT 4: 0.327	CT 2	Adecuada: 0.36	Adecuada	Limitada: 0.765	Adecuada	2	Naranja
TLAXCALA	CT 1: 0.314	CT 1: 0.157	CT 1: 1.021	CT 3: 0.060	CT 1	Adecuada: 0.03	Moderada	Limitada: 0.221	Moderada	2	Verde
VERACRUZ	CT 1: 1.004	CT 1: 0.147	CT 1: 4.992	CT 4: 0.249	CT 1	Adecuada: 0.17	Moderada	Limitada: 0.223	Moderada	2	Amarillo
YUCATÁN	CT 2: 9.679	CT 3: 2.455	CT 3: 50.52	CT 4: 0.396	CT 3	Adecuada: 0.23	Adecuada	Moderada: 1.457	Adecuada	2	Naranja
ZACATECAS	CT 1: 0.379	CT 1: 0.189	CT 1: 2.374	CT 3: 0.132	CT 1	Adecuada: 0.03	Moderada	Limitada: 0.221	Moderada	2	Verde

### 3. Ajustando por subreporto de defunciones y contagios, sin pruebas ni capacidad de respuesta de salud pública

ENTIDAD	TASA DE HOSPITALIZACIÓN	MORTALIDAD	INCIDENCIA DE CASOS	PRUEBAS	CT FINAL	CAPACIDAD DE ATENCIÓN CLÍNICA	DESEMPEÑO DE LA ATENCIÓN CLÍNICA	CAPACIDAD DE RESPUESTA DE SALUD PÚBLICA	CAPACIDAD DE RESPUESTA FINAL	NIVEL SITUACIONAL	SEMÁFORO EPIDEMIOLÓGICO SSA
NACIONAL	CT 1: 1.268	CT 1: 0.830	CT 3: 55.36	CT 3: 0.198	CT 3	Adecuada: 0.16	Moderada	Limitada: 0.581	Moderada	3	
AGUASCALIENTES	CT 1: 0.609	CT 1: 0.605	CT 2: 40.33	CT 3: 0.058	CT 2	Adecuada: 0.16	Moderada	Limitada: 0.579	Moderada	2	Verde
BAJA CALIFORNIA	CT 1: 0.889	CT 1: 0.705	CT 2: 47.02	CT 3: 0.164	CT 2	Adecuada: 0.17	Moderada	Limitada: 0.522	Moderada	2	Verde
BAJA CALIFORNIA SUR	CT 2: 8.988	CT 2: 1.369	CT 3: 91.26	CT 4: 0.448	CT 3	Adecuada: 0.54	Adecuada	Adecuada: 3.444	Adecuada	2	Naranja
CAMPECHE	CT 1: 3.333	CT 3: 2.056	CT 3: 137.0	CT 4: 0.290	CT 3	Adecuada: 0.1	Adecuada	Limitada: 0.885	Adecuada	2	Amarillo
COAHUILA	CT 1: 0.507	CT 1: 0.274	CT 1: 18.29	CT 3: 0.118	CT 1	Adecuada: 0.09	Moderada	Limitada: 0.579	Moderada	2	Verde
COLIMA	CT 1: 1.406	CT 1: 0.791	CT 3: 52.76	CT 4: 0.244	CT 3	Adecuada: 0.09	Moderada	Limitada: 0.447	Moderada	3	Amarillo
CHIAPAS	CT 1: 0.268	CT 1: 0.043	CT 1: 2.882	CT 3: 0.067	CT 1	Adecuada: 0.05	Adecuada	Limitada: 0.122	Adecuada	1	Verde
CHIHUAHUA	CT 1: 1.180	CT 1: 0.749	CT 2: 49.94	CT 3: 0.151	CT 2	Adecuada: 0.12	Moderada	Limitada: 0.208	Moderada	2	Amarillo
CIUDAD DE MÉXICO	CT 1: 1.956	CT 2: 1.305	CT 3: 87.05	CT 3: 0.113	CT 3	Adecuada: 0.24	Moderada	Adecuada: 2.608	Moderada	3	Amarillo
DURANGO	CT 1: 0.541	CT 1: 0.344	CT 2: 22.94	CT 4: 0.214	CT 2	Adecuada: 0.33	Moderada	Limitada: 0.322	Moderada	2	Verde
GUANAJUATO	CT 1: 0.290	CT 1: 0.190	CT 1: 12.68	CT 3: 0.115	CT 1	Adecuada: 0.04	Moderada	Limitada: 0.392	Moderada	2	Verde
GUERRERO	CT 1: 0.849	CT 1: 0.471	CT 2: 31.40	CT 4: 0.224	CT 2	Adecuada: 0.09	Moderada	Limitada: 0.179	Moderada	2	Verde
HIDALGO	CT 1: 1.032	CT 1: 0.482	CT 2: 32.13	CT 4: 0.256	CT 2	Adecuada: 0.15	Moderada	Limitada: 0.179	Moderada	2	Verde
JALISCO	CT 1: 0.509	CT 1: 0.281	CT 1: 18.77	CT 3: 0.150	CT 1	Adecuada: 0.12	Moderada	Limitada: 0.191	Moderada	2	Verde

