



MEMORIA DE LA UNIDAD TEMPORAL  
**COVID-19**

FUNDACIÓN  
*Carlos Slim*

MEMORIA DE LA UNIDAD TEMPORAL  
**COVID-19**



MEMORIA DE LA UNIDAD TEMPORAL  
**COVID-19**

FUNDACIÓN  
*Carlos Slim*

En colaboración con



GOBIERNO DE LA  
CIUDAD DE MÉXICO



INSTITUTO NACIONAL DE  
CIENCIAS MÉDICAS Y NUTRICIÓN  
SALVADOR ZUBIRÁN

FUNDACIÓN  
**TELME<sup>X</sup> telcel**

**INBURSA**  
Fundación

**Walmart**  
México y Centroamérica

**BIMBO**

FUNDACIÓN  
**Alfredo Harp Helú**

**citibananamex**

**Coppel.**

**Coca-Cola  
FEMSA**

**COCA-COLA**  
Fundación México

GRUPO **INFRA**®

**sertull**

**BARCEL**

**HSBC**

**Takeda**

**codere**

Iniciativa de  
**cle**



A bell hangs from a red and blue ribbon against a yellow banner. The banner contains handwritten text in Spanish. The main text reads: "DIOS LOS BENDIGA SIEMPRE PERSONAS DE LIMPIEZA, CAMILLEROS, COSINEROS, ENFERMERAS, LABORATORISTAS, FISIOTERAPEUTAS Y DOCTORES. \* TODOS LOS QUE ESTAN aqui 'Heroes Sin Capa.'". To the right of the banner, a bell hangs from a red and blue ribbon. The background shows a white wall with more handwritten text in Spanish.

A yellow rectangular banner with a decorative border featuring small red and blue houses. At the top left, there are two large, shiny, multi-colored star stickers. Handwritten text in orange and black ink lists names: ENF: Karla, ENF: Dany, ENF. MICHELL y GLORIA, ENF: Gabriel, and ENF: Guel. Below these names is the word Fisioterapia.

A yellow piece of paper with handwritten text and two star-shaped decorations. The text reads "Dany", "Brenda", "Gracias", "MIL. Gracias", and "C-32". To the right is a colorful beaded bracelet.

Y AGRADECE INFINCA HEME EL  
DESEMPEÑO PROFESIONAL DE MÉTICOS,  
ENFERMEROS, LABORATORISTAS, TRABAJADORES  
ADMINISTRATIVOS, CAMILLEROS Y TAMBÍEN DE  
PERSONAL DE INTENDENCIA. QHORNES MAR  
Y VALENTE TENIENTE, ESTAMOS EN DISEÑO AL COVAD  
COMO A UN TORO BRAVÍAN, ARRIESGAN SU  
SALUD. ES NOTARIE EL TRATO FONDIAL DE  
LOS HERMANOS. GRACIAS POR TRABA  
JO EN LA REPARACION DE NUESTRA SAL  
BRAZOS Y GUERRA PARA ALMARAZ

Mexico  
by M. X.  
May 4

Por medio de estos medios  
quiero le agradecer a la señora  
el personal de la unidad  
provisional covid-19 banomar  
Tambien a las empresas que  
de este proyecto. Al estar en el  
mio de covid-19 me recomienda  
esta unidad díjome que tuve  
mi bien atendido. Aquí recibí  
atenciones hermosas. A todo personal  
Dilección. Cada uno nos  
comunicó momentos de  
poco. Por su profesionalismo y  
trabajo duro y fuerte es la mejor  
aprección por todo el personal que  
por todo es Amor. Gracias y me  
llegaron no se tiene con un beso  
toda la felicidad por nosotros

Muchas gracias como  
Anexo esta firma que significa mucho

6-25

*Es los que han  
en la unidad ten*

Es un momento te espero  
así, juntos por ver  
toda la noche

# Contenido

## **La UTC-19**

en palabras de...	<b>06</b>
en números	<b>12</b>
<b>1.</b> Las alianzas y el trabajo en equipo	<b>16</b>
<b>2.</b> Atención en la primera línea	<b>50</b>
<b>3.</b> Los pacientes en la UTC-19	<b>84</b>
<b>4.</b> Segunda ola: la respuesta	<b>106</b>
<b>5.</b> Los últimos días	<b>134</b>
Agradecimientos	<b>148</b>
Créditos	<b>152</b>

Con el paso de los días y los meses, el muro de la campana se fue llenando de mensajes de gratitud de los pacientes.

# La UTC-19 en palabras de...

**Dra. Claudia Sheinbaum**  
Jefa de Gobierno de la Ciudad  
de México

Este libro relata una experiencia inédita en México: la creación de la Unidad Temporal Covid-19 en el Centro de Convenciones Citibanamex, que se integró a las políticas de atención de la pandemia en la Ciudad de México. Da cuenta de cómo, en un lapso de 21 días, empresarios, gobierno y academia acordaron, de manera conjunta, coadyuvar en la atención de las personas contagiadas de COVID-19.

A partir de diciembre de 2019, el virus SARS-CoV-2 produjo la peor y más grave crisis sanitaria, económica y social de México y el mundo en los últimos 100 años. Ante el asombro, la angustia, el miedo y el dolor, miles de mexicanxs respondieron al llamado del Gobierno de la Ciudad de México y se organizaron para brindar apoyo a quienes padecían la enfermedad de COVID-19.

Del lado del Gobierno de la Ciudad, y en coordinación con el Gobierno de México, definimos

la estrategia para la atención de la pandemia por COVID-19, una que garantizara el derecho a la salud de los habitantes de la urbe, en particular de los grupos más vulnerables. Establecimos un modelo de atención desarrollado por médic@s y científic@s de diversas instituciones de la ciudad y de carácter federal, entre otras, el IMSS, los institutos nacionales de Ciencias Médicas y Nutrición Salvador Zubirán, de Enfermedades Respiratorias Ismael Cosío Villegas, y de Medicina Genómica; la Secretaría de Marina y la Secretaría de la Defensa Nacional; la UNAM, la Secretaría de Salud de la Ciudad de México y la Comisión Coordinadora de Institutos Nacionales de Salud y Hospitales de Alta Especialidad. La estrategia se fue modificando con el avance del conocimiento del SARS-CoV-2 y de la enfermedad que produce, hasta incluir la vacunación que encabeza el Gobierno de México.

Entre las primeras acciones realizadas, se informó a la ciudadanía acerca de los síntomas para detectar la enfermedad y hacer su seguimiento a través de SMS, LOCATEL y medios digitales; establecimos las medidas preventivas, el uso del cubrebocas, la sana distancia, el lavado de manos; aplicamos cientos de miles de pruebas de detección de la enfermedad, tanto de PCR como de antígeno (pruebas rápidas); también se llevaron a cabo medidas de contención física, para lo cual suspendimos las actividades económicas no esenciales, a fin de cortar la transmisión de la enfermedad. Asimismo, apoyamos a las familias con enfermos de COVID-19, con kits médicos y apoyos alimentarios y económicos.

Para la atención de los enfermos, aumentamos la capacidad hospitalaria de la SEDESA e iniciamos, junto con la Secretaría de Salud federal, la SEMAR, la SEDENA, el ISSSTE, el IMSS, PEMEX, el INCMNSZ, el INER, el INSABI, los hospitales del Estado de México y varios hospitales privados, un solo sistema de salud metropolitano, con 117 hospitales, 7,133 camas generales, 2,659 camas de terapia intensiva con 6,377 médicos y trabajadores de la salud y 200 promotores de salud, para que las personas enfermas de COVID-19 fueran atendidas, independientemente de su derechohabiencia institucional. Los hospitales privados pusieron a disposición del Gobierno de México el 50% de sus camas, para enfocar los esfuerzos en la atención de estos pacientes.

En ese contexto, y con el fin de aumentar la capacidad de atención, se inició la construcción de la Unidad Temporal COVID-19 Citibananex, como se le ha conocido. Con el trabajo continuo, solidario y especializado de cientos de trabajadorxs e ingenierxs, en jornadas continuas de 24 horas, fue posible reconvertir las instalaciones del Centro de Convenciones en hospital, para que pudieran formar parte de la recién creada red de hospitales COVID-19 de la CDMX. Hasta ese momento, esta red ya acumulaba 550 personas hospitalizadas e intubadas en las áreas de cuidados intensivos, razón por la cual la ampliación de capacidades resultaba urgente.

Este esfuerzo tuvo un costo de 1,570 millones de pesos y fue posible gracias a la participación de 16 fundaciones y empresas, lideradas por la Fundación Carlos Slim, la Corporación Interamericana de Entretenimiento (CIE), la Facultad de Medicina de la UNAM, las diferentes instituciones públicas y privadas del Sistema Nacional de Salud y el Gobierno de la Ciudad de México.

Es importante señalar que la UTC-19 se equipó con la tecnología de punta necesaria para la atención de las personas y el control de riesgos de transmisión de la enfermedad, como fue la implementación de varios protocolos sanitarios con alta tecnología. En cuanto a la disponibilidad de los recursos humanos requeridos para su operación, el

## ***“Empresarios, gobierno y academia acordaron, de manera conjunta, coadyuvar en la atención de las personas contagiadas de COVID-19”***

8

Gobierno de la Ciudad de México contrató a más de 2,315 personas especializadas en temas de salud, personal médico, de enfermería, trabajo social y nutrición, para la atención de los pacientes hospitalizados.

La organización médica de la Unidad Temporal COVID-19 (UTC-19) quedó a cargo de la UNAM, la Secretaría de Salud de la CDMX, y de su director, el Dr. Rafael Valdez Vázquez. En su conducción, participaron representantes de fundaciones y empresas, así como de la SEDESA y de SECTEI. Algo fundamental que deseó destacar, es el trabajo del director de la Unidad, al ser creador de un modelo de “Atención temprana y hospitalización anticipada”, que contó con la colaboración del INCMNSZ, y de la SEDESA, en especial del Hospital Ajusco Medio. Este modelo fue compartido con otros nosocomios y permanece vigente en los hospitales del Gobierno de la Ciudad que continúan atendiendo casos de COVID-19.

El modelo comenzaba con una eficaz evaluación del riesgo de complicación de la enfermedad en las áreas de triage, especialmente diseñadas para la captación de personas enfermas de COVID-19, con el fin de distribuirlas en los hospitales de acuerdo con su sintomatología específica. Dicho *triage* recibía el apoyo de un sistema de referencia y contrarreferencia de las y los pacientes en-

tre los diferentes hospitales COVID-19. Esto permitió, en una primera etapa, reducir la saturación de hospitales y continuar con el tratamiento médico de los hospitalizados.

De esta manera, la Unidad Temporal Cittibanamex se convirtió en un apoyo eficaz para la atención de la pandemia, con tratamientos innovadores y con lineamientos de ejecución y supervisión estrictos, como la gestión del oxígeno terapéutico con el aporte de oxígeno de bajo flujo, las puntas de alto flujo y la intubación oportuna; así como la utilización de medicamentos respaldados por evidencia científica, como la dexametasona y anticoagulantes.

La Unidad también se incorporó a investigaciones científicas de colaboración internacional, donde participaron el INCMNSZ, la Secretaría de Salud de la Ciudad de México y el IMSS. Entre las investigaciones más relevantes, se puede mencionar la del antiinflamatorio Baricitinib y la de Remdesivir, un medicamento que, se comprobó, reduce los días de estancia hospitalaria y evita la progresión a la gravedad.

Durante el periodo de operación de la UTC 19, del 29 de abril de 2020 al 10 de junio de 2021, el Gobierno de la Ciudad aseguró la cobertura de los requerimientos de medicamentos e insumos necesarios. Como en el resto de los hospitales de la red, el servicio otorgado a las personas enfermas de COVID-19 fue de



gran calidad, de trato digno y con buena relación interpersonal entre los trabajadores de salud, los pacientes y sus familias. No hubo distingos ni discriminación, gracias al respeto a la normatividad ética establecida.

Los integrantes del personal de salud de todas las instituciones de salud pública y privada que atendieron a los enfermos de COVID-19 son los grandes héroes y heroínas de la pandemia provocada por SARS-CoV-2. Las acciones de la ciudadanía y los profesionales de la salud implicados en la creación y el funcionamiento de la UTC-19 resaltan

la solidaridad humana de los habitantes de la Ciudad de México. Este libro plasma sus historias y es, al mismo tiempo, un reconocimiento a todas las personas e instituciones que participaron para hacer realidad este icónico proyecto, sin precedentes en la historia reciente de nuestro país, gracias al cual 8,644 pacientes volvieron sanos a casa.

La Unidad Temporal COVID-19 es una iniciativa que merece permanecer en la memoria colectiva de nuestra ciudad. Quede este libro como testimonio del esfuerzo de los que la hicieron posible.

## *“Trascender es superar, sobreponer, extenderse y esos han sido los logros de esta Unidad”*

10

**Dr. David Kershenobich**  
Director General del Instituto Nacional  
de Ciencias Médicas y Nutrición  
Salvador Zubirán

A medida que la pandemia por COVID-19 escalaba y se agudizaba por la saturación de los servicios de atención hospitalaria, surgía la dificultad de la atención temprana de los pacientes. Es entonces cuando se concibe la alternativa de crear una unidad temporal de atención temprana mediante una alianza público-privada. Es un ejemplo de compromiso con la sociedad en general, sin ninguna otra motivación o interés que el de ocuparse de la salud individual y de la población en general.

Para ello, se implementaron nuevas tecnologías, convirtiendo una situación complicada en una práctica, haciendo todo en tiempo récord, en forma innovadora y asombrosa. El crecimiento fue exponencial ya que dio lugar a otros avances muy significativos como la capacitación y el liderazgo del personal involucrado en la atención médica. Se buscó a los pacientes en los centros de tamizaje, evitando que llegaran con más días de evolución y más graves; se propició el acceso temprano a oxígeno, el uso de antivirales aprobados, el monitoreo a distancia de los enfermos en su domicilio. Se logró reducir el tiempo de internamiento de los pacientes,

que se tradujo en una menor letalidad. Estos son claros ejemplos de creatividad.

Trascender es superar, sobreponer, extenderse y esos han sido los logros de esta Unidad, ahora reflejados en un apoyo a la infraestructura de la atención de esta pandemia en la Ciudad de México, al haber transferido equipos y personal capacitado.

Hay decisiones que cambian el rumbo de la historia. Y en este libro, queda para la posteridad el ejemplar esfuerzo que lo hizo posible.

*“Todo sumó por México, dejando una huella imborrable en las miles de familias beneficiadas por estos esfuerzos”*

**Dr. Rafael Valdez Vázquez**  
Director Médico de la Unidad  
Temporal COVID-19

La Unidad Temporal COVID-19 se constituyó de una manera muy exitosa por el modelo de atención innovador que desarrolló, considerando, además, los tiempos sociales, económicos y políticos en crisis por los que atravesábamos. Se trató de un modelo de participación multilateral: la conjunción de trabajo de la iniciativa privada a través de las fundaciones, el Gobierno de la CDMX, la Secretaría de Salud y también la parte académica representada por la Universidad Nacional Autónoma de México y el Instituto Nacional de Ciencias Médicas Salvador Zubirán. Esta unión de esfuerzos sustentó la vida de un modelo, flexible y adaptable a la dinámica y evolución que tuvo la pandemia en la CDMX, con el que pudimos impactar de manera sustantiva no sólo en la expansión hospitalaria de la CDMX y área metropolitana, sino, además, y de forma más contundente, en la disminución de la mortalidad ocasionada por COVID-19.

Así, la Unidad Temporal se convirtió en un hospital en el que pudimos ayudar a miles de pacientes y sus familias; transferimos conocimiento y capacitamos médicos que también ayudaron en otros hospitales, y con ello, con-

tribuimos a cumplir su mayor y más noble propósito. Pero su legado no sólo quedó ahí. De forma inmediata, le deja a nuestro país un modelo transferible a unidades de expansión hospitalaria en la CDMX y área metropolitana para continuar la respuesta ante esta pandemia; como un legado a futuro, un referente de resolución ante cualquier tipo de emergencia que pueda presentarse, y finalmente para mí, lo más significativo, es el legado humanitario de este proyecto: la filantropía y la solidaridad, la suma de talentos y experiencia desde distintos frentes de la sociedad, el trabajo duro, la vocación de servicio en tantos niveles y esferas, la sapiencia y consejo de expertos, la energía y pasión de los más jóvenes.

Todo sumó por México, dejando una huella imborrable en las miles de familias beneficiadas por estos esfuerzos, también en el corazón de todos los que participamos en este proyecto y en el de esta querida y bella ciudad. Que este libro sea memoria de la historia de la UTC-19.

Al final, queremos decir que todo esto lo hemos hecho:

“Por ti, por tu familia, por nosotros, por México”.

