



# COVID-19

## Recomendaciones para la expansión de capacidades de atención clínica y despliegue de equipos médicos de emergencia

*Documento provisional - Versión 2. Marzo 31, 2020.*

## ANTECEDENTES

Este documento tiene el objetivo de ofrecer recomendaciones para facilitar la expansión de capacidades de atención clínica, así como el despliegue de equipos médicos de emergencia, para asegurar la respuesta ante un elevado número de pacientes que pudiera exceder los límites de la red integrada de servicios de salud de una comunidad o área afectada por COVID-19.

Basado en la mayor cohorte de pacientes con COVID-19, el 40% de los pacientes pueden tener una enfermedad leve donde el tratamiento será principalmente sintomático y no necesitará atención hospitalaria, alrededor de un 40% tendrá una enfermedad moderada que podría requerir atención hospitalaria, un 15% tendrá una enfermedad grave que necesitara oxigenoterapia entre otras intervenciones hospitalarias y alrededor de un 5% tendrá una enfermedad crítica que requerirá de ventilación mecánica.

El seguimiento de la evolución del brote en algunos países también ha mostrado tasas de duplicación de casos cada 3 días con una mayor proporción de casos graves y críticos, lo que ha llevado a una necesidad urgente de incrementar la capacidad de expansión de los sistemas de salud para evitar el agotamiento y afectación del personal de salud y la disminución rápida de los suministros biomédicos claves para la respuesta.

## CONSIDERACIONES PARA LA EXPANSION DE CAPACIDADES Y DESPLIEGUE DE EQUIPOS MEDICOS DE EMERGENCIA

### *Escalabilidad*

Los países podrán experimentar uno o varios contextos epidemiológicos y necesitarán adaptar su respuesta según progresen los escenarios de casos.

<b>C1 NO CASOS</b>	<b>C2 CASOS ESPORÁDICOS</b>	<b>C3 CONGLOMERADO</b>	<b>C4 TRANSMISION COMUNITARIA</b>
Los servicios de salud mantienen su organización de rutina, pero con el reforzamiento de medidas de detección precoz y Protección y Control de Infecciones. Los SEM disponen de protocolo de llamada y ambulancias adecuadas para traslado de casos.  Personal y suministros sin alteraciones	Los servicios de salud disponen en sus instalaciones de áreas dedicadas y preparadas para la atención de casos de COVID-19, incluyendo un área de pre-triage. El SEM establece un sistema de referencia y traslado medico de pacientes COVID-19.  Posibilidad de personal afectado por cuarentena y cadena de suministro local activada	Al menos los hospitales de la zona del conglomerado disponen de un equipo de respuesta en triage y referencia de pacientes COVID en la entrada del hospital. Implementación de hospitales COVID-19 con instalaciones completas o secciones del edificio, pero sin manejo mixto de pacientes  Necesidad de profesionales para cubrir bajas médicas por enfermedad o cuarentena y cadena de suministro nacional activada	Reorganización de la red de servicios de salud y ampliación de la capacidad hospitalaria para pacientes graves y críticos que necesitarán oxigenoterapia y cuidados críticos. Podrá ser necesario el despliegue de Equipos Médicos de Emergencia y la habilitación de sitios alternativos de cuidado.  Refuerzo importante de profesionales para cubrir la expansión y activación de planes de contingencia para asegurar equipamiento crítico y esencial.

## Respuesta nacional

Debido a las limitaciones de los viajes y que la mayoría de los equipos médicos de respuesta regional estarán apoyando a sus sistemas de salud nacionales, se espera que cada país enfoque principalmente su respuesta en reorganizar sus propios servicios de salud e identificar sus equipos médicos de emergencia a nivel local y fortalecer su capacidad en desarrollar EMT adicionales que puedan sumarse a los recursos nacionales disponibles.

La mayoría de los países cuentan con profesionales nacionales entrenados como coordinadores EMT que además pueden apoyar el manejo de información y la coordinación de estos equipos de respuesta durante las fases de expansión de capacidades.