MÉXICO	CT 1: 0.423	CT 1: 0.371	CT 2: 24.79	CT 3: 0.125	CT 2	Adecuada: 0.12	Moderada	Limitada: 0.250	Moderada	2	Verde
MICHOACÁN	CT 1: 0.490	CT 1: 0.666	CT 2: 44.44	CT 4: 0.232	CT 2	Adecuada: 0.05	Moderada	Limitada: 0.202	Moderada	2	Verde
MORELOS	CT 1: 0.604	CT 2: 1.027	CT 3: 68.49	CT 3: 0.073	CT 3	Adecuada: 0.09	Moderada	Limitada: 0.368	Moderada	3	Verde
NAYARIT	CT 1: 1.143	CT 1: 0.423	CT 2: 28.22	CT 3: 0.198	CT 2	Adecuada: 0.25	Moderada	Limitada: 0.312	Moderada	2	Verde
NUEVO LEÓN	CT 1: 1.464	CT 1: 0.677	CT 2: 45.14	CT 4: 0.212	CT 2	Adecuada: 0.29	Moderada	Limitada: 0.576	Moderada	2	Amarillo
OAXACA	CT 1: 0.466	CT 1: 0.176	CT 1: 11.76	CT 3: 0.099	CT 1	Adecuada: 0.11	Moderada	Limitada: 0.167	Moderada	2	Verde
PUEBLA	CT 1: 0.948	CT 2: 1.221	CT 3: 81.45	CT 3: 0.142	CT 3	Adecuada: 0.1	Moderada	Limitada: 0.154	Moderada	3	Verde
QUERÉTARO	CT 1: 0.466	CT 1: 0.597	CT 2: 39.84	CT 3: 0.111	CT 2	Adecuada: 0.04	Moderada	Limitada: 0.274	Moderada	2	Verde
QUINTANA ROO	CT 2: 7.925	CT 3: 4.221	CT 4: 281.4	CT 4: 0.408	CT 4	Adecuada: 0.39	Adecuada	Moderada: 1.309	Adecuada	3	Naranja
SAN LUIS POTOSÍ	CT 1: 0.533	CT 1: 0.201	CT 1: 13.44	CT 3: 0.124	CT 1	Adecuada: 0.11	Moderada	Limitada: 0.653	Moderada	2	Verde
SINALOA	CT 1: 2.258	CT 1: 0.660	CT 2: 44.02	CT 4: 0.352	CT 2	Adecuada: 0.27	Adecuada	Limitada: 0.459	Adecuada	2	Amarillo
SONORA	CT 1: 2.140	CT 2: 1.132	CT 3: 75.52	CT 4: 0.254	CT 3	Adecuada: 0.26	Moderada	Limitada: 0.520	Moderada	3	Amarillo
TABASCO	CT 1: 2.463	CT 2: 1.201	CT 3: 80.13	CT 4: 0.236	CT 3	Adecuada: 0.25	Adecuada	Adecuada: 2.362	Adecuada	2	Naranja
TAMAULIPAS	CT 1: 3.225	CT 2: 1.424	CT 3: 94.95	CT 4: 0.327	CT 3	Adecuada: 0.36	Adecuada	Limitada: 0.765	Adecuada	2	Naranja
TLAXCALA	CT 1: 0.314	CT 1: 0.401	CT 2: 26.73	CT 3: 0.060	CT 2	Adecuada: 0.03	Moderada	Limitada: 0.221	Moderada	2	Verde
VERACRUZ	CT 1: 1.004	CT 1: 0.303	CT 2: 20.24	CT 4: 0.249	CT 2	Adecuada: 0.17	Moderada	Limitada: 0.223	Moderada	2	Amarillo
YUCATÁN	CT 2: 9.679	CT 3: 2.594	CT 4: 172.9	CT 4: 0.396	CT 4	Adecuada: 0.23	Adecuada	Moderada: 1.457	Adecuada	3	Naranja
ZACATECAS	CT 1: 0.379	CT 1: 0.460	CT 2: 30.71	CT 3: 0.132	CT 2	Adecuada: 0.03	Moderada	Limitada: 0.221	Moderada	2	Verde