## 12 La UTC-19 en números

### CICLO DE VIDA

2020 >>

2021 >>



### ESPACIO INTERVENIDO

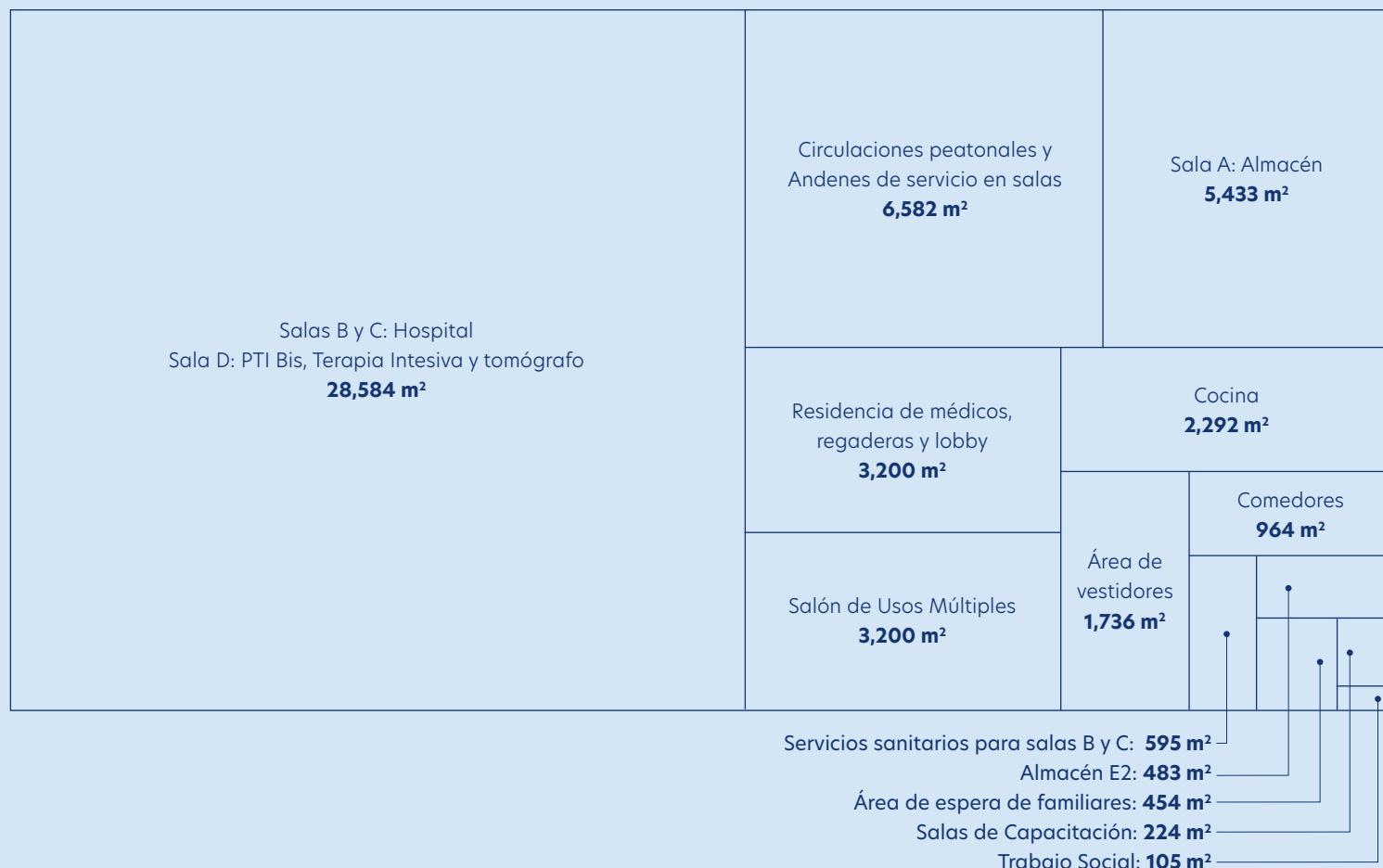
53,852 m<sup>2</sup>

fueron intervenidos, en diversas etapas del proyecto, del **total de 185,000 m<sup>2</sup>** con los que cuenta el Centro de Convenciones

>> **444 personas**  
participaron para lograr las adaptaciones necesarias

## ESPACIOS HABILITADOS

Los espacios representados a continuación cubren el programa arquitectónico requerido para el funcionamiento de la UTC-19 desde su diseño e implementación.



## INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO

### Oxigenación

1 tanque de 6,000 galones EN SALA B	1 tanque de 6,000 galones EN SALA C	2 tanques de respaldo de 3,000 galones UNO POR SALA
-------------------------------------	-------------------------------------	---

Consumo acumulado de pipas de oxígeno para tanque estacionario:  
126 pipas de 9.5 toneladas cada una

### Insumos de protección

<b>1,898,184</b>	<b>11,106</b>	<b>8,386.5</b>	<b>7,954.76</b>
cubrebotas (diferentes modelos y marcas)	Overol de protección unitalla	Recipientes de 20 lts. de alcohol isopropílico	Litros de gel antibacterial

Tan sólo en la semana del 15 al 21 de febrero de 2021, se usaron 50,978 cubrebocas, exactamente el doble de las que se requirieron en la semana del 2 al 8 de noviembre de 2020 (25,260 cubrebocas)

## EQUIPO DONADO A LA SECRETARÍA DE SALUD DE LA CIUDAD DE MÉXICO

**9,380** piezas ►►►

es el número total de insumos  
(entre mobiliario y equipo)  
donado a la CDMX

14

Aquí, un breve listado de algunos de los equipos que conformaron parte de la donación:

<b>90</b>	ventiladores	<b>29</b>	refrigeradores + termómetros para refrigerador
<b>9</b>	capnógrafos	<b>3,372</b>	piezas de mobiliario (mesas, sillas, bancos, etc.)
<b>618</b>	camas + colchones	<b>8</b>	videolaringoscopios
<b>19</b>	carros rojo con desfibrilador	<b>73</b>	tanques de oxígeno
<b>15</b>	maceradores	<b>82</b>	estuches de diagnóstico
<b>4</b>	ultrasonidos pulmonares con transductores	<b>8</b>	camillas de traslado
<b>27</b>	sistemas de alto flujo	<b>585</b>	tripies
<b>12</b>	electrocardiógrafos	<b>3,568</b>	otros
<b>861</b>	oxímetros		

## SERVICIOS MÉDICOS PROPORCIONADOS POR LA UTC-19

Cifras acumuladas al 10 de junio de 2021

**9,088**  
pacientes ingresados

**95.1%**  
pacientes egresados a casa por alta (incluye alta voluntaria)

**112,203**  
Días/cama de pacientes totales

**7.98%**  
pacientes ingresados a Terapia Intensiva

**1.1%**  
cantidad de contrareferencias

**98,974**  
Días/cama en hospital  
**13,229**  
Días/cama en terapia intensiva

**3.8%\***  
porcentaje de defunciones

\* Una de las tasas más bajas registradas en el país

**413** días  
totales del proyecto, sin incluir periodo de montaje

## PROMEDIOS

→	23.54	←	21.19	↔	10.89	↔	18.22
pacientes	pacientes	pacientes	días por paciente	días por paciente	días por paciente	días por paciente	
ingresados por día, (promedio total al 19 de mayo de 2021)	egresados por alta (a casa) por día, (promedio total al 10 de junio de 2021)	de estancia promedio en el Hospital al 10 de junio 2021	de estancia promedio en Terapia Intensiva al 10 de junio 2021				

15

## PERSONAL DE OPERACIÓN DE LA UTC-19

La UTC-19 brindó sus servicios de atención médica en coordinación con la Secretaría de Salud de la Ciudad de México



## PACIENTES

### Origen

▼  
▼  
▼

6,438  
CDMX

1,790  
EDOMEX

860  
OTROS 22  
ESTADOS

### Tratamientos

#### ASISTENCIA RESPIRATORIA

1,793 pacientes tratados con dispositivos de puntas nasales de alto flujo  
790 pacientes con ventilación mecánica invasiva

#### PROCEDIMIENTOS

784 procedimientos  
89 hemodiálisis  
117 traqueostomías  
catéteres Mahurkar

#### MULTIDISCIPLINARIOS

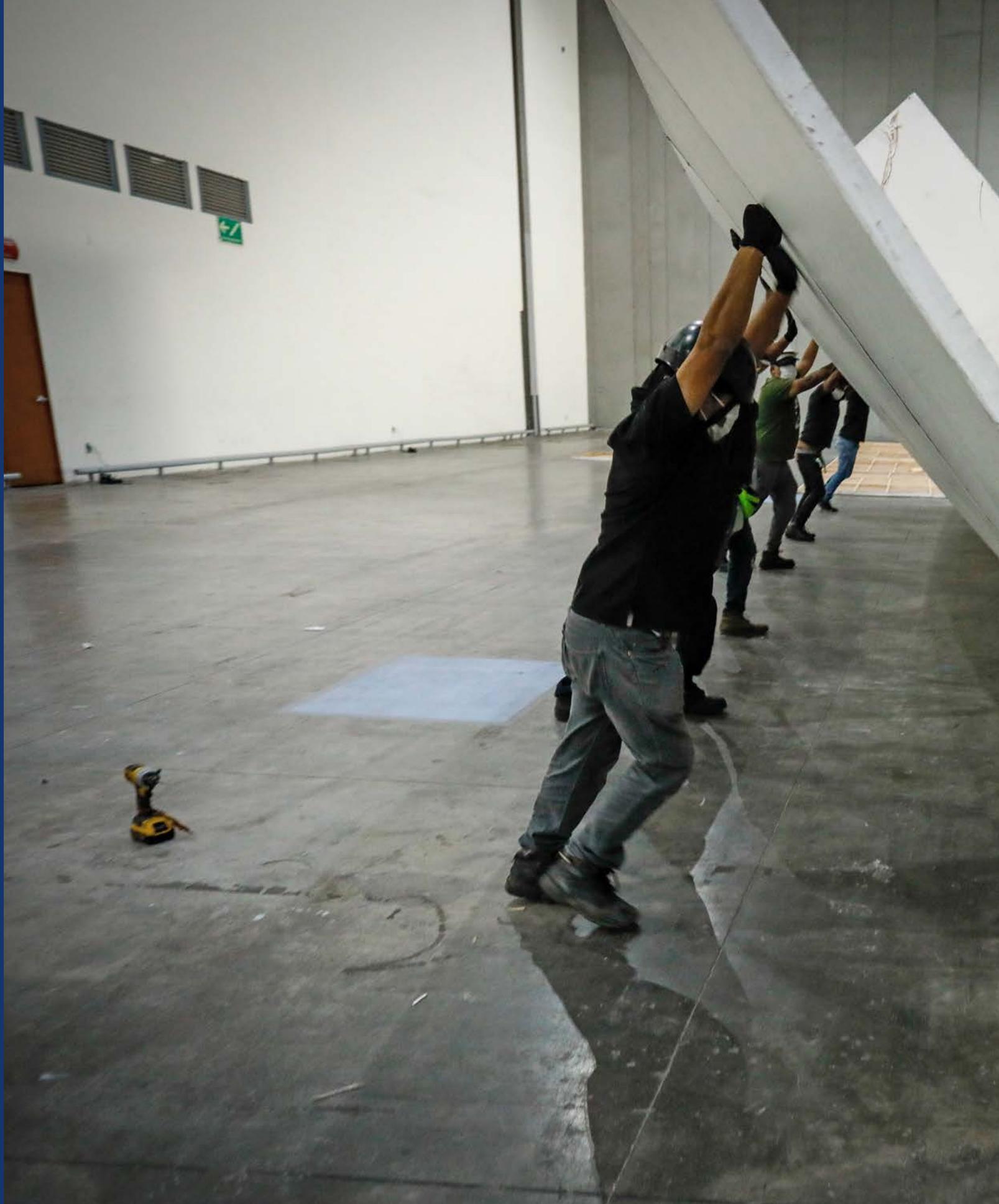
48,785 terapias dadas por 46 fisioterapeutas  
13,267 valoraciones por nutriólogos  
625 pacientes atendidos por 11 psicólogos  
255 pacientes atendidos por 8 foniatrias y terapeutas en comunicación

#### ESPECIALES

7,952 dosis de remdesivir a 1,329 pacientes, con una disminución del 19.2% en progresión a la gravedad

### Seguimiento

43,246 contactos telefónicos con familiares para informar sobre la situación de sus pacientes



A photograph showing two construction workers in a large, curved concrete tunnel. One worker in the foreground is wearing a white t-shirt with 'A&F' and a blue cap, leaning against a vertical concrete wall. Another worker in a dark shirt and white hard hat is standing behind him, also leaning against the wall. They are both wearing face masks and safety gear. The floor of the tunnel is made of concrete and has some wooden materials scattered on it.

# Las alianzas y el trabajo en equipo

17

1

# Antecedentes

En diciembre de 2019, en la ciudad de Wuhan, capital de la provincia de Hubei, China, comenzaron a registrarse los primeros casos de lo que, semanas más tarde, terminaría por convertirse en una pandemia causada por un virus desconocido hasta entonces. Durante esas primeras semanas se le llamó “el nuevo coronavirus 2019”, una cepa nunca antes encontrada en el ser humano. Los primeros síntomas se manifestaban con fiebre, cuerpo cortado, tos seca. Una semana después de contraída la enfermedad, los pacientes mostraban dificultades para respirar e ingresaban al hospital con un cuadro de neumonía atípica. Nadie imaginaba que esos días invernales eran el comienzo de la crisis mundial de salud más importante del siglo XXI. El virus SARS-CoV-2, causante de la enfermedad COVID-19, entraba sililosamente en la historia y, como lo demostraría el desarrollo de la pandemia durante los siguientes meses, la humanidad, simplemente, no estaba preparada para enfrentarlo.

## Tras el rastro de una pandemia

En los hospitales de Wuhan se prendieron todas las señales de alarma: aquel 31 de diciembre, las autoridades de salud reconocieron docenas de casos y comenzaron las investigaciones. Como se trataba de un virus desconocido, no había evidencia de que pudiera contagiarse de humano a humano. Un día más tarde, mientras el mundo recibía con optimismo la llegada del Año Nuevo, la Organización Mundial de la Salud (OMS) recomendó, como medida preventiva, cerrar el Mercado Mayorista de Huanan, en la ciudad de Wuhan, pues muchos de los pacientes estudiados habían visitado aquel lugar, lo cual lo convirtió en el principal sospechoso de ser el punto de origen de este mal. El 4 de enero de 2020 se publicó el primer tuit de la OMS acerca de las neumonías observadas en esta ciudad china.

Aunque ya había una alerta del principal organismo de salud mundial, el resto del mundo seguía las noticias con la esperanza



**Izquierda:** A finales de 2019, Wuhan, "la zona cero", tenía ya 266 casos del nuevo virus.

**Derecha:** Wuhan, capital de Hubei, tiene una población de 11 millones de habitantes.



**31**  
**DIC**  
**'19**  
Autoridades de salud reconocieron docenas de casos y comenzaron las investigaciones

**4**  
**ENE**  
**'20**  
La OMS publicó el primer tuit acerca de las neumonías observadas en Wuhan

**11**  
**ENE**  
**'20**  
China declaró la primera muerte por SARS-CoV-2

**13**  
**ENE**  
**'20**  
Tailandia alertó sobre el primer caso fuera de China

**23**  
**ENE**  
**'20**  
El gobierno chino impuso restricciones de traslado y movilidad civil en 15 ciudades



30  
ENE  
'20

La OMS declara que se trata de una emergencia sanitaria de interés internacional

8  
FEB  
'20

Se confirma que el SARS-CoV-2 se transmite por aerosoles

11  
FEB  
'20

La enfermedad causada por el nuevo virus recibe el nombre de COVID-19

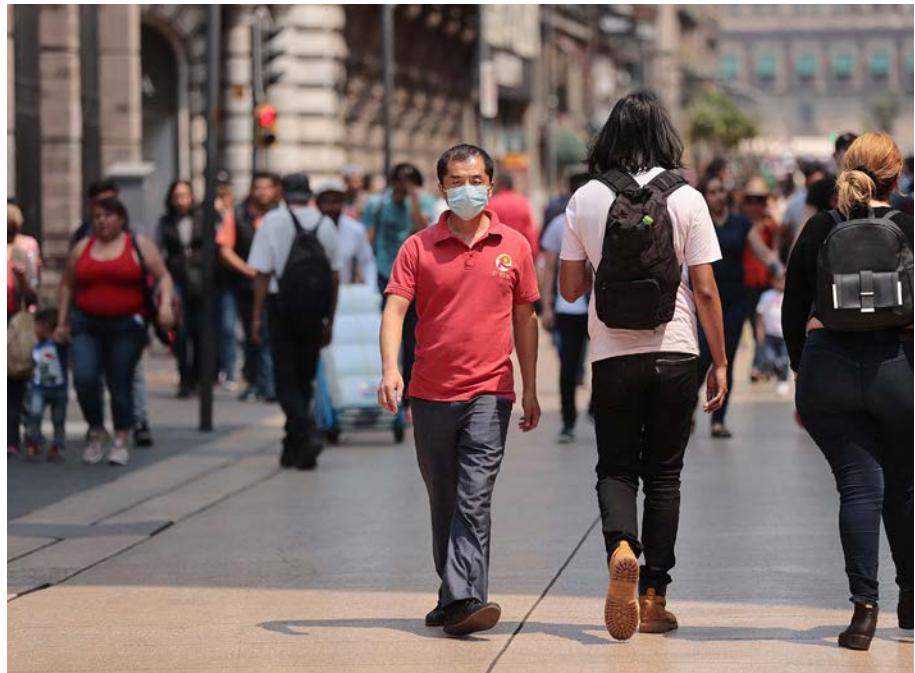
27  
FEB  
'20

Se confirman los primeros dos casos registrados en nuestro país

11  
MAR  
'20

La OMS declara que COVID-19 es una pandemia

de que el brote fuera controlado pronto. Los hechos, sin embargo, resultaron desalentadores. El 11 de enero, China declaró la primera muerte por SARS-CoV-2 (así se le llamó a ese nuevo coronavirus): un hombre de 61 años, cliente regular del Mercado de Wuhan. El 13 de enero, Tailandia alertó sobre el primer caso fuera de China: una mujer, que había viajado a Wuhan en días previos, se había contagiado. En un par de semanas, también se reportaron casos en Japón, Nepal, Francia, Australia, Malasia, Singapur, Corea del Sur, Vietnam y Taiwán. El 23 de enero, tan sólo dos días antes de que comenzaran las festividades del Año Nuevo Lunar, el gobierno chino impuso restricciones de traslado y movilidad civil en 15 ciudades de la provincia de Hubei, lo que terminó por convertirse en una cuarentena obligatoria para un total de 57 millones de personas.