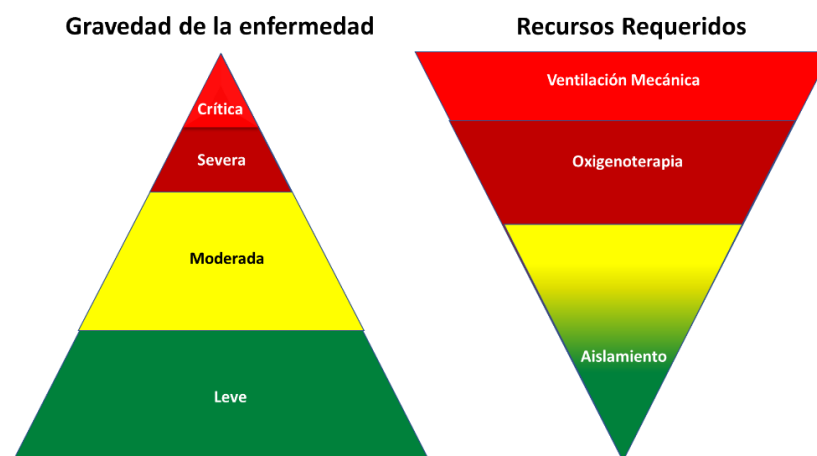
Una parte de los EMT regionales o de equipos provenientes de otras regiones con un menor pico asistencial podrán tener disponibilidad limitada para algún tipo de despliegue, pero la gran parte de la colaboración que se podrá prestar estará orientada al apoyo técnico virtual en:

- Requerimientos clínicos y operacionales para el desarrollo de EMT y la instalación de sus estructuras u hospitales móviles.
- Asesoramiento clínico a través de servicios de telemedicina para instalaciones con limitado número de profesionales
- Asesoramiento en cuestiones sobre las medidas de Prevención y Control de Infecciones durante la atención de pacientes
- Asesoramiento en la implementación de herramientas para el manejo de información y coordinación de la respuesta de EMT y establecimiento de sitios alternativos de atención clínica (metodología CICOM).

## Tipo de recurso necesario

En base a la experiencia acumulada y la cohorte pacientes atendido hasta el momento, la necesidad de expansión de capacidad asistencial se puede agrupar en tres tipos:

- Aislamiento a nivel ambulatorio de paciente leves y moderados que solo necesitan tratamiento sintomático y seguimiento desde sus domicilio o alojamiento.
- Hospitalización con capacidad de oxigenoterapia y tratamiento farmacológico de pacientes moderados y severos
- Hospitalización con capacidad de ventilación mecánica y tratamiento intensivo especializado de pacientes críticos



### Respuesta modular y flexible

La diferente configuración de los equipos médicos de emergencia y la posibilidad de complementarlos con la habilitación de sitios alternativos permite establecer estrategias de expansión de capacidad que puedan cubrir mejor las necesidades según vaya escalando los escenarios de casos.

## EQUIPOS MÉDICOS DE EMERGENCIA

Los Equipos Médicos de Emergencia (EMT por sus siglas en inglés) son equipos formados por profesionales de la salud (personal médico y de enfermería, fisioterapeutas, paramédicos, etc.) que proveen cuidado clínico directo a poblaciones afectadas por desastres, epidemias y otros tipos de emergencia y apoyan a los sistemas locales de salud.

Estos profesionales se pueden desplegar en estructuras alternativas o movilizar sus propias instalaciones temporales para montar clínicas u hospitales móviles de diferente capacidad asistencial. Los EMT son autosuficientes, lo que incluye disponer de personal suficiente y equipamientos, suministros y medios logísticos para que puedan prestar una atención clínica adecuada y a tiempo.

Los equipos pueden ser gubernamentales (civiles, militares o mixtos) como de organizaciones no gubernamentales.