Una semana más tarde, el 30 de enero, la OMS declaró que se trataba de una emergencia sanitaria de interés internacional. Para entonces, ya había 7,818 casos confirmados en el mundo. China, Corea, Japón, Filipinas, Nepal, India, Tailandia, Sri Lanka, Singapur, Malasia, Camboya, Vietnam, Filipinas, Australia, Emiratos Árabes Unidos, Francia, Alemania, Finlandia, Canadá y Estados Unidos se contaban entre los 83 países con casos identificados en su territorio.

El 8 de febrero, se confirma que el SARS-CoV-2 se transmite por aerosoles: las pequeñas gotas respiratorias que emitimos al hablar o toser, y que flotan en el aire circundante. Para entonces, China registraba muertes masivas e hizo pública la secuencia genética del virus. El 11 de febrero, la enfermedad causada por el nuevo virus recibe el nombre de COVID-19, un acrónimo a partir de CORonaVIrus, más Disease (enfermedad, en inglés), más el año en el que surgió.

### **La llegada a México**

La efectividad de un virus depende de diversos factores: la facilidad con la que se transmite, si los casos asintomáticos pueden o no contagiar y la velocidad de replicación del virus, entre otros. El SARS-CoV-2 reunía muchos de estos elementos, gracias a los cuales pudo ingresar silenciosamente a nuevos territorios. Su transmisión es fácil y efectiva porque el portador

puede contagiar días antes de la aparición de síntomas: las personas asintomáticas, aquellas que sin (o antes de) presentar indicios de la enfermedad son capaces de transmitirla, son las mejores embajadoras para su propagación. De esa manera, el virus llegó a Europa, y, muy pronto, las poblaciones de Italia y España se vieron en graves problemas.

Fue precisamente en Bérgamo, Italia, donde varios mexicanos (presentes en una convención) se contagieron con el nuevo virus. Cinco días después de su regreso a México (ocurrido el 22 de febrero), se tomó muestra a dos de aquellos viajeros: un hombre de la Ciudad de México, de 35 años; otro de Sinaloa, de 41 años. Se confirmaban, así, los primeros dos casos registrados en nuestro país. La crisis había llegado a suelo mexicano.

El 11 de marzo, la OMS declaró que COVID-19 era una pandemia. Esta vez, el mundo

Así lucían las calles del Centro de la Ciudad de México en los primeros días de marzo de 2020.



Un empleado municipal  
desinfecta espacios en la Plaza  
San Marcos, en Venecia, Italia.

siguió con preocupación e impotencia las noticias sobre la expansión del virus: televisión, redes sociales, periódicos y otros medios daban seguimiento a una enfermedad que, para el grueso de la población, resultaba desconcertante. Era más lo que se desconocía del virus que lo que se sabía del mismo. La OMS publicó un boletín titulado: "Actualización de la Estrategia Frente a COVID-19", donde presentó datos de los primeros países afectados por la pandemia. De acuerdo con las previsiones de la OMS, cerca del 40% de los casos experimentaría una enfermedad leve; el 40%, una enfermedad moderada, como la neumonía; el 15% de los casos, una enfermedad grave; y el 5%, padecería una enfermedad crítica.

Para entonces, los hospitales de Italia y de España se encontraban saturados. A falta de camas con máquinas de apoyo respiratorio (mejor conocidas como "ventiladores"), los médicos italianos se vieron obligados a seguir protocolos de guerra, dando prioridad en la atención a los pacientes más aptos para la supervivencia. Este criterio provocó que un amplio grupo de la población, conformado por mayores de 65 años, con enfermedades crónicas y con menos oportunidad para vencer pronósticos fatales, fuera excluido de la atención necesaria para sobrevivir. Para el 13 de abril, 1.7 millones de personas en el mundo estaban contagiadas y 85,000 habían fallecido.

# De la idea a las alianzas

23

La figura del hospital de campaña ha sido útil en situaciones catastróficas, como terremotos, inundaciones o pandemias. Una de las imágenes más icónicas de la pandemia de influenza ocurrida en 1918, es un enorme galerón con cientos de camas sucediéndose en hilera para atender enfermos.

El primer hospital temporal de la pandemia se instaló en China: el Hospital Wuhan Huoshenshan, construido del 23 de enero al 2 de febrero, con una capacidad de 1,000 camas. Londres, Reino Unido; Lombardía, Italia; Madrid, España; Nueva York y Florida, Estados Unidos, entre otras ciudades, también implementaron pronto este recurso. Pero el virus obligaría a replantearse el modelo de hospital de campaña. Cientos de camas en un espacio grande no resuelven la compleja evolución que puede tener un paciente con COVID-19. Había que pensar en instalaciones con infraestructura hospitalaria, más que en hospitales de campaña, hechizos



Hospital de campaña para tratar pacientes con COVID-19 leve, en el Centro Deportivo Tazihu, en Wuhan.



**Izquierda:** El Centro de Convenciones Citibanamex ha sido recinto de exposiciones, eventos, convenciones, pero nunca antes, un hospital.

**Derecha:** La versatilidad de sus espacios y los servicios disponibles lo volvieron el lugar ideal.

y sin la capacidad para atender a enfermos que podían progresar hacia la gravedad.

### Objetivo: salvar vidas

En México, por esas mismas fechas, distintos actores sociales se preguntaban cómo ayudar. El Dr. Roberto Tapia-Conyer, Director General de la Fundación Carlos Slim y renombrado epidemiólogo mexicano, había iniciado pláticas con el Dr. Germán Fajardo, Director de la Facultad de Medicina de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), para hacer un plan de acciones. Tapia-Conyer comenta: "Consideramos que sería muy bueno hacer un grupo de médicos con experiencia. En la Fundación Carlos Slim tenemos un gran interés en la salud digital. Llevamos muchos años trabajando en eso. Así que, le decía al Dr. Fajardo, debíamos planear algo en lo que pudieramos usar las plataformas digitales". Los especialistas intercambiaron ideas, involu-

crando tanto a pasantes de Medicina como a médicos con experiencia en reconversión hospitalaria. "Hicimos una especie de *crowdsourcing* de recursos humanos capacitados. En eso llegó la idea que nos ayudó a redondear todo", recuerda Tapia-Conyer. La participación de la Fundación Carlos Slim sería crucial para que la idea de un hospital temporal tomara la fuerza necesaria para volverse realidad.

Inspirado por la información disponible sobre hospitales temporales en otras partes del mundo, Alejandro Soberón, Presidente y Director General de Corporación Interamericana de Entretenimiento (CIE) imaginó un proyecto en grande: "Contábamos con tres fortalezas: un espacio, el Centro Citibanamex; un grupo capaz de planear, conceptualizar e intervenir, en tiempos extraordinarios y con una eficiencia también extraordinaria, espacios para cualquier uso; y una buena relación con muchas empresas y fundaciones".



25

Utilizando la maestría para intervenir espacios y crear experiencias que distingue a su empresa, él y su grupo reflexionaron en torno a la mejor manera de poner sus capacidades al servicio de la comunidad. La idea era aprovechar la experiencia de su compañía para resolver el enorme reto logístico que implicaría levantar, de la nada, una unidad médica temporal.

El Lic. Eduardo Martínez, Director de la División de Eventos Especiales de CIE, y su equipo, estudiaron el trabajo que llevaban a cabo los centros de convenciones del mundo, cómo se estaban convirtiendo, e inmediatamente trabajaron en un plan piloto para construir un hospital en el Centro Citibanamex. Para ello, tomaron en cuenta la experiencia de otros países que empezaban a transformar diferentes espacios en hospitales temporales, con objetivos muy definidos. El primero de ellos se acondicionó en China y luego surgió otro en España, casi al mismo tiempo

AUNQUE ORIGINALMENTE EL PROYECTO SE PENSÓ PARA UNA DURACIÓN DE **3 MESES**, ÉSTE SE EXTENDERÍA A **413 DÍAS** DE OPERACIÓN, LLEGANDO A TENER A MÁS DE **3,000 PERSONAS** LABORANDO EN LA UTC-19



26



**Arriba:** Habilitación del Javits Center, en Nueva York, Estados Unidos, en hospital temporal.

**Aabajo:** Detalle de operaciones habilitando las primeras camas en el IFEMA; Madrid, España.

que el de Italia. Fue entonces que otras ciudades del mundo replicaron la experiencia, como en el caso de Nueva York, que lo implementó en el Centro de Convenciones Jacob K. Javits, en el área central de Manhattan.

### El Gobierno de la CDMX

Paralelamente, el Gobierno de la Ciudad de México contactó a CIE para ver si podían facilitar algún tipo de espacio para hospitales temporales. Fue así como Alejandro Soberón

entró en contacto con la Dra. Claudia Sheinbaum, Jefa de Gobierno de la Ciudad de México, y le platicó del proyecto. "Propuse que sólo seguiríamos adelante si esto encajaba en la estrategia de la Ciudad de México. Nosotros, poniendo todos los recursos de infraestructura, y que la parte médica estuviera bajo la guía y supervisión de la Secretaría de Salud de la Ciudad de México", explica el empresario. La Dra. Sheinbaum reaccionó muy favorablemente, y asignó a la Secretaría de Educación, Ciencia, Tecnología e Innovación de la CDMX, Dra. Rosaura Ruiz, la coordinación del proyecto. En ese momento, ya con los primeros casos de COVID-19 importados, la capital se anticipaba a los momentos difíciles que habrían de venir.

Con el objetivo de aprovechar la experiencia internacional y adaptarla al ámbito mexicano, se desarrolló la propuesta de la Unidad Temporal COVID-19, a instalarse en el Centro Citibanamex. Lo primero era conocer la opinión de los aliados del grupo, para lo cual contactaron al Ing. Carlos Slim y a Carlos y Marco Antonio Slim Domit para que expresaran su opinión sobre el proyecto. Los aliados manifestaron gran interés para que la Unidad Temporal (UT) se hiciera realidad y, de este modo, acordaron que la Fundación Carlos Slim pondría la mitad de los recursos de operación del hospital, mientras que CIE

sería la encargada de hacer la promoción con otras fundaciones y así reunir los recursos para la otra mitad.

### **Fundaciones que se sumaron**

La Fundación Carlos Slim aportó desde muchos frentes y participó activamente en la consolidación del grupo de expertos para el desafío: sugirió invitar a la UNAM, a través de la presencia de Germán Fajardo, quien, al comienzo de la pandemia, se reunió con colegas para encontrar la mejor manera de poner al servicio de la emergencia su mayor fortaleza: los recursos humanos en salud. “Primero, se pensó en la posibilidad de hacer un hospital temporal en instalaciones del Hospital General de México o de la propia Ciudad Universitaria; pero, una vez a bordo del proyecto conjunto, al final se decidió que el mejor sitio era el Centro Citibanamex. La UNAM aportó la conceptualización del tipo de hospital que se requería”, comenta Fajardo. Sobre todo, contribuyó con el prestigio científico en el que se basaron importantes decisiones sobre el funcionamiento de la UT. Por otra parte, también se invitó al Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición Salvador Zubirán (INCMNSZ) y a su Director, el Dr. David Kershenobich. En palabras de Roberto Tapia-Conyer, el Dr. Kershenobich “es una figura, un referente; mientras que el

Instituto de Nutrición es uno de los mejores de América Latina”.

Las fundaciones participantes reaccionaron en apenas 72 horas, tomando decisiones que implicaban decenas de millones de pesos. La Fundación Carlos Slim, Fundación Telmex Telcel y Fundación Inbursa fueron las primeras en sumarse, y muy pronto también lo hicieron Walmart, Bimbo, Fundación Sertull, Barcel, Fundación Alfredo Harp Helú, Citibanamex, Coppel, Coca-Cola Femsa, Fundación Coca-Cola, Grupo Infra, HSBC, Laboratorios Takeda, y Codere. Para Tapia-Conyer, esta respuesta tan generosa fue un ejercicio de solidaridad extraordinario. “El salirse de los espacios de confort y dar lo mejor para el beneficio de otros, fue relevante” para poner en marcha el proyecto.

El Dr. Juan Manuel Castro, entonces Subsecretario de Salud de la Ciudad de México, coincidió con esta visión y destacó que esta alianza es ejemplar. “Nunca, creo yo, se había dado una articulación tan estrecha entre unidades de servicio público, privado y del sector académico a fin de atender a la población”. Para el Subsecretario de Salud, el ejercicio realizado por fundaciones privadas, academia y gobierno es un logro fundamental: “Es el más amplio sentido de una alianza: que la gente deje de lado sus intereses particulares y se una con el fin común de servir a la sociedad”, señala Castro.

# Conversión hospitalaria

La conversión del Centro Citibanamex sucedió cuando España e Italia aún vivían lo peor de la crisis sanitaria, con hospitales saturados y los periódicos rebosantes de obituarios. En una atmósfera de noticias tan desalentadoras, los involucrados en el proyecto de la Unidad Temporal COVID-19 trabajaban arduamente, movidos por la determinación de contribuir a evitar situaciones catastróficas en la capital de México. Los retos para transformar el Centro Citibanamex eran muchos y, con la pandemia encima, se trabajaba contra reloj.

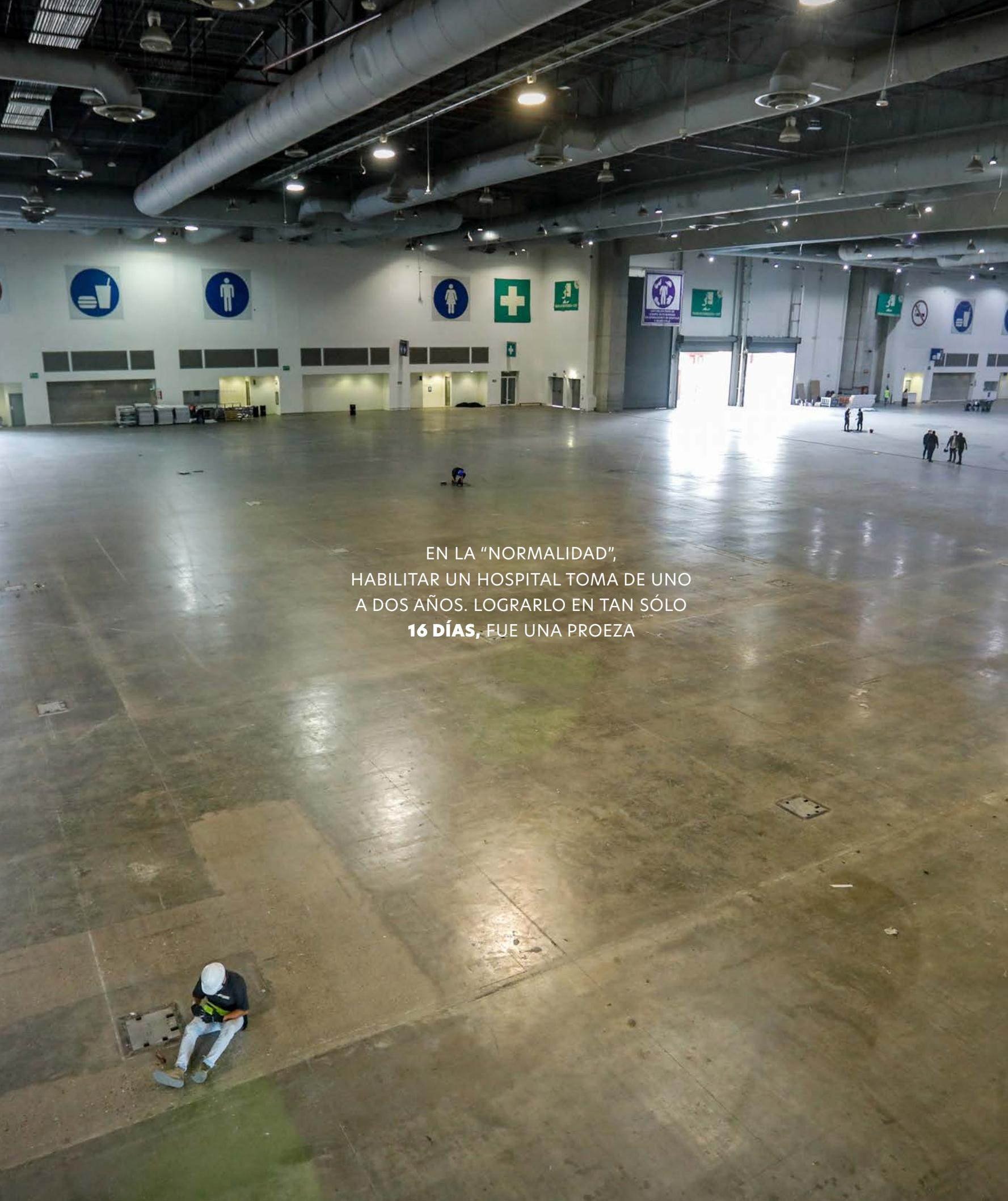
En condiciones normales, habilitar un hospital requiere de uno a dos años, sin contar el tiempo que requiere la maduración de una organización hospitalaria. Lograrlo en tan sólo 16 días fue una verdadera proeza. El proyecto echó mano de expertos en muchos frentes, especialistas que supieran trabajar sin errores bajo presión: diseño, construcción, finanzas, presupuestos, operaciones, alimentación, re-

cursos humanos. La división a cargo de levantar el hospital fue la misma que trabajó en la planeación, la División de Eventos Especiales, dirigida por Eduardo Martínez (“el genio de la habilitación”, en palabras de Tapia-Conyer). Para Eduardo Martínez, contar con la entrega de los miembros de su equipo de trabajo fue crucial, un grupo de gente muy talentosa y con experiencia en llevar a buen término retos de gran envergadura.

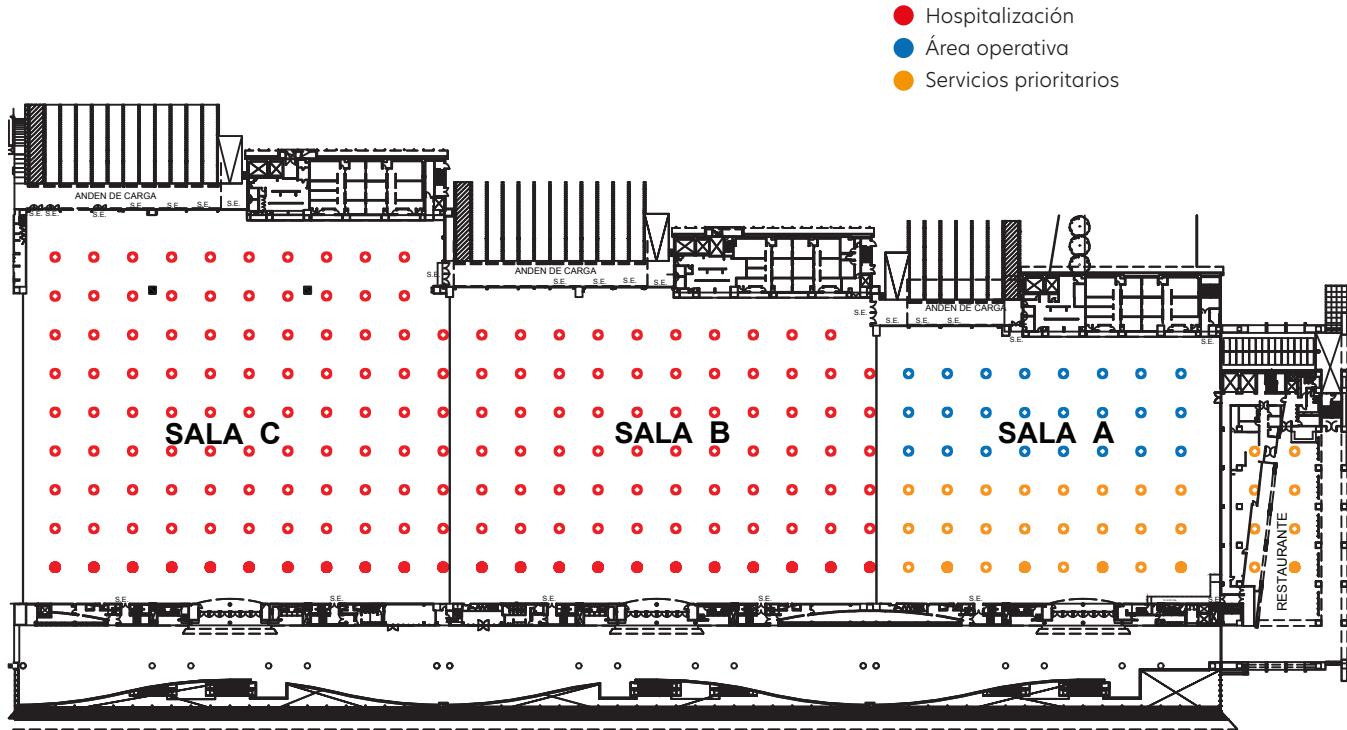
## El diseño del lugar

Por su parte, Pablo Castro Mussot, de Crea, filial de CIE, e integrante del equipo de Proyectos Especiales de esa compañía, quien ejerció en este proyecto como Coordinador General, encargado de la continuidad en la operación, comenta: “A partir de marzo, comenzamos a diseñar a distancia todo el *layout* de lo que sería el hospital. En un principio no había médicos trabajando con nosotros, pero contábamos

**Derecha:** En el centro de convenciones y exposiciones Citibanamex, el espacio total para 6 sub almacenes es de 5,433 metros cuadrados.



EN LA "NORMALIDAD",  
HABILITAR UN HOSPITAL TOMA DE UNO  
A DOS AÑOS. LOGRARLO EN TAN SÓLO  
**16 DÍAS**, FUE UNA PROEZA



con colaboradores de otros países, como el Director de Ifema [Institución Ferial de Madrid], que nos dieron buenas ideas, y empezamos a plasmarlas en un plano que resultó bastante cercano al definitivo”.

Uno de los momentos más impactantes, recuerda Pablo Castro, sucedió mientras diseñaban los planos: “Nos dimos cuenta de que debíamos dibujar un carro para cadáveres. Nadie lo quería dibujar. Nadie quería asignarle un tamaño. Acostumbrados a dibujar carpas, escenarios para artistas, dibujar ese carro fue un *shock* que, al mismo tiempo, nos hizo madurar, porque nos portamos a la altura de la necesidad. Nos informamos bien y eso ayudó a reaccionar adecuadamente”.

El Gobierno de la Ciudad de México aceptó ser responsable de aportar el personal médico y decidió la vocación que debía tener el hospital. El concepto se complementó con las pro-

## 444 PERSONAS TRABAJARON EN ADAPTAR EL CENTRO DE CONVENCIONES EN UNA UNIDAD TEMPORAL

puestas de Fundación Carlos Slim, el Gobierno de la CDMX y la UNAM; ya integradas fue posible realizar la intervención del espacio. Esa parte fue compleja; debía cumplir con el 100% de las exigencias de una instalación hospitalaria; se adecuaron los espacios necesarios para que las unidades médicas de la Ciudad de México pudieran operarlo.

### **La conquista de la Torre de Babel**

Al principio, las personas involucradas en el diseño de los planos no estaban familiarizadas con los términos médicos y las necesidades hospitalarias, pero la amplia curva de aprendizaje se dio de forma veloz. Rebeca de la Rosa, Directora de Finanzas, Staff y Apoyo a la Operación, comenta: “Tuvimos que encontrar, casi, un traductor entre la parte médica y la parte administrativa para poder entender los requerimientos”. El 27 de marzo, por reco-

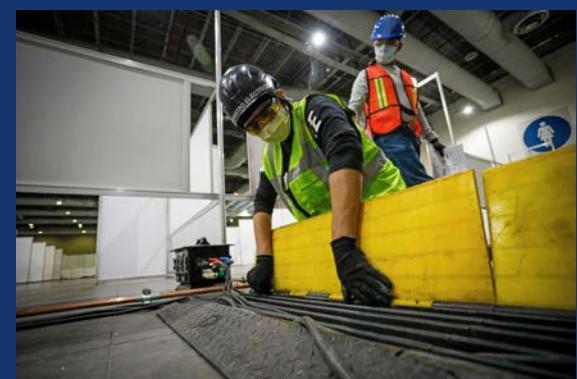


**Arriba:** El nivel de exhibiciones se transformó en la zona de hospitalización.

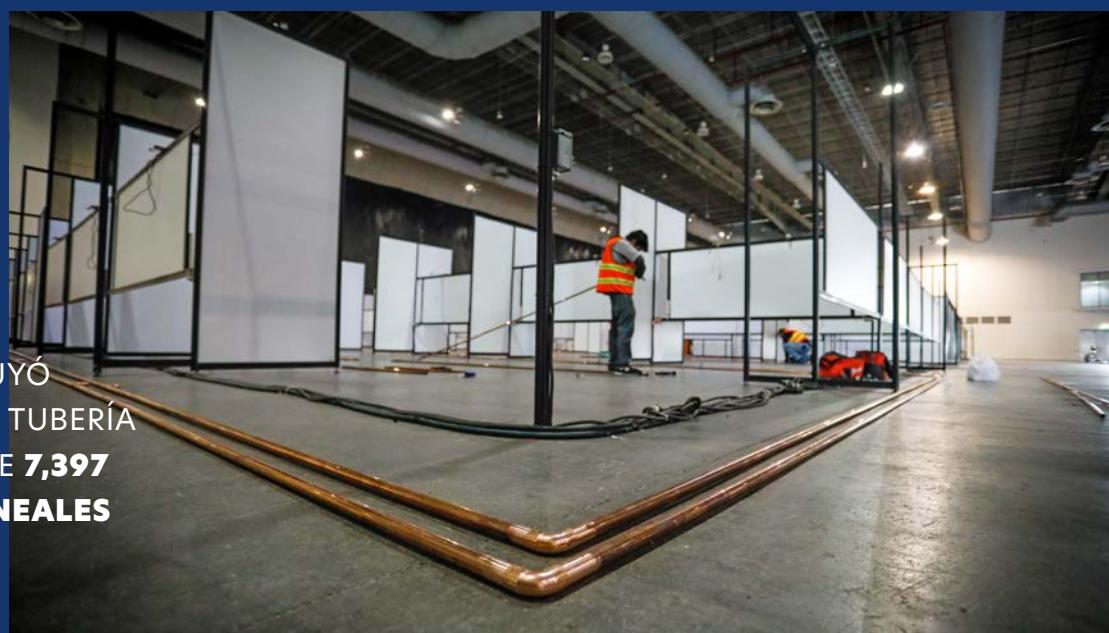
**Abajo:** Todas las zonas con alfombra del recinto fueron totalmente cubiertas.



OXIGENACIÓN:  
SE CONTÓ CON DOS  
TANQUES DE  
**6,000 GALONES** Y  
DOS TANQUES  
DE RESPALDO DE  
**3,000 GALONES**



SE AGREGARON  
**22,600 METROS** LINEALES  
DE CABLEADO ELÉCTRICO.  
SE CONTÓ CON TRES  
PLANTAS DE EMERGENCIA



SE CONSTRUYÓ  
UNA RED DE TUBERÍA  
DE COBRE DE **7,397**  
**METROS LINEALES**

mendación de Germán Fajardo, contactaron al Dr. Heberto Arboleya, un médico especializado en salud pública, con una extraordinaria experiencia en levantar hospitales desde cero, y también con un amplio camino recorrido en proyectos público-privados. “Había que calcular cuántas camas, cuántos médicos, cuántas enfermeras, qué personal técnico tenía que estar laborando ahí”, refiere Heberto Arboleya. “Todo esto era importante para saber también el monto de alimentos, de insumos, de ropa, de equipos de protección”. Los equipos de planeación trabajaron a marchas forzadas durante 16 días para tener un presupuesto, la maqueta y el proyecto médico-arquitectónico desarrollado y con todas las áreas de flujo cubriendo la normatividad. Debían proceder a partir de una idea clara de qué necesitarían para limpieza, vigilancia, alimentos; dónde pondrían las áreas de descanso, las regaderas, los almacenes.

Las asesorías de los doctores David Kershenobich y Arturo Galindo, entre otros especialistas del INCMNSZ y del Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias (INER), fueron también esenciales en la comunicación efectiva entre todas las partes. “Logramos cobijarnos mutuamente para hacer juntos un proyecto integral y útil”, menciona Pablo Castro. “No fue fácil, porque éramos una Torre de Babel. Pero, al final, todos nos entendimos y nos complementamos a la perfección”.

### **El reto de conseguir insumos**

Otro de los grandes desafíos fue dotar a la Unidad Temporal COVID-19 (UTC-19) del equipo médico necesario para su funcionamiento. Dentro de un esquema internacional de tanta escasez y desinformación, obtener mascarillas, camas, equipos de resucitación, monitores cardíacos y, por supuesto, ventiladores, requirió de un enorme trabajo y una gestión perfecta por parte de Heberto Arboleya y los involucrados con compras. La experiencia de otros países en cuanto a hospitales temporales COVID había dejado claro que no era suficiente acumular camas en un espacio de aislamiento para los pacientes, si ellos no iban a tener acceso a un dispositivo con oxígeno. Por ello, la Fundación Carlos Slim contactó a los directivos de Infra, empresa líder en distribución de gases medicinales. Ellos, entusiasmados en colaborar con la UT, otorgaron los recursos para dotar del equipamiento masivo necesario de tomas de oxígeno dentro del recinto.

La transformación de aquel espacio en hospital implicó grandes modificaciones: con plástico, se protegieron paredes de 15 metros de altura y 80 metros de ancho, porque sus acabados tenían fibras contraindicadas para un hospital; se agregaron 22,600 metros lineales de cableado eléctrico y se habilitaron tres plantas de emergencia, entre muchas otras adecuaciones. En servicios

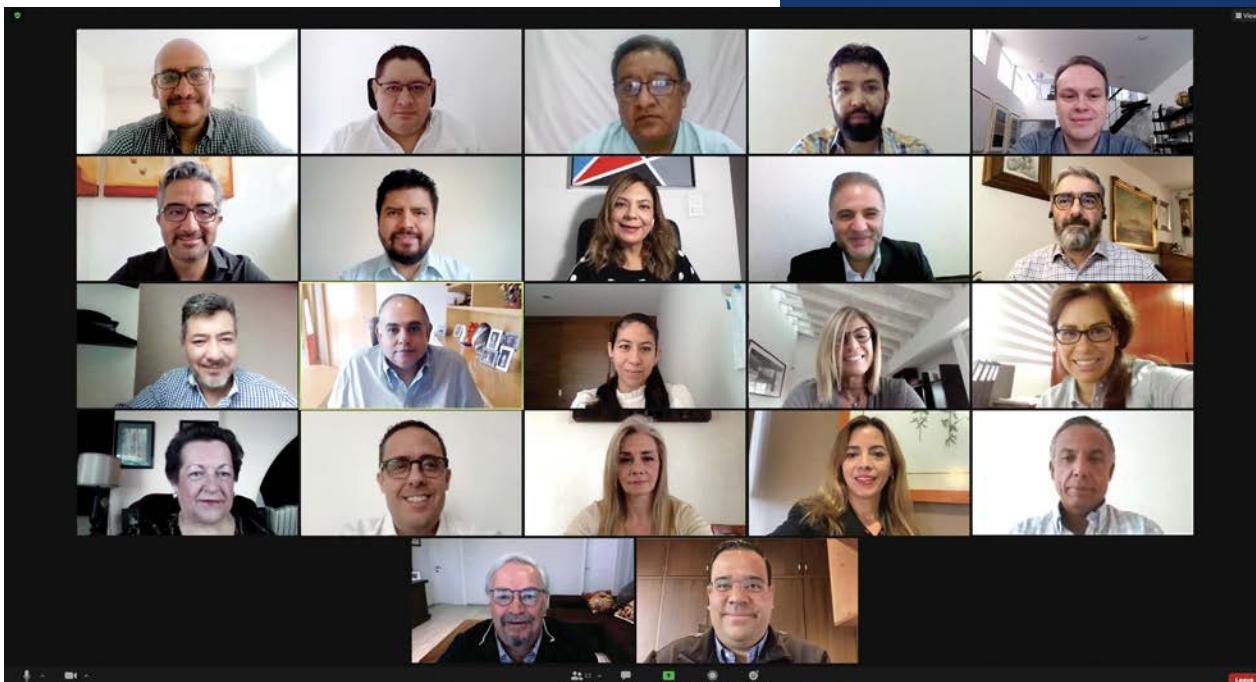


En la zona de almacenes, los insumos estaban listos para la llegada de pacientes.

hidráulicos se instalaron 98 lavamanos especializados de grado sanitario y 15 cuartos sépticos con equipo macerador para contenedores de pulpa de cartón y líquido gelatinizante biodegradable para evitar contagios. El equipo de construcción y armado de la UT, a cargo de Fernando Robledo, Director de Infraestructura de la División de Eventos Especiales, trabajó intensamente, consultando y haciendo cambios sobre la marcha. “Una de las cosas que nunca imaginé: una sala llena de insumos médicos, anaqueles y anaqueles. Esto no sólo implica el cuidado y control que se debe tener para todos esos insumos; no nos imaginamos lo que consume una persona por día en un hospital. Antes, se me hacían espacios impresionantes los del Centro Citibanamex y, en realidad, quedaron justos para la capacidad hospitalaria”, comenta Fernando Robledo.