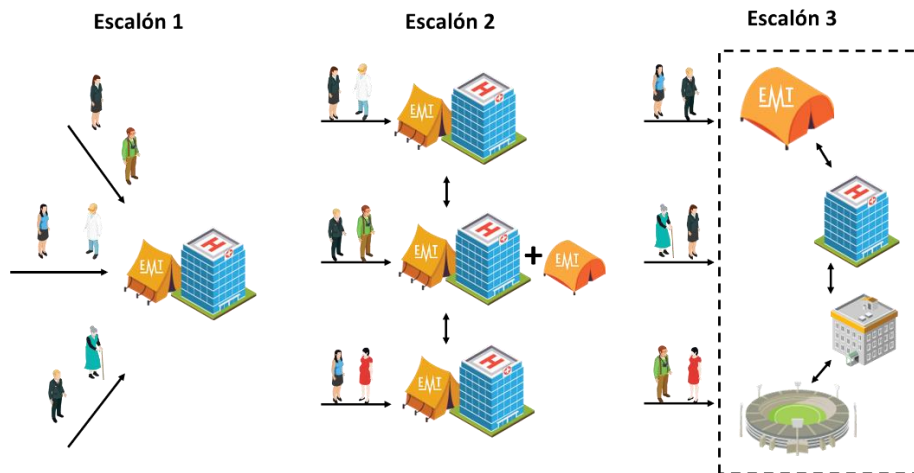
Los diferentes tipos de equipo que podrían formar parte de la respuesta nacional y eventualmente de un apoyo regional serían:

		Documento técnico de requerimientos
EMT Tipo 1 móvil/fijo	Equipo que cuenta con una instalación que permite el triaje, tratamiento ambulatorio, estabilización y referencia a centros de nivel superior. La estructura puede ser fija para atención en el sitio o servir como base de apoyo operacional para el desplazamiento de unidades móviles a zonas aisladas o reforzar el seguimiento de los casos sospechosos o confirmados desde sus domicilios.	Disponible
EMT Tipo 2	Equipo que despliega una estructura con capacidad de al menos 20 camas de hospitalización, laboratorio, radiología y un quirófano. Enfocado al tratamiento de pacientes con patologías no COVID-19	Disponible
EMT Tipo 3	Equipo que despliega una estructura con capacidad de al menos 40 camas de hospitalización, 4 camas de UCI, laboratorio, radiología y dos quirófanos (estos quirófanos se pueden transformar en posiciones de UCI si es necesario convertirlo para tratamiento de COVID-19).	Disponible
EMT especializado en triaje y referencia	Equipo que despliega estructuras temporales en la entrada de urgencias para el triaje y referencia de pacientes con patología respiratoria, facilitando la identificación de casos sospechosos de COVID-19 para su manejo y tratamiento adecuado.	Disponible
EMT especializado en tratamiento IRAG	Equipo que cuenta con una instalación que permite la atención de 30 pacientes críticos COVID-19 con insuficiencia respiratoria aguda grave. El diseño de la estructura es modular y permite una configuración de camas diferente en base a las necesidades de pacientes graves y críticos.	Guía interina
EMT-HMAC Hospital Móvil de Alta Capacidad	Equipos que despliegan estructuras modulares que permiten la expansión de capacidad de hospitalización en módulos de 180 pacientes (160 moderados/graves y 20 críticos). Suelen desplegar hospitales móviles semipermanentes con contenedores o desarrollar estructuras temporales en sitios alternativos como estadios o grandes recintos cerrados.	Guía interina

Todos los equipos deben asegurar su autosuficiencia durante el tiempo que dure el despliegue.