### **Reuniones virtuales a todas horas**

Aunque el equipo de Eventos Especiales estaba haciendo algo inédito, le quedaba muy poco tiempo para el asombro. Las reuniones de planeación estaban conformadas por más de 20 personas de distintos departamentos, quienes se encontraban diariamente por vía virtual para ir dando información sobre los avances por áreas. Reclutamiento de personal, disponibilidad de recursos, compra de equipo biomédico, instalaciones exitosas, eran sólo algunos de los temas. También pasaron por una que otra experiencia amarga, como devolver más de 2,500 mascarillas N95 que no tenían ni las características ni la calidad requeridas. Los precios, en muchos productos, resultaban desproporcionados: las mascarillas N95, que antes de la pandemia tenían un costo de 1.5 dólares, en abril del 2020 se ofrecían en el mercado hasta en 22 dólares. Para conseguir estos insumos



Grupo encargado de la  
habilitación del Centro  
Citibanamex en unidad  
hospitalaria.

y evitar caer en el juego de la especulación, se  
debió recurrir a distribuidores y organizacio-  
nes internacionales. Eran tiempos de escasez y  
de excepción, también de optimización de re-  
cursos y cuidado en cada decisión.

### Últimos preparativos

Para el resto de los hospitales de la Ciudad de Mé-  
xico, la llegada de pacientes con COVID se daría  
dentro de circunstancias relativamente conoci-  
das: equipos conformados, espacios habilitados,  
instalaciones y equipos en uso. En la UT, algunos  
requerimientos médicos se irían revelando sobre  
la marcha y, de este modo, surgiría una de las más  
grandes fortalezas de la UT: detrás del equipo  
médico que empezaría actividades el 29 de abril,  
había una multiplicidad de recursos provistos  
por las fundaciones y equipos de talentosos espe-  
cialistas; cada uno, experto en su respectiva área;  
todos dispuestos a resolver cualquier obstáculo.

### DISEÑO DE LA CONVERSIÓN

- Durante siete días, el **equipo de diseño de CREA, con asesoría del Dr. Heberto Arboleja**, trabajó arduamente en la transformación del centro de convenciones en un área que contara con todas las especialidades de infraestructura necesarias para el funcionamiento de un hospital.
- Más de 30 profesionales trabajaron directamente en el desarrollo de planos principales, planos arquitectónicos, y más de 100 personas de diversas disciplinas se encargaron de los planos complementarios.





18  
B.3

19  
B.3

20  
B.3

09  
B.3

10  
B.3

04  
B.4

05  
B.4

14  
B.4

15  
B.4

28  
B.4

Nada los detendría en su objetivo de equipar a la Unidad lo mejor posible para atender enfermos de COVID: se trataba de salvar vidas, todas las que fuera humanamente posible.

En el plano regulatorio, los tiempos también fueron excepcionales y, con la voluntad del Gobierno de la Ciudad de México y de la Comisión Federal para la Protección contra Riesgos Sanitarios (Cofepris), las regulaciones y permisos se dieron en un tiempo récord. El entonces Subsecretario de Salud, Juan Manuel Castro, quien, por parte del Gobierno de la Ciudad de México, estuvo muy involucrado con la UT, recuerda: “Obtuvimos todos los permisos, licencias, trámites y autorizaciones, que generalmente demoran semanas y hasta meses, en pocos días; y ahí tuvimos un respaldo muy importante de parte de Cofepris que, sin dejar de lado su visión de protección contra riesgos, nos apoyó para que las cosas se pudieran hacer de la mejor manera posible”.

Mientras tanto, el área de Recursos Humanos de CIE instrumentó la contratación de “Bata Gris” (personal operativo y de apoyo). Para la semana del 3 de mayo del 2020, como personal de bata gris había contratadas 410 personas, entre administrativos, camilleros, personal de limpieza, de alimentos y bebidas, entre otros.

Por su parte, la Fundación Carlos Slim y la UNAM apoyaron con convocatorias y *spots* para reclutar personal de salud en medio de

**EL 60% DEL PERSONAL DE ENFERMERÍA Y EL 55% DE LOS MÉDICOS GENERALES CONTRATADOS, ERAN PASANTES DE SERVICIO SOCIAL O RECIÉN EGRESADOS; UNA GRAN PARTE DE ELLOS PROVENIENTES DE LA UNAM**

**Página anterior:** Vista aérea de la Sala B, casi terminada.

una gran escasez de recursos humanos médicos. La respuesta a la convocatoria de la Fundación Carlos Slim, por ejemplo, fue extraordinaria: los anuncios rebasaron el medio millón de reproducciones en menos de tres semanas, y se recibieron cientos de solicitudes. Mucha gente quería ser parte de la Unidad Temporal COVID-19. Por su parte, el Gobierno de la Ciudad de México fue el encargado de analizar cada propuesta de personal de salud y llevar a cabo las contrataciones de “Bata Blanca” (médicos y enfermeras).

#### **Alimentación hospitalaria**

La alimentación no es un tema menor dentro de un hospital; de hecho, es una forma más de cuidado para el paciente. Desde la selección específica de determinados alimentos se apoya al paciente cuidando su presión arterial o su control diabético, entre tantos otros rubros. El equipo de alimentación de CIE creó estrategias para la entrega segura de alimentos, tanto para pacientes como para el personal. Annabelle Ramos, Directora de Alimentos y Bebidas, explica que se desarrolló toda una logística para llevar el alimento desde la cocina hasta las salas de hospitalización, así como para el comedor de Batas Grises y Batas Blancas. Para minimizar riesgos de contagios entre personal de limpieza y cocina, se planeó todo para ser entregado en desechables biodegradables.



39

También adoptaron nuevas medidas sanitarias agregadas a las que ya tenían, como el Distintivo H y la Norma 251. En total, 143 personas trabajaron diariamente en hacer posible y segura la operación alimentaria.

### El líder médico para el proyecto

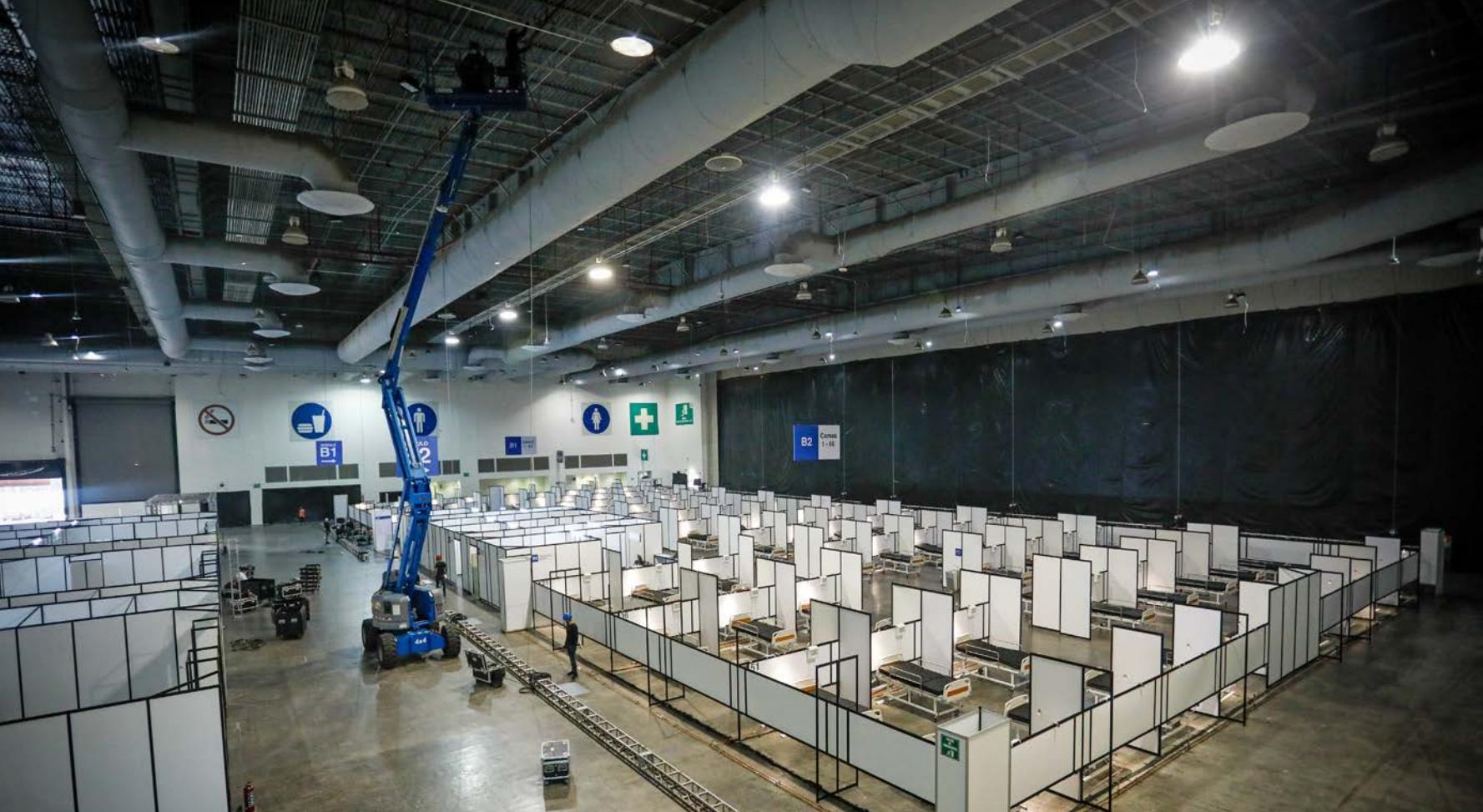
Cuando el recinto estaba casi terminado, el Dr. Rafael Valdez Vázquez, infectólogo y Maestro en Ciencias Médicas, egresado del INCMSZ, se integró al equipo, propuesto por el Gobierno de la Ciudad de México para ser el Director Médico de la UT COVID-19. Su participación fue posible gracias a un permiso especial concedido por la farmacéutica Pfizer México, empresa donde se desempeña como *Medical Lead*

de la categoría de Hospitales y Anti Infecciosos. Valdez Vázquez había sido Subdirector del Departamento de Infectología y Epidemiología Hospitalaria del Hospital Manuel Gea González en 2009, cuando ocurrió el primer brote de Influenza A-H1N1, y fue él quien diseñó la reconversión del hospital. Juan Manuel Castro lo presentó al Consejo Directivo como el candidato perfecto, por experiencia, liderazgo y conocimientos, para poder dirigir este proyecto.

El nuevo Director Médico tendría la enorme responsabilidad de dirigir al personal de Bata Blanca, conjuntar equipos de liderazgo y generar con ellos los lineamientos de atención hospitalaria. Atrás quedaban la exhaustiva y rigurosa planeación: era tiempo de que

La experiencia hospitalaria en la pandemia de Influenza A-H1N1 fue de gran utilidad para la estrategia médica.

**Arriba:** Director Médico y Subdirectora de la UTC-19.



el hospital abriera sus puertas y comenzara a recibir pacientes. Antes de ello, Rafael Valdez solicitó algunos cambios importantes para el hospital. La zona de terapia intensiva, por ejemplo, requería de aislamiento. También señaló la importancia de contar con un sistema de ventilación adecuado, a fin de no acumular carga viral en el espacio de la UT. Ante esto, el trabajo realizado por los técnicos del equipo y expertos consultados superó cualquier expectativa. Se creó un “sistema de presión negativa de aire” para las Salas B y C; asimismo, se adecuaron lámparas de rayos UV para desinfectar, tanto el aire extraído como el que se inyecta del exterior, y se agregaron filtros especiales. Ese sistema se instauró en menos de una semana en las zonas con pacientes, llevando a la UT a ser uno de los hospitales COVID con mejor calidad de aire del mundo.

David Kershenobich contextualiza el momento vivido durante esos días. “Teníamos

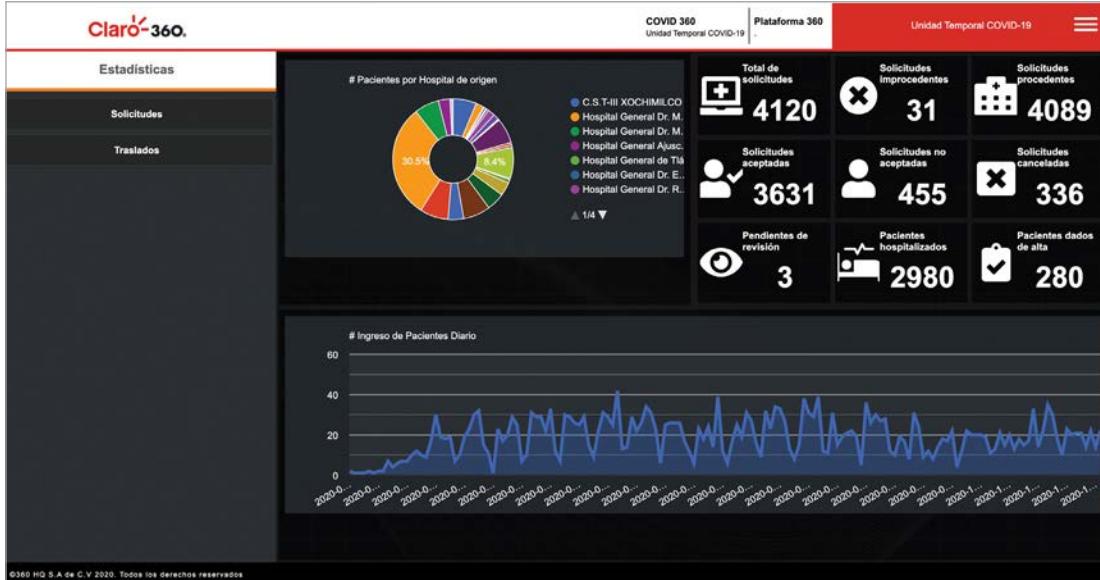
muchísima incertidumbre respecto al comportamiento del virus, y cómo se debía reaccionar, tanto desde el punto de vista de las distintas instituciones como desde la misma profesión médica. El proyecto de la Unidad Temporal COVID-19 fue, sin duda, un esfuerzo sin precedente que se abrió paso para escribir un capítulo importante en la historia de la pandemia de la Ciudad de México”.

### **Innovación y salud digital: Claro 360°**

La salud digital, ese nuevo paradigma para la prestación de servicios de salud, donde convergen el conocimiento científico y los avances en las tecnologías de la información y comunicación, jugó desde el inicio, gracias a Fundación Carlos Slim, un rol muy importante en el desempeño y excelencia de la Unidad Temporal COVID-19.

En el modelo inicial de la UT, ésta solo aceptaría que ingresaran pacientes referidos de hospitales de segundo y tercer nivel con un

Cada sala fue acondicionada con un sistema de inyección y extracción del aire y filtros HEPA. La extracción contó con un sistema de desinfección por luz ultravioleta (UV).



cuadro leve o moderado, o bien, que ya hubieran pasado la crisis de gravedad pero que aún necesitaran días de hospitalización (que podían ir de cuatro hasta 20 o más) para cumplir con una convalecencia óptima y monitoreada. En caso de gravedad crítica, serían contrarreferidos a un hospital con camas de terapia intensiva disponibles para su inmediata atención.

En este modelo, el proceso de referencia y contrarreferencia era de vital importancia, pero, ¿cómo facilitarles el proceso a los hospitales y a la UT para que el trámite fuese lo menos burocrático posible y el paciente pudiese ser referido o contrarreferido pronto? Un proceso de referencia de un hospital público a otro hospital público toma tiempo: papeles, copias, firmas, autorizaciones. Algunos hospitales temporales de otros países fracasaron en su misión justo por no haber podido integrarse a un sistema de referencia y contrarreferencia. Había que pensar en re-

ducir de forma drástica el tiempo involucrado en el trámite. La Fundación Carlos Slim y otras empresas de Grupo Carso aportaron la plataforma Claro 360°. Bajo la dirección de Roberto Tapia-Conyer, esta plataforma dotó a la UT de un sistema propio para facilitar la referencia y contrarreferencia. El diseño fue simple e intuitivo, para que el personal médico de diferentes hospitales pudiera usarlo de forma sencilla.

El desarrollo inicial, con todas las plataformas y candados, se logró terminar en 10 días. El objetivo era asegurar que la información que ya estaba en un hospital pasara lo más rápido posible al sistema Claro 360°. El sistema de expediente clínico que tienen los hospitales de la Ciudad de México se ligó a la plataforma para sumar información que podría ser útil en casos necesarios, como padecimientos que pudieran ser marcadores predictivos de gravedad (diabetes, hipertensión o enfermedades

LA FUNDACIÓN CARLOS SLIM Y OTRAS EMPRESAS DE GRUPO CARSO APORTARON LA PLATAFORMA CLARO 360°; EL DESARROLLO INICIAL SE LOGRÓ TERMINAR EN 10 DÍAS

La plataforma Claro 360° fue un elemento tecnológico innovador que permitió seguir la gestión de los pacientes en tiempo real.



42

cardiacas, por ejemplo). El uso de esta plataforma tecnológica permitió recopilar y organizar los elementos de analítica necesarios para hacer minería de datos, también facilitó el análisis de la información y ayudó a una mejor toma de decisiones en los ámbitos administrativo, técnico y clínico.

Con los institutos de salud federales no fue posible hacer este enlace, pues cada institución cuenta con un sistema propio para el manejo de sus expedientes. Para trabajar con ellos, se buscó que pudieran subir a la plataforma la información solicitada. Nuevamente, la facilidad y velocidad en el intercambio de información eran clave, por lo que se implementó un sencillo modelo de captura que podía usarse desde una tableta o un teléfono móvil. Con esta plataforma, un proceso que podía tomar hasta dos días de trámites a partir de la solicitud, se resolvía en cuestión de horas. Además, con los datos ingresados, el equipo de la UT tendría disponibles los elementos necesarios para decidir en tiempo real si un paciente se beneficiaría o no de los servicios ofrecidos por la unidad.