## ESCALONES DE RESPUESTA PARA LA EXPANSIÓN DE CAPACIDADES

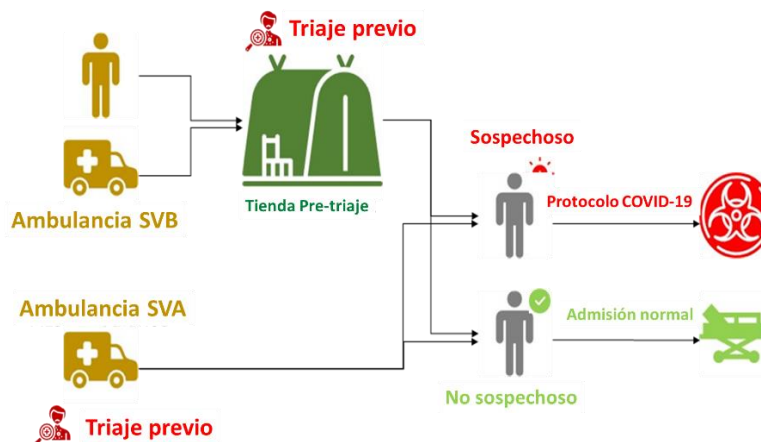
Se establecen tres escalones de expansión de capacidades para cubrir las necesidades que pueda crear el incremento exponencial de la demanda asistencial y evitar que la red de los servicios de salud se pueda ver sobrepasada por el número de pacientes.



### Escalón 1 Fortalecimiento de las instalaciones

Está dirigido a nivel de la instalación de salud para asegurar que dispone de una estructura organizacional del tipo de Sistema de Comando de Incidente o también conocido en algunos países como “SCI Hospitalario” para poder reorganizar su personal, recursos y servicios para afrontar la demanda asistencial.

Dentro de esta reorganización es importante establecer áreas de triaje externas a la entrada de la urgencia o en áreas separadas para asegurar que todos los pacientes respiratorios pueden ser evaluados bajo medidas de PCI apropiadas y Los casos COVID-19 puedan ser referidos al área o centro adecuado. Estos equipos de “pre-triaje” pueden ser manejados por equipos médicos de emergencia o el personal del propio hospital.



Cerca del 80% de los pacientes podría ser manejado a nivel ambulatorio, por lo que es fundamental fortalecer el nivel primario de atención. Los servicios de emergencias médicas prehospitarias, así como los Equipos Médicos de Emergencia tipo 1 pueden apoyar este seguimiento ambulatorio y el acceso a servicios de laboratorio y radiología, entre otros.

### ***Escalón 2 Fortalecimiento de la red***

Está dirigido a la optimización de recursos y servicios para poder disponer del mayor personal y capacidad de hospitalización posible. Es vital establecer un buen mapeo de la disponibilidad de camas y recursos, tanto del sector público (civil y militar) como del sector privado, así como una mesa o célula de coordinación médica dentro del mecanismo nacional de coordinación en salud que facilite el traslado interhospitalario, así como el manejo de información para la disponibilidad de camas de la red o adicionales que puedan sumar los equipos médicos de emergencia.

Los EMT especializados para el tratamiento de IRAG pueden desplegarse integrados en las instalaciones de salud como alternativa inicial para el incremento de camas de críticos y graves de la red.

Es importante conocer que hospitales pueden recibir pacientes COVID-19 y cuales están reservados para manejar pacientes con otras patologías (obstetricia, oncología, etc.) para una mejor referencia de los pacientes.

### ***Escalón 3 Expansión con sitios alternativos***

Antes que la red toque su techo asistencial, se puede identificar sitios alternativos como hoteles medicalizados para el manejo ambulatorio de pacientes leves y moderados, así como estadios o grandes superficies cerradas para la instalación de hospitales móviles de alta capacidad (HMAC). Estos equipos pueden desplegarse con tiendas y/o contenedores o instalar estructuras prefabricadas para levantar el hospital móvil dentro de una instalación cerrada.

Los EMT tipo 1 y tipo 2 pueden apoyar la adaptación y el manejo de hoteles medicalizados y otras instalaciones, tanto para el paciente leve como moderado.

El uso de estadios y coliseos para la hospitalización de pacientes, tanto asintomáticos como moderados/graves deben ser establecidos como última opción en la expansión de capacidades y solo cuando se hayan agotado todos los demás recursos como la reorganización de los servicios de salud y/o el aumento escalonado de capacidades a través del despliegue de equipos médicos de emergencia (EMT tipo 1, EMT tipo 2 y los EMTs especializados para triaje y para tratamiento IRAG) que permitan un mejor manejo y autosuficiencia de la respuesta. Hay que tener en cuenta que las camas adicionales no tendrán ninguna utilidad si no se pueden dotar de personal suficiente y suministros adecuados.

Por ello es importante que la planificación de la expansión se pueda centrar más en la capacidad de atención al paciente que en un aumento de camas sin la planificación adecuada de personal y la autosuficiencia asistencial y operacional que lo haga viable.

## EXPANSIÓN DE CAPACIDADES EN SISTEMAS DE EMERGENCIAS MÉDICAS PREHOSPITALARIAS

### **Recurso Humano**

- Considerar la posibilidad de modificar o ampliar los turnos del personal del SEM prehospitalario.
- Maximizar la capacidad de transporte desplegando no más de 2 profesionales por vehículo.
- Valorar la posibilidad de incluir vehículos rápidos (“fly car” o motos) con una sola persona para la evaluación del paciente antes de enviar la ambulancia de SVA/SVB.
- Los servicios de ambulancia pueden incorporar conductores con entranamiento básicos que liberen al personal del SEM para que se enfoque exclusivamente en la asistencia del paciente durante el traslado.
- Limitar las estrategias de respuesta inmediata que se suelen usar en la actividad diaria de los SEM y que implica múltiples respondedores en la escena.
- Los casos leves pueden ser evaluados y referidos a lugares distintos que los hospitales para liberar las ambulancias y las urgencias para los casos mas graves y críticos.
- Debe preparar un plan de recursos humanos para reforzar la central de despacho para el incremento de llamadas, que incluya la capacitación de nuevo personal.

### **Equipamiento**

- Antes de seleccionar cualquier equipamiento y tecnología, los administradores del SEM deben identificar necesidades de equipamiento en base a los objetivos de la respuesta que tenga su agencia.
- Minimizar la contaminación del equipo asegurando que las puertas de los armarios estén cerradas en el vehículo de respuesta SEM y utilizando sólo lo que es absolutamente necesario para la atención del paciente

### **Espacio**

- Es aconsejable establecerse una coordinación centralizada del transporte del paciente y del uso de recursos adicionales del SEM para evitar sobrecargar la red integrada de servicios de salud.
- La mayoría de pacientes con síntomas leves de COVID-19 pueden tener un manejo domiciliario y reservar el espacio en urgencias y la hospitalización para los casos mas graves.

### **Sistema/partenariado**

- Establecer respuestas integrales de la red de servicios de salud a nivel local, estatal y nacional, estableciendo partenariados con las diferentes agencias públicas, privadas y voluntarias o de la comunidad.
- Se debe continuar evaluando y modificando las intervenciones de los planes COVID-19 y manteniendo al personal del SEM actualizado, involucrando a otros socios en el proceso. La planificación debe ser flexible, dinámica, escalable y oportuna con la capacidad de adaptarse rápidamente a la nueva información y a la evolución del COVID-19.
- La integración de estrategias de comunicación con otros centros de llamadas y líneas de asesoramiento es vital para asegurar que los centros 911 no se vean rápidamente abrumados con llamadas que no son de emergencia. El establecimiento de acuerdos regionales de centros de llamadas (por ejemplo, centros de control de

envenenamientos) o centros de llamadas de SEM en comunidades vecinas puede ser útil para sistemas de comunicación saturados o abrumados.

## IDENTIFICACIÓN DE SITIOS ALTERNATIVOS

La ubicación de sitios alternativos para incrementar la capacidad de camas hospitalarias es fundamental para las operaciones durante el tercer escalón de respuesta.

Es fundamental establecer un Equipo de Planificación de Sitios Alternativos que incluya las personas apropiadas para participar tanto en la evaluación como en el posterior diseño y medicalización de la instalación. Sus miembros no se deben limitar solo a profesionales de salud, sino también deben incluir ingenieros, logistas, oficiales de seguridad, entre otros. Los miembros de los Equipos Médicos de Emergencia puedan prestar apoyo esencial en base a su experiencia en instalar sus hospitales móviles en contextos austeros y áreas remotas.

Estructuras que pueden ser sitios alternativos de cuidado pueden incluir hospitales cerrados, áreas de aeropuertos, estadios, hangares militares, recintos feriales, etc.