Con el diseño realizado en Claro 360° también fue posible la georreferenciación de ambulancias. La UT trabaja con dos sistemas de ambulancias: uno de ellos, el sistema de ambulancias de la Ciudad de México; el otro, el del corporativo Sucre. El monitoreo del tiem-

Aquí, un técnico de CIE instalando el cableado para la red interna en la Sala B.

po de desplazamiento facilita el ingreso de los pacientes y la pronta asignación de una cama. La plataforma permite también hacer seguimiento del paciente durante su estancia en el hospital, realizar videoconsultas de seguimiento y métricas de los datos importantes.

“Esta visión de integralidad es realmente innovadora. La información no puede estar en silos, aunque normalmente esté así: la historia clínica en un lado, por acá la parte administrativa y por allá la parte de productividad... Si lo ves en conjunto, todo se facilita. Y cuando ya tienes equipos de desarrollo que entienden esa visión, es mucho más fácil”, comenta Tapia-Conyer.

“El sistema de referencia usado en la Unidad Temporal COVID-19 marca un antes y un después en eficiencia y es una de las herramientas que podemos dejar como legado. Sería una gran herencia para el sistema hospitalario de la ciudad”, comenta la Dra. Julieta Lomelín, Coordinadora de Soluciones Operativas de la Fundación Carlos Slim, y una de las personas más involucradas en la adaptación de Claro 360° a las necesidades dentro de la UT.

### Otras tecnologías necesarias

Para el manejo interno de pacientes, se optó por usar Research Electronic Data Capture (REDCap), un *software* desarrollado por la estadounidense Universidad Vanderbilt en Nashville, Tennessee, que proporciona una



**UNIDAD TEMPORAL COVID-19 PID: 14**

**Record Home Page**

The grid below displays the form-by-form progress of data entered for the currently selected record. You may click on the colored status icons to access that form/event.

**Legend for status icons:**

- Incomplete (Red)
- Unverified (Yellow)
- Complete (Green)
- Many statuses (Mixed) (Blue)
- Incomplete (no data saved) (Grey)
- Partial Survey Response (Orange)
- Completed Survey Response (Checkmark)
- Many statuses (all same) (Multi-colored)

**Data Collection**

Data Collection Instrument	Ingreso	Hospitalización	C7	TPI	TERA	Intervenciones	Epidemiología	control de infecciones	Trabajos sociales
Datos referencia	●								
Ingreso	●								
Laboratoriales	●								
Ingreso	●								
Traslado a Estudios		●							
Ingreso C7			●						
Ingreso Tpi				●					
Hospitalización nota		● +		●	●				
Ingreso TERA					●				

**Select other record**

**Applications**

- Calendar
- Data Exports, Reports, and Stats
- Field Comment Log
- File Repository

**Project Bookmarks**

- CENSO
- CENSO ENFERMERIA
- SOLICITUD RT PCR

**Arriba:** Personal de Ingeniería Biomédica en un entrenamiento sobre el funcionamiento de equipos de ventilación mecánica.

**Abajo:** La adaptación de la aplicación RedCap permitió un seguimiento sistematizado de la evolución de cada paciente.

44

metodología de flujo de trabajo para el diseño de bases de datos. Se trata de un *software* especializado en bases de datos de investigación para ensayos clínicos e investigación traslacional. Con las adecuaciones y ajustes realizados dentro de la UT quedaba todo listo para hacer una caracterización más profunda de los pacientes de forma sistematizada. Esta herramienta interna permitiría seguir al paciente desde su recepción, conocer sus datos demográficos, su estado de salud diario y evolución médica, signos vitales, línea de tratamiento, otras enfermedades, el seguimiento de su estado en caso de transitar hacia la gravedad y necesitar de apoyo respiratorio avanzado, requerimientos y cambios, así como la fecha de alta o de contrarreferencia a otro hospital, o si se daba de alta por mejoría o por defunción.

El uso de la tecnología permitiría a la UT trabajar de forma organizada con múltiples hospitales y jurisdicciones, con muchos aliados. “No puedo ni imaginar cómo hubiéramos manejado tanta información sin tener una forma digital para hacerlo. El adecuado uso de los recursos tecnológicos ha sido una de las claves para el éxito de la UT”, concluye Lomelín.

### **Entrega de instalaciones**

Las instalaciones adaptadas para la Unidad Temporal COVID-19 fueron formalmente entregadas al Gobierno de la Ciudad de México el 22 de abril de 2020, en un acto encabezado

### **“El adecuado uso de los recursos tecnológicos ha sido una de las claves para el éxito de la UT”**

**DRA. JULIETA LOMELÍN**  
COORDINADORA DE SOLUCIONES OPERATIVAS DE LA FUNDACIÓN CARLOS SLIM

por la Jefa de Gobierno, Claudia Sheinbaum. Luego de ocho semanas, el gran proyecto de conversión del Centro de Convenciones Cittibanamex se integró a la red hospitalaria de la Ciudad de México. Durante este acto, tanto representantes de las fundaciones y empresas que donaron recursos millonarios para la creación del hospital, como personal directivo del área médica de la UT, acompañaron a las autoridades del gobierno capitalino a recorrer las instalaciones. La Sala A se asignó para subalmacenes. En ese espacio de 5,433 metros cuadrados, se ubicaron los módulos de Insumos y Consumibles, Farmacia, Ropería e Ingeniería Biomédica, los cuales resguardan el material y equipo necesarios para el buen funcionamiento del hospital: desde soluciones salinas hasta puntas de alto flujo. En esta zona de almacenes se recibieron, bajo un estricto control higiénico, los insumos de los proveedores.

Las Salas B y C se asignaron para hospitalización y terapia intermedia. La Sala B tenía 234 camas y la terapia, ocho. Era fácil estremecerse al ver la hilera de camas vacías, ordenadas rítmicamente, sabiendo que poco a poco se ocuparían. Mucho antes de que los futuros pacientes imaginaran siquiera que enfermarían, ya había un espacio digno para recibirlas y buscar su salud. El módulo de terapia intermedia empezó con ocho camas, que aumentaron conforme avanzaron las semanas. También se acondicionaron espacios para oficinas, salas de



45



**Arriba:** La Jefa de Gobierno, Dra. Claudia Sheinbaum, en la ceremonia de recepción de las instalaciones de la UT.

**Abajo:** Miembros del gobierno capitalino, representantes de la UNAM, de las fundaciones donantes y personal de la Dirección Médica de la Unidad Temporal, recorren las instalaciones.



LA UNIDAD TEMPORAL  
COVID-19 ABRIÓ CON  
**242 CAMAS** PARA  
RECIBIR PACIENTES



juntas, lugares para capacitación, vestidores, dormitorios y regaderas, entre otros. Los flujos de entrada y salida de personal, para entrar y salir del comedor y de las áreas con pacientes, así como para circular dentro de la Unidad, fueron diseñados cuidadosamente para evitar contagios.

Si hubiera forma de depositar alguna “intención” en los objetos, en la distribución de los espacios, en los detalles imperceptibles, podría decirse que, antes de su apertura, un listón invisible tejido de desvelos y solidaridad envolvía las instalaciones como un regalo para la gente de la ciudad. La UT es aséptica, enorme, su belleza funcional impone desde la primera visita, y es difícil concebir, en primera instancia, que un hospital ocupe ahora el sitio donde se han realizado tantas celebraciones.

Detrás del magno ventanal del Centro de Convenciones hay una vista al Hipódromo y, por las mañanas, se puede ver cómo se ejercitan los caballos en la pista. Esa visión parece extraída del mundo anterior a la pandemia. Un mundo con eventos y entretenimiento, lejano a los días de abril de 2020.

Los pasillos de la UT, muy pronto, se verán transitados, día y noche, por personal médico y de servicios. Sus salas gigantes estarán ocupadas por personas cuyo estado de salud es vulnerable y cuyo único deseo es volver con su familia, recuperar su vida. En vela antes de que inicie la acción, la UT, ese recinto único

e irrepetible, resultado de la suma de tantas voluntades, aguardaba en un silencio que se antojaba cargado de grandeza y tensión. El 29 de abril de 2020, con 19,924 casos confirmados acumulados, 5,912 confirmados activos y 1,859 defunciones confirmadas en el país, la Unidad Temporal COVID-19 abrió sus puertas a los primeros pacientes, lista para cambiar la historia hospitalaria de la Ciudad de México.

**EL 29 DE ABRIL DE 2020**  
**LA UNIDAD TEMPORAL COVID-19**  
**ABRIÓ SUS PUERTAS A LOS**  
**PRIMEROS PACIENTES**

# Testimonios

## **Dr. Roberto Tapia-Conyer**

Director General de la Fundación Carlos Slim

### *La elección del mejor sitio*

Muy al inicio, queríamos encontrar un espacio en el sur de la ciudad. Había uno en Avenida del Imán, una especie de bodegón que se prestaba muy bien, pero alcanzaba a lo mucho para 150 camas, máximo 180, y muy pronto pensamos que se necesitarían muchas más. Se visitó también el autódromo Magdalena Mixhuca, que terminó siendo reconvertido por el IMSS. Después ya vimos con mayor detalle los beneficios del Centro Citibanamex y se tomó la decisión de hacerlo ahí.

## **Dr. Germán Fajardo**

Director de la Facultad de Medicina UNAM

### *Liderazgo y coordinación*

En abril nos reunimos virtualmente tres veces por semana para afinar los detalles de la reconversión de la Unidad, los responsables no fallaron a ninguna cita: el compromiso fue absoluto. Este proyecto debe ser recordado por la benevolencia de las fundaciones, por una gran coordinación que involucró al gobierno local, fundaciones privadas y academia. Lograrlo se dice fácil, pero requirió, tras bambalinas, un esfuerzo de liderazgo y coordinación impresionante.

**Lic. Alejandro Soberón**

Presidente y Director General de Corporación Interamericana de Entretenimiento (CIE)

***El aporte del Consejo Directivo y Consultivo***

Una de las partes más bonitas de todo el proyecto fue esa mesa de trabajo en la que nos reuníamos tres veces a la semana, luego dos veces a la semana, de 8 a 9:30 p.m., en donde participaban representantes del Gobierno de la Ciudad de México, la Fundación Carlos Slim, nuestro equipo, el Director Médico, el Instituto de Nutrición, e íbamos todos comentando y entendiendo la dinámica del proyecto y viendo qué ajustes debían hacerse. Ha sido un trabajo con una riqueza de colaboración extraordinaria, todo este grupo de personas buscando soluciones, buscando cómo impactar en la comunidad. Creo que eso es de lo más especial de este proyecto: en esas juntas se hacían sugerencias lo mismo de fármacos que de terapias y de mejores prácticas en el mundo, en un esquema de colaboración.

**Eduardo Martínez**

Director de la División de Eventos Especiales de CIE

***Un trabajo colectivo solidario***

En este proyecto se involucraron muchos valores: hermandad, amistad, solidaridad. Tuvimos la capacidad, en tan poco tiempo, de trabajar coordinadamente con gente con la que nunca habíamos colaborado. Todos con un solo objetivo: echar a andar un hospital para ayudar a la gente. Me genera un gran orgullo haber estado al frente, solucionando todo lo que requiriera el área médica para que ellos pudieran hacer su trabajo.

**Dr. Heberto Arboleya**

Director de Operaciones de Bata Gris Unidad Temporal COVID-19

***Obtención de equipo en tiempos inciertos***

En los mercados nacionales e internacionales había situaciones complejas, había escasez de equipos de protección personal para el personal de salud y de equipos médicos para atender esta patología: ventiladores, monitores, en fin, tuvimos momentos difíciles para conseguirlos. Había una buena comunicación con la parte médica para asesoría de lo que comprábamos, y el área de compras de la Fundación Slim y CIE salieron al mundo para conseguir los insumos más importantes y necesarios.





Atención  
en la  
primera  
línea

2

# Los primeros pasos

Equipo inicial de liderazgo clínico y Director Médico de la Unidad Temporal COVID-19.

Terminada la transformación del Centro Cittibanamex en unidad hospitalaria, comenzaron las contrataciones del personal de la Unidad Temporal. Las fundaciones se hicieron cargo de la contratación y nómina del personal de Bata Gris: 410 personas al 3 de mayo de 2020, organizadas en diferentes áreas: Administración, Mantenimiento, Ingeniería Biomédica, Nutrición, Almacén, Seguridad, Limpieza, Camillería, Desinfección, Ambulancias, Tecnologías de la Información, Estacionamiento, Laboratorio, Transporte y Ropería. El Gobierno de la Ciudad de México fue el responsable de la contratación y nómina del personal de Bata Blanca: médicos y enfermería. La Facultad de Medicina de la UNAM colaboró activamente con las autoridades capitalinas facilitando la contratación de médicos que habían concluido su carrera e, incluso, terminado su servicio social, y se encontraban en espera de recibir su cédula

profesional, misma que no podría ser emitida en tiempos de pandemia por la suspensión de actividades en las oficinas correspondientes.

Mientras la población del país vivía con miedo al SARS-CoV-2 y la recomendación “Quédate en casa” era la de mayor impacto para protegerse de la pandemia, las instalaciones de la UT se llenaron de médicos y enfermeras, quienes formaban largas filas con la ilusión de colaborar en el proyecto.

Para comenzar actividades, fueron contratados 100 médicos generales y 36 especialistas. De estos últimos, 18 médicos provenientes del Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición Salvador Zubirán, Médica Sur, Clínica Condesa, Hospital ABC y Fundación Carlos Slim, entre otros, se integraron al equipo de liderazgo clínico.

A estas contrataciones se sumó el equipo de enfermería: 144 enfermeras, de un total de





300 candidatas. “En un día se formaban 150 pantes, listos para entrar a trabajar —recuerda Reyna Rosas, Jefa de Enfermeras de la UT—, jóvenes, sanos, dispuestos a laborar en cualquier turno. Fue increíble. Elegimos también líderes ya con más experiencia y formación para coordinar a estos grupos de jóvenes y se convirtió en una dinámica bonita, de mucha colaboración profesional”.

En cuanto a suministros médicos, la compra de medicinas y materiales de curación estuvo a cargo del Gobierno de la Ciudad de México; y todos los demás suministros, como soluciones, catéteres y cubrebocas, entre otros, de las fundaciones. La administración global de medicamentos y materiales estuvo en manos del Director de Operación de Bata Gris, el doctor Heberto Arboleya.

La infectóloga Dolores Niembro, líder, junto con Liudmila Villegas, del área de Epidemiología

Hospitalaria y Salud del Trabajador en la UT, recuerda: “Cuando me propusieron venir a la UT, mi primer sentimiento fue: ‘Qué miedo.’ Pero, por otro lado, ya quería empezar a hacer cosas. Me han dicho: ‘Lo más fácil era quedarte en tu casa y guardarte como cualquiera, ¿no?’ Pues no, no puedo porque soy doctora, soy infectóloga. No me puedo quedar acuartelada; además, estoy sana y soy joven. Veo a doctores mayores que yo o con comorbilidades y están ahí. Cómo no me voy a entregar a ayudar”.

El cardiólogo Héctor Herrera, con alta especialidad en cuidados intensivos coronarios, experiencia como Subdirector de Enseñanza en Médica Sur y en Dirección de Terapias Intermedias, se unió como Subdirector. Su incorporación fue clave por su experiencia con residentes, áreas críticas y liderazgo clínico. La doctora Andrea González, Directora de la Clínica Condesa, fue nombrada Directora de Vinculación.

Equipo inicial de liderazgo de Enfermería y Jefa de Enfermeras de la Unidad Temporal COVID-19.



55

La doctora González sumó a la UT su equipo de especialistas en el área y al extraordinario grupo de trabajo social de la Clínica Condesa.

En palabras de la Dra. Mónica Arboleya, del equipo de Vinculación y Contratación: “Tenemos la fortuna y la ventaja de haber encontrado, en un inicio, infectólogos, intensivistas, anestesiólogos y después contratado también otros perfiles; hoy por hoy, siento que tenemos al mejor y más variado equipo clínico en México, tenemos un hospital bastante bien formado, con capacidades extraordinarias”.

Como parte de los requisitos de contratación, los médicos generales debieron acreditar el dominio de los temas básicos de COVID que forman parte del programa de capacitación de la Facultad de Medicina de la UNAM y la Fundación Carlos Slim. Posteriormente, el personal recién contratado recibió capacitación diseñada en la UT para los procesos de atención clínica, apegados a lineamientos, protocolos y manejo de equipo de protección personal (EPP).

La epidemióloga Liudmila Villegas, recuerda: “Empezar algo desde cero tiene la ventaja de que lo puedes armar bien. Pero alinear a mucha gente que trae costumbres y enseñanzas de otros lados... Nadie en el país tenía la experiencia de vestido, colocación y retiro de equipo de protección personal. Todos nos hemos puesto un cubrebocas, pero sin un estándar para su reti-

ro. Establecer eso, romper los paradigmas en la gente y enseñar las técnicas y el rigor necesario para no contagiarse, fue un super reto”.

Durante la primera etapa, las capacitaciones otorgadas a los trabajadores fueron intensivas. Todo el personal, tanto de Bata Blanca como de Bata Gris, desde un principio, recibió capacitaciones en temas vinculados a COVID y a medidas de protección y bioseguridad, así como capacitaciones específicas según su área de trabajo, de procesos administrativos y de control.

### Guías de tratamiento

Aparte de las jornadas de reclutamiento y contratación, durante la segunda quincena de abril se hicieron labores tan exhaustivas y críticas como las que se habían hecho para transformar el Centro de Convenciones en una Unidad Temporal, sólo que ahora desde el área médica. Directivos y equipo de liderazgo trabajaron jornadas de 16 a 18 horas diarias. Entre las acciones más importantes durante este proceso se encuentra la elaboración de las guías clínicas de tratamiento. Para Rafael Valdez, Director Médico de la UT, era esencial estandarizar los procesos y así obtener un resultado sistemático, incluso cuando se atendiera a un número grande de pacientes. “Cuando quieras tener la misma calidad de un resultado, debes sistematizar y estandarizar

El personal de Bata Gris en Almacén siguió controles de desinfección de todos los ingresos a la UT.

**DONNING**  
ÁREA PARA LA  
COLOCACIÓN  
DE EQUIPO DE  
PROTECCIÓN  
PERSONAL



**DOFFING** ÁREA PARA  
EL RETIRO DE EQUIPO  
DE PROTECCIÓN  
PERSONAL;  
PROTOCOLOS SEGUROS  
DE COLOCACIÓN  
Y RETIRO

los procesos. Para lograrlo, hicimos el análisis de una gran cantidad de escalas clínicas que ya se estaban generando en la literatura médica y científica alrededor de la atención de COVID y adaptamos algunas, particularmente aquellas que nos permitieran tener sistemas de evaluación muy rápidos, muy precisos, y que detonarían acciones específicas para hacer adecuaciones en los tratamientos”.

Por su parte, Reyna Rosas estableció, para Enfermería, desde un inicio, que todo el personal de su área, sin importar el nivel académico, daría cuidados integrales. El cuidado integral abarca desde colocar un cómodo para el paciente, bañarlo, aplicarle medicamentos vía oral o intravenosos, hasta dar cuidados y procedimientos altamente especializados en terapia intensiva. La asignación de los roles la decidió a partir de competencias, conocimientos, disposición y madurez.

Fue esencial conformar un modelo interno de atención eficiente, donde se definieran con claridad los roles y la estructura de manejo para cada área. Una de las primeras metas fue organizar el equipo de trabajo clínico, los turnos y los roles. El contrato original para el personal de Bata Blanca estipulaba que los médicos serían contratados en turnos de 24 horas por 32 de descanso, en guardias escalonadas. Era un sistema tradicional que ya se usaba en otros hospitales, pero que no encajaba en un modelo de atención a COVID, debido al tiempo de

exposición con uso del EPP. Aunado a esto, las guardias prolongadas sólo generarían riesgos en la salud de los trabajadores: deshidratación, cansancio y, como consecuencia de esto, baja concentración y relajamiento en las precauciones. Dolores Niembro recuerda que a veces se despertaba a las tres de la mañana, preocupada por el personal en zona COVID: “¡Las mascarillas! ¿Estarán haciendo las cosas bien?”. Considerando este desafío, se optó por turnos de ocho horas: cuatro, de atención clínica; cuatro, de trabajo administrativo, registro de información y actividades en los programas de informática médica. Con esto se garantizaba que el personal mantuviera un nivel óptimo de concentración en el tiempo que estuvieran dentro de áreas COVID, disminuyendo la probabilidad de cometer errores, y asegurando que todos los procesos estuvieran debidamente actualizados.

Heberto Arboleya comenta que fue muy importante la vinculación lograda entre el modelo médico con el modelo de Bata Gris.

Otra de las directrices que se establecieron durante esta etapa, fue que la ampliación de camas en el hospital sería escalonada, lo mismo que las contrataciones adicionales de personal. Para optimizar la atención y los recursos, la UT crecería de acuerdo con la pandemia, sumando elementos conforme se requiriera. Para ello, se estableció un sistema piramidal, estandarizado y escalable, de atención a COVID-19. La base de este sistema fue constituida por médicos



generales, quienes trabajarían con la ayuda y supervisión de especialistas con experiencia en atención clínica hospitalaria.

A finales de abril de 2020 había aproximadamente 3.1 millones de personas contagiadas en el mundo. La pandemia seguía expandiéndose y ya comenzaban a verse fenómenos de apropiación cultural. En la India, una niña recibió el nombre “Corona Kumari”, otro niño se llamó “Lockdown” y, en Filipinas, una recién nacida fue registrada como “Covid Marie”. En este periodo, el total de personas positivas a COVID en nuestro país llegaba casi a 18,000, con cerca de 1,700 defunciones; de estas últimas, aproximadamente el 22% se presentaba en la Ciudad de México.

Inicialmente, el gobierno de la capital había definido que la vocación de la UT sería recibir a enfermos convalecientes, referidos de otros hospitales, con la finalidad de liberar camas en

las instituciones de origen. En ese momento, la UT contaba con 234 camas, cuatro ventiladores y ocho camas equipadas para terapia intermedia, pues se contemplaba que algunos pacientes podían progresar hacia la gravedad.

El 29 de abril de 2020 a las 17:19 horas, la Unidad Temporal COVID-19 recibió a su primer paciente referido. Era un hombre joven, en sus treinta, con obesidad, que laboraba en la Central de Abasto, recuerda la Subdirectora de Enfermería, Lorena Meneses. Fue acompañado a la Sala B. Se le administró oxígeno con puntas nasales. En el turno nocturno ingresaron tres pacientes más y, al día siguiente, siete. A partir del segundo día de operaciones, Enfermería estableció el protocolo de hacer aseo corporal a todos los pacientes en su ingreso.

Así se iniciaba la primera etapa en la atención a pacientes de la UT, que abarcó del 29 de abril al 31 de mayo.

En la Unidad Temporal elaboraron guías clínicas y estandarizaron procesos para lograr mejores resultados.

# “Vamos por ellos”

59

Para el 10 de mayo, la CDMX tenía 74% de ocupación hospitalaria y 63% de ocupación de camas con ventiladores; muy pronto se llegaría a las semanas más críticas. A pesar de ello, la UT no operaba al máximo de su capacidad. Posicionarse en el sistema hospitalario de la CDMX no era una misión sencilla para una unidad de reciente creación. Si bien al principio dos instituciones importantes, el INCMNSZ y el hospital Manuel Gea González, entendieron el beneficio que les aportaba la UT, era necesaria una estrategia para consolidar el proyecto. Fue por ello que el consejo directivo y consultor de la UT, conformado por representantes de la Fundación Carlos Slim y CIE, de la Secretaría de Salud de la CDMX, del INCMNSZ, de la Facultad de Medicina de la UNAM y el Director Médico de la UT, estructuraron la innovadora propuesta de la Fundación Carlos Slim de salir a buscar pacientes. Así nació el programa “Vamos por ellos”. Rafael Valdez lo recuerda de



El INCMNSZ refirió cientos de pacientes a la Unidad Temporal COVID-19.

CIVIL

ICAS



RAM  
PROMASTER

911  
EMERGENCIAS  
+ ⚖️ 🔥



Zona habilitada para recepción  
de pacientes. Las ambulancias  
trabajaron 24/7.



61

esta manera: “Teníamos una capacidad instalada para recibir a pacientes; sin embargo, no nos estaban llegando. Nuestra ocupación no superaba el 50%. Por eso creamos unas brigadas itinerantes con el programa ‘Vamos por ellos’. Urgenciólogos, intensivistas y el cuerpo directivo fuimos a los hospitales personalmente a hablarles del programa y a evaluar pacientes que pudieran ser referidos. Fue algo inédito. Entre nosotros nos preguntábamos si habría algún otro hospital en el mundo cuyo personal saliera a buscar pacientes para hospitalizarlos”.

Representantes de la UT acudieron al Hospital General de México, al Hospital Juárez, al Hospital General Ajusco Medio, al Hospital General Dr. Enrique Cabrera, al Hospital General Xoco y al Hospital Regional de Alta Especialidad de Ixtapaluca, en el Estado de México, entre otros. En la medida en que estas instituciones reconocieron la importante

**SE DIERON  
1,400 CURSOS DE  
CAPACITACIÓN A  
PERSONAL MÉDICO  
Y 1,992 A PERSONAL  
DE ENFERMERÍA.**

El equipo de Enfermería llevó un seguimiento estricto de las necesidades de pacientes.

labor de la UT, concebida para facilitar a los enfermos convalecientes concluir su recuperación en sus instalaciones, el número de ingresos comenzó a aumentar. Entre el 29 de abril y el 31 de mayo se atendió a 304 pacientes. La estancia hospitalaria promedio de cada uno de ellos era de 10.8 días, aunque hubo enfermos que, por sus necesidades de recuperación, pasaron hasta 20 o más días internados. Para atenderlos, el personal debió poner en práctica lo aprendido en los días previos a la apertura. Durante esas primeras semanas se monitoreaban y perfeccionaban procesos, se detectaba cualquier insumo faltante; el descanso se volvió una palabra desconocida entre los trabajadores. Reyna Rosas recuerda esos días: “Vimos acciones muy nobles; muchas personas dormían aquí con tal de que el trabajo fuera lo más perfecto posible. Fue un reto. Todo era ‘ahorita para ahorita’”.



La limpieza y desinfección de áreas también estuvieron sujetas a procesos estandarizados.

Además de enfrentar los desafíos de sus nuevos puestos, el personal debía atender el impacto emocional de trabajar en la primera línea. En un contexto mundial donde el comportamiento del virus seguía causando incertidumbre, los trabajadores se sentían atemorizados por su seguridad personal, a pesar de los estrictos protocolos que se seguían. Algunos llegaron a referir que, por las noches, sentían miedo y síntomas imaginarios de COVID. Otros recuerdan el temor y la angustia que experimentaron la primera vez que entraron a la zona COVID, como Edwin Rodríguez, de Altas y Seguimiento a pacientes egresados: “En un inicio sí sentí un poco de miedo, pero ya después, cuando estuve adentro con los pacientes, el miedo, la ansiedad, el estrés, todo desapareció”.

Para la mayoría, el temor más grande era contagiar a sus familias. Cada persona buscó

la mejor estrategia, ya fuera alejarse temporalmente de su familia, o continuar con ella apagados a un estricto protocolo de cuidados, tanto en la Unidad, como para ingresar a casa.

Aunado a esto, el personal laboraba bajo el estigma que en ese momento imperaba en México contra el personal médico. Había actos aislados y barbáricos de rechazo y agresión hacia los trabajadores de la salud. “Hubo gente que nos tiraba huevos a las ambulancias”, recuerda Hugo Vergara, Director de Ambulancias Sucre. En la práctica, sin embargo, los temores quedaron a un lado y el personal mantuvo en todo momento el compromiso con el bienestar de sus pacientes, muchas veces trabajando más tiempo del establecido en su jornada laboral, ofreciendo también sus fines de semana y, como bien lo define Pablo Escalera, de Referencia y Contrarreferencia: “Éramos humanos salvando a humanos”.



63

### Momentos difíciles

Para junio de 2020, luego de tres meses de pandemia, los hospitales de la Ciudad de México se encontraban casi al tope de su capacidad, con un 80% de ocupación hospitalaria y 66% de ocupación de camas con ventilador. También había un incremento importante de las muertes en esta ciudad: las cifras para el 1º de junio indicaban 93,435 casos confirmados acumulados, 16,303 confirmados activos y 10,167 defunciones. “Ante la emergencia, el Gobierno de la Ciudad de México contempló la posibilidad de que nos convirtiéramos en un hospital abierto —recuerda Rafael Valdez—. Ése fue tal vez uno de los momentos más difíciles que enfrentó la UT”.

No se trataba solamente de modificar la misión y los protocolos previamente establecidos. Varios doctores y miembros del consejo estaban convencidos de que abrir el modelo para recibir pacientes *in situ*, eventualmente pro-

vocaría un colapso y limitaría las posibilidades de brindar apoyo avanzado. Para entonces, la unidad contaba tan sólo con ocho ventiladores, suficientes para operar de manera óptima acorde con la misión original; muy pocos para la posibilidad que estudiaban entonces. La UT no contaba, tampoco, con servicios de apoyo: carecía de quirófanos, tomógrafo o departamentos con especialistas de muchas otras áreas. Su base eran médicos generales. Lo más importante: la evidencia científica y la experiencia acumulada en el primer mes de labores mostraba una oportunidad para la UT, no como un hospital más de COVID, sino para explorar al máximo las fortalezas únicas de la Unidad. El planteamiento clave fue preguntarse: ¿Dónde están los pacientes a los que podemos ayudar? La respuesta a esta cuestión dio la pauta para las estrategias que siguieron y que modificaron radicalmente los alcances de la Unidad.

Durante el mes de junio, la UT tuvo 534 ingresos, casi el doble con respecto a mayo.

# “Hospitalización anticipada”

En la Etapa 2 se abrió la Sala C, con capacidad para 308 camas y 20 de Terapia Intermedia.

Una pregunta acertada detonó la siguiente fase: el cambio en la misión de la Unidad. La plataforma de salud digital establecida en la UT, las estadísticas y la información estratégica obtenidas durante las primeras semanas de gestión mostraban que, con los recursos disponibles, a quienes más podían ayudar era al gran grupo de pacientes del sistema ambulatorio: enfermos que se quedaban en casa una vez que recibían el diagnóstico, o personas que a partir del primer síntoma decidían permanecer en confinamiento voluntario. Esta visión coincidía con la estrategia gubernamental. Los sistemas digitales de atención de la Ciudad de México —el SMS, Locatel, el 911 y los mismos centros de salud— recomendaban quedarse en casa si los posibles enfermos no presentaban síntomas de gravedad. El sistema estaba diseñado de una manera muy asertiva para no saturar los hospitales de urgencias. Sin embargo, esto propiciaba también que un gru-

po de pacientes con factores de riesgo cursara la evolución natural de la enfermedad sin intervención médica capaz de modificar y detener la progresión hacia formas graves de COVID.

La propuesta de la UT fue identificar a los pacientes que se quedaban en casa como un grupo poblacional al que había que atender en los primeros días de síntomas; existía en ese rango una oportunidad para prevenir que, semanas después, un porcentaje de enfermos llegara al hospital en condiciones muy graves. Al sentar las bases de lo que terminaría siendo el programa de Hospitalización Anticipada, la Unidad Temporal COVID-19 pasó en poco tiempo a ser el hospital con mayor número de pacientes COVID del país y el más exitoso en cifras de recuperación.

Para el programa de Hospitalización anticipada se creó un nuevo modelo de atención y nuevas estrategias: se aumentó el número de camas de hospitalización de 234 a 542,





**EL MODELO DE  
HOSPITALIZACIÓN  
ANTICIPADA  
DISMINUYÓ EN  
60% LA PROBABILIDAD  
DE INTUBACIÓN Y EN  
78% LA PROBABILIDAD  
DE MUERTE.  
EN TOTAL, 1,793  
PACIENTES FUERON  
TRATADOS CON  
PUNTAS NASALES DE  
ALTO FLUJO Y 790  
CON VENTILACIÓN  
MECÁNICA**

abriendo la Sala C. Se incrementaron el número de camas de terapia respiratoria avanzada (TERA). La TERA de la Sala B creció a 12 camas y la TERA C, a 20. También se creó la “Terasita”, una terapia intermedia con puntas nasales de alto flujo (PNAF), y la UT instaló ocho módulos de evaluación, o triajes, en puntos estratégicos de la ciudad. (Un triaje, del francés *triage*, es un sitio donde se clasifican pacientes según un sistema de prioridades). Con los triajes, la UT se convirtió en el hospital con mayor alcance y de mayor acceso a pacientes para evaluación en la Ciudad de México. A partir de junio, se recibieron pacientes desde 48 puntos de referencia: 25 hospitales, ocho módulos de evaluación (trajes) y 15 jurisdicciones sanitarias de alcaldías de la capital del país.

El nuevo modelo consistiría en cinco pilares terapéuticos: 1) hospitalización temprana de pacientes entre los días cinco y 10 de inicio de síntomas leves a moderados, sin criterios de gravedad, pero con factores de riesgo para progresar a la gravedad: diabetes, hipertensión, obesidad, enfermedad cardiaca o pulmonar; 2) gestión de la hipoxemia; 3) gestión de la anticoagulación; 4) gestión de la inflamación con el uso de esteroides; y 5) control estricto y preciso de las comorbilidades.

Estos cinco pilares incluían todas las aportaciones clínicas y de manejo de pacientes que diferenciaron a la UT del resto de los hospitales

de la ciudad y del país. Como parte importante de la gestión de la hipoxemia, se diseñó una estrategia en la oxigenoterapia para minimizar el daño pulmonar ocasionado por el virus. La UT innovó en su estrategia al incorporar las puntas nasales de alto flujo a su programa clínico: se asignaron camas para PNAF en la “Terasita”, ubicada junto a la “TERA”, como llamaban a la terapia respiratoria avanzada, de la Sala C. Aunque ya había información científica sobre sus beneficios, nadie en México las estaba usando de manera sistemática ni como parte de un programa de atención temprana del manejo de la hipoxia.