Al principio del proceso de planificación, se debe llevar a cabo una evaluación exhaustiva de las posibles instalaciones y valorar las siguientes consideraciones:

- Estar cerca de hospitales para facilitar la transferencia de pacientes y compartir recursos, como laboratorios y la función diagnóstica
- Diferentes tipo y suficientes comunicaciones existentes (teléfonos cableados y puertos de Internet de alta velocidad)
- Acceso y circulación adecuado para ambulancias, con estacionamiento adecuado y rampas de carga
- Disponibilidad de energía eléctrica, ventilación, calefacción, aire acondicionado, agua y sistemas de plomería
- Capacidad de dividir el espacio abierto para separar a los pacientes o habitaciones separadas con amplio espacio.
- Suficientes baños de hombres y mujeres y duchas para los pacientes y el personal
- Instalaciones de cocina
- Capacidad de eliminación de residuos
- Acceso para sillas de ruedas / camilla por toda la instalación.
- Seguridad y equipamiento de protección contra incendios
- Refrigeración/almacenamiento en frío para suministros médicos y alimentos
- Número limitado de entradas y salidas seguras
- Zona de apoyo para lavandería y suministros generales
- Zona de descanso para el personal
- Espacio para un centro de comando y comunicaciones.
- Zona para depositar los cadáveres fuera del área asistencial del Sitio de Cuidado Alternativo



## Bibliografía

World Health Organization (WHO). Operational considerations for case management of COVID-19 in health facility and community WHO, 2020. Available at: [https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/331492/WHO-2019-nCoV-HCF\\_operations-2020.1-eng.pdf](https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/331492/WHO-2019-nCoV-HCF_operations-2020.1-eng.pdf) . Accessed 31 March 2020.

California Department of Public Health. Standards and Guidelines for Healthcare Surge During Emergencies. Volume II— Government-Authorized Alternate Care Sites. CDPH (2007). Available at: [http://www.cidrap.umn.edu/sites/default/files/public/php/258/258\\_acs.pdf](http://www.cidrap.umn.edu/sites/default/files/public/php/258/258_acs.pdf) . Accessed 31 March 2020

Pan American Health Organization. Technical note with minimum requirements for EMTs responding to disasters in the Americas (Only in Spanish). PAHO (2019) . Available at: [https://www.paho.org/disasters/index.php?option=com\\_docman&task=doc\\_download&gid=2411&Itemid=&lang=en](https://www.paho.org/disasters/index.php?option=com_docman&task=doc_download&gid=2411&Itemid=&lang=en) Accessed 31 March 2020

World Health Organization (WHO). Classification and Minimum Standards for Foreign Medical Teams in Sudden Onset Disasters. Available at: [http://www.who.int/hac/global\\_health\\_cluster/fmt\\_guidelines\\_september2013.pdf?ua=1](http://www.who.int/hac/global_health_cluster/fmt_guidelines_september2013.pdf?ua=1) Accessed 31 March 2020

World Health Organization / International Federation of the Red Cross. The Regulation and Management of International Emergency Medical Teams. WHO / IFRC 2017. Available at: <https://www.ifrc.org/PageFiles/233516/EMT%20Report%20HR.PDF> Accessed 31 March 2020

Centers for Disease Control and Prevention. Interim Guidance for Emergency Medical Services (EMS) Systems and 911 Public Safety Answering Points (PSAPs) for COVID-19 in the United States. CDC, 2020. Available at: <https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/hcp/guidance-for-ems.html> . Accessed 18 March 2020

Pan American Health Organization. II EMT Regional Meeting of the Americas: Report and Recommendations. PAHO (2017) Available at: [https://www.paho.org/disasters/index.php?option=com\\_docman&view=download&alias=2721-ii-emt-regional-meeting-of-the-americas-report-and-recommendations-2017&category\\_slug=emt&Itemid=1179&lang=en](https://www.paho.org/disasters/index.php?option=com_docman&view=download&alias=2721-ii-emt-regional-meeting-of-the-americas-report-and-recommendations-2017&category_slug=emt&Itemid=1179&lang=en) Accessed 31 March 2020