Otro de los propósitos de la hospitalización anticipada era detectar oportunamente cuando el paciente empezaba a reducir sus niveles de oxigenación e intervenir. Los pacientes que se quedan en casa, sin oxímetro, desconocen cuándo inicia este síntoma, y sólo pueden notarlo cuando los niveles de oxigenación ya han bajado tanto que sienten que “les falta el aire”. Para ese momento, su cuerpo y sus pulmones llevan días compensando, aumentando la intensidad y frecuencia de la respiración, y eso puede generar daño pulmonar autoinducido. La oxigenoterapia temprana evita mayor deterioro pulmonar.

El resto de los pilares de gestión preparaban preventivamente al paciente. Con el tratamiento estricto de comorbilidades como diabetes e hipertensión, el paciente llegaba con niveles óptimos de azúcar en sangre y presión

## Pilares del modelo terapéutico

- 1 Hospitalización anticipada
- 2 Gestión de la hipoxemia
- 3 Gestión de la anticoagulación
- 4 Gestión de la inflamación con el uso de esteroides
- 5 Control estricto y preciso de las comorbilidades



arterial normalizada a los días más críticos en la evolución de la enfermedad, disminuyendo sustancialmente sus riesgos. A eso hay que agregar que, desde el ingreso, a los pacientes se les trataba preventivamente contra la inflamación y producción de trombos.

### **Los triajes: una gran estrategia**

En cuanto a los triajes, éstos contaron con médicos capacitados para evaluar a pacientes ambulatorios con COVID o sospecha de COVID desde el primer nivel de atención. Ahí se les tomaban los signos vitales básicos y se re-dactaba la historia clínica del paciente, donde se tomaban en cuenta criterios importantes como diabetes, hipertensión, embarazo, asma, edad y género. La UT también estaba abierta a pacientes con COVID jóvenes o solos que preferían estar cuidados y monitoreados, a personas que optaban por no exponer a sus familias

Triage instalado en el Hospital General Dr. Rubén Leñero, delegación Miguel Hidalgo.

a un contagio y a familias enteras que tuvieron exposición a fuertes cargas virales.

Cuando, en cualquier triaje, se recibía a pacientes graves, pacientes que ya mostraban registros de oximetría de pulso considerablemente bajos o cualquier otro dato de alarma, se evaluaba si la mejor atención podía brindarse en la terapia intermedia o intensiva de la UT. Si requería de una atención hospitalaria completa, se gestionaba el traslado a un hospital cercano. Hubo triajes dentro de hospitales donde, además, se apoyaba haciendo tomografías o gasometrías, como es el caso de los triajes en el Hospital General Rubén Leñero y el Hospital General Xoco, aportando mayor información clínica del paciente.

Los triajes fueron una solución innovadora y extraordinariamente efectiva. La gente se sentía menos intimidada al acudir a consulta ahí. No sólo se presentaban pacientes con sospecha de COVID, también los pacientes que ya habían

48

**Centros de referencia a la UNIDAD TEMPORAL COVID-19**

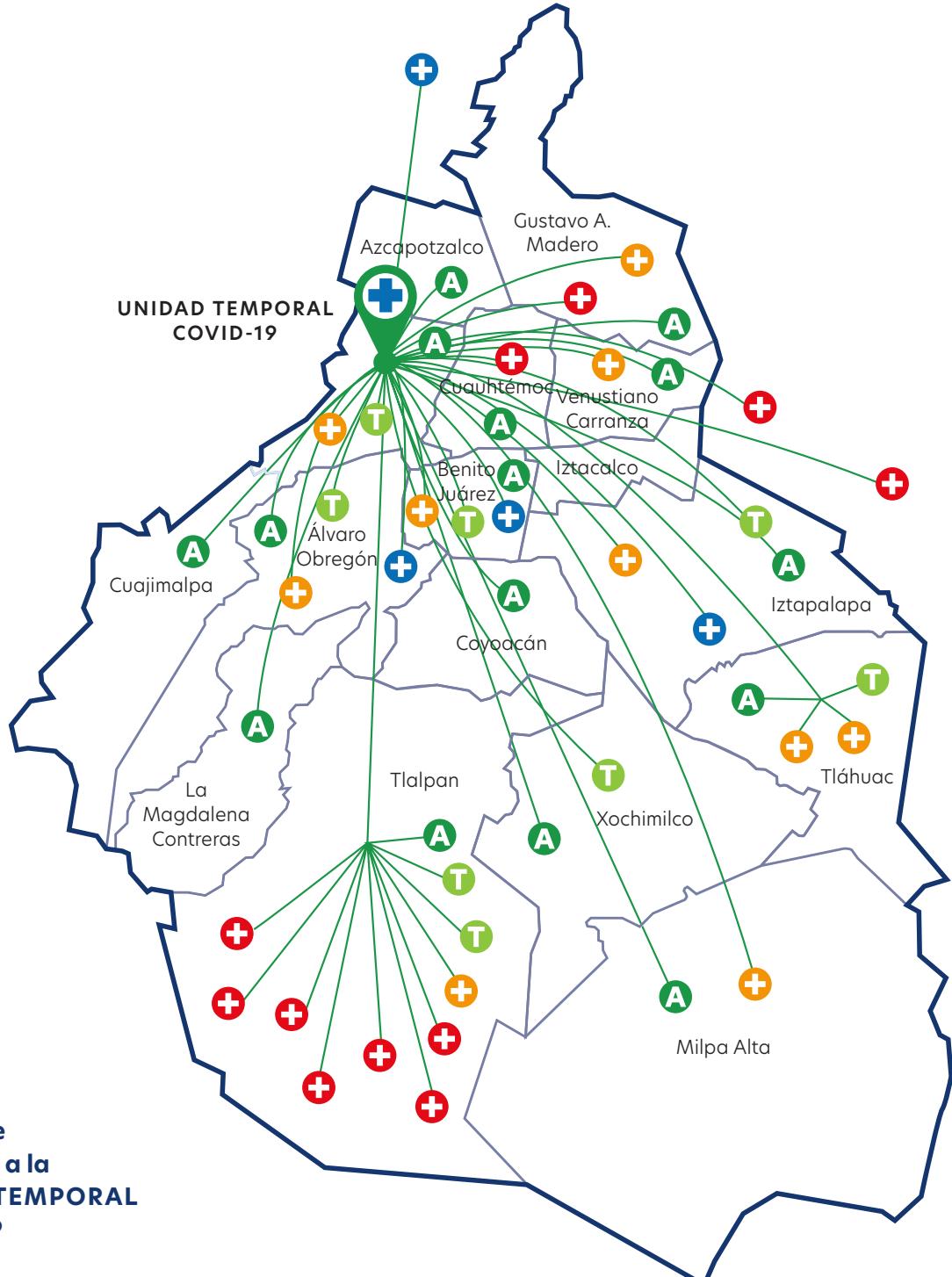
15 Alcaldías

11 Institutos Nacionales y Hospitales Federales

10 Hospitales de la Ciudad de México

8 Centros de Triaje Comunitario

4 ISSSTE



**LOS TRIAJES FUERON  
UNA SOLUCIÓN INNOVADORA  
Y EXTRAORDINARIAMENTE EFECTIVA.  
SE ATENDIÓ A **13,503 PACIENTES** EN TRIAJES  
Y **5,732** LLEGARON A LA UT**



## TRIAJES

DETECTAN PACIENTES QUE REQUIEREN HOSPITALIZACIÓN ANTICIPADA O AISLAMIENTO Y ASISTEN A PACIENTES EN EL CONTROL DE LOS SÍNTOMAS



## INTERNAMIENTO

A LOS PACIENTES QUE REQUIEREN Y ACEPTAN SER INTERNADOS, SE LES NOTIFICA QUE TODA LA ATENCIÓN OTORGADA POR EL PERSONAL DE SALUD SERÁ GRATUITA



salido de COVID pero que seguían presentando síntomas respiratorios, preocupados por el posible daño pulmonar, o pacientes dudosos de si tendrían o no la enfermedad. A todos se les evaluaba, se les ayudaba a despejar dudas y, en caso necesario, se les refería a la UT.

Para ese momento, el equipo de referencia y contrarreferencia de la UT, coordinado por el Dr. Pablo Escalera y conformado por siete personas, se encontraba más que consolidado. Dieron seguimiento durante día y noche a los pacientes enviados desde hospitales, jurisdicciones sanitarias y de los diferentes triajes a la Unidad Temporal.

Ese equipo, junto con hospitales y centros de triaje, realizaba un trabajo conjunto: primero, confirmando desde la plataforma digital Claro 360° la nota médica con estudios de laboratorio del paciente a referir y su evolución desde que empezó con síntomas de la enfermedad. Así, la evaluación se realizaba con base en los criterios de ingreso a la UT. Posteriormente, se enviaba una ambulancia al hospital de referencia o recibían a los pacientes provenientes del triaje. En el sistema electrónico les asignaban una cama, les generaban una ficha de identificación y tramitaban los consentimientos informados de hospitalización.

Desde la apertura de los triajes, la UT pasó de tener un promedio de 15 ingresos

**“Trabajo en la central de abasto, en una bodega de plátanos. Me contagié por un compañero de trabajo que falleció por COVID”**

RUTH, 46 AÑOS  
PRIMERA PACIENTE FEMENINA  
INGRESADA EN LA UNIDAD

diarios a 20, 30, llegando a ingresar hasta 42 pacientes en un día. El promedio durante junio, julio y agosto fue de 150 ingresos por semana, 150 vidas que se ponían en manos de los especialistas de la Unidad. Pronto, esta estrategia impactó en la ocupación hospitalaria de la ciudad, disminuyendo los porcentajes y la saturación. Esto dio un respiro a un sistema que llevaba tres meses trabajando al límite. Sin embargo, el logro más grande del modelo de Hospitalización anticipada fue demostrar que se trataba de una estrategia viable que podía alterar positivamente el curso de la enfermedad. Esto tendría un impacto mayor en el futuro próximo.

Los cambios implementados implicaron una participación más activa de la UT en la atención hospitalaria frente a la pandemia. Atrás había quedado el temor; el presente se había impuesto de forma vertiginosa y no quedaba tiempo de dudas. Todo el personal tenía capacitación para el uso de protección personal y era monitoreado varias veces al día en temperatura y oxigenación para detectar cualquier anomalía de forma temprana y evitar contagios. El trabajo realizado por el equipo de Epidemiología Hospitalaria, encargado del control de infecciones, protección del trabajador, capacitaciones, acciones correctivas en el uso y manejo del equipo de protección personal, era ejemplar.

## El factor humano

En junio de 2020, la endocrinóloga Lidia Moreno se incorporó a la UT como Co-subdirectora. Para ella, el personal de salud dentro de la Unidad era distinto al de cualquier otro hospital. “Toda la gente que llegó a trabajar aquí sabía que venía a atender a pacientes con COVID. No sé si es un grupo de personas que tenía menos miedo o que estaba más dispuesto, pero en otros hospitales el personal perdió la seguridad por la pandemia; aquí no”.

En la UT, los directivos no sólo estaban a cargo de las cuestiones estratégicas: entraban a la primera línea, igual que todos. “Como estudiante, estuve en bastantes hospitales de todas las instituciones —comenta el Dr. Edwin Rodríguez, de Altas y Seguimiento— y en ninguno había visto que el Director Médico o el equipo de directivos médicos entrara a ver a pacientes. El Director Médico de este

El paciente recibe información respecto a su estado y el tratamiento a recibir.

hospital, el doctor Rafael Valdez, entra y ve a los pacientes, al igual que la Subdirectora Lidia Moreno y el subdirector Héctor Herrera, constantemente están ahí adentro viendo cuáles son nuestras necesidades o las de los pacientes. Siento que eso hace que esto sea totalmente diferente; el líder que tenemos conoce el hospital desde arriba hasta abajo”.

Dentro de la UT, las iniciativas para el bienestar emocional de los pacientes fueron muy valoradas, como la que tuvo el infectólogo Rodrigo Ville para crear una pequeña biblioteca para pacientes. Se lanzó una convocatoria sencilla, a la que mucha gente se sumó juntando libros y enviándolos. Se corrió la voz de que en la UT solicitaban libros y la respuesta de la comunidad citadina fue muy solidaria. Además de muchas donaciones personales, dos editoriales infantiles y 21 sello editoriales independientes donaron más



LA UT RECIBIÓ A **6,438 PACIENTES** DE LA CIUDAD DE MÉXICO,  
**1,790** DEL ESTADO DE MÉXICO Y  
**860 PACIENTES** DE 22 ESTADOS DE LA REPÚBLICA

ATENCIÓN EN LA PRIMERA LÍNEA



**Arriba:** Paciente realizando movimientos de activación y rehabilitación física.

**Abajo:** Los pacientes contaron con libros y revistas que llegaron por donación a la UT.



de 500 libros para hacer llevadera la estancia de los pacientes. Otra respuesta sorprendente fue que la gente comenzó a enviar videos con mensajes de aliento y cariño para pacientes y personal de la UT, con canciones interpretadas por ellos mismos.

Dentro de la UT, los pacientes con posibilidad de atenderlas, también tenían actividades físicas de rehabilitación. Varios días de la semana, había sesiones de ejercicios con una rehabilitadora física. También se instaló una ludoteca para disminuir el estrés y la ansiedad en ellos y volverles más placentera su estancia. Ahí realizaban actividades manuales o se divertían con juegos de mesa. Incluso intervenían pequeñas zonas con decorados temáticos creados por ellos mismos.

Las enfermeras jugaron un papel esencial. Rosiane Aparecida de Melo, brasileña de origen pero residente en México desde 2019,



muchas veces hizo turnos de jornada acumulada los fines de semana, cumpliendo con las varias horas de trabajo sin necesidad de regresar a casa. Como muchos otros trabajadores dentro de la UT, aprovechó los dormitorios que hay dentro de las instalaciones para el descanso del personal.

Ella describe algunas de las tareas que le tocaron realizar: "La desinfección de los goggles y caretas en la máquina de luz ultravioleta estuvo a mi cargo un tiempo, consciente de que la salud de mis compañeros dependía de ejecutar muy bien mi trabajo. Al cuidar del equipo de seguridad, cuidas al personal y cuidas a los pacientes. Mi trabajo en la UT ha sido una maestría del amor".

Durante su trato con los enfermos, Rosiane, además de platicar con ellos cada vez que podía, elaboró una estrategia terapéutica desde un ángulo más emocional. Les acercó papel y

pluma para que escribieran cartas celebrando su próxima recuperación. "Hoy que estoy aquí recuperándome de esta terrible enfermedad, he reflexionado muchas cosas que hay que cambiar. Primero, agradecer la infinita bondad y misericordia de Dios que me permitió otra oportunidad de vivir, de ser un mejor ser humano, un mejor esposo, un mejor padre, un mejor hermano", escribió uno de los pacientes. Otro de ellos, el 19 de junio, escribió: "Pues en lo personal yo no creía en el COVID, yo pensé que no existía y pues no me protegía. Cuando empecé con calentura y dolor de cuerpo no le tomé importancia y me sentí cada día más mal y fue cuando fui al doctor y tenía neumonía por COVID. Me mandaron al Citibanamex. Aquí los doctores y las enfermeras y los especialistas son de primer nivel. Ellos te cuidan hasta el final. De antemano les agradezco todo lo que me apoyaron. Me voy con un hospital de primera".

Actividades en la ludoteca:  
dibujo, manualidades y  
recreación con juegos de mesa.



C - UCI  
Camas 1-7

02  
C-UCI

03  
C-UCI



RUTA R



**Página anterior:** Imagen  
al interior de la Terapia  
Respiratoria Avanzada (TERA)  
de la Sala C en la UT.

Intensivistas, médicos  
especialistas, generales y  
enfermeras cuidaban 24/7  
a pacientes en la TERA.

## Casos inolvidables

Adrián Palacios, Jefe de la Terapia Intensiva y elemento clave en la exitosa estrategia de atención de la TERA, afirma que, para él, el momento más gratificante vivido en la UT fue el egreso de un joven de 17 años. El chico había sido referido de otro hospital donde ya no tenían ventiladores disponibles. Era un caso de vida o muerte, por lo que ingresó a Terapia Intensiva inmediatamente. Encotraron que su madre estaba internada en otro hospital, también enferma y devastada emocionalmente porque acababa de perder por COVID a su esposo y a otro hijo.

Otros doctores también recuerdan bien esa historia. “Se hizo el esfuerzo para localizarla y traerla a la UT para que pudiera estar cerca de su hijo menor —refiere Rodrigo Ville—. Fue una labor que me conmovió muchísimo por parte de los directivos. Hicieron todo para que la madre estuviera aquí”.

Pablo Escalera narra ese caso: “Era un chico muy joven. Llegó directo a intubarse. A los cinco días, ingresó su mamá a hospitalización. Afortunadamente, él y su mamá salieron bien de aquí”.

Muchos otros médicos refieren lo mismo: recuerdan este caso en particular. Durante el traslado en camilla del chico de la Terapia Intensiva a la cama que tendría para su re-



cuperación, el equipo que lo acompañaba lo llevó a la sala de mujeres. Estaba a dos camas de distancia de la madre. Con sólo pronunciar el nombre de su hijo, ella salió de prisa de la cama. Le indicaron que lo hiciera con calma, pero ella necesitaba verlo. La enfermedad había sido implacable y cruel con su familia, pero su hijo más joven estaba ahí y, después de semanas negras, por fin lo tenía cerca y libre.

Subdirector Médico de la UT  
momentos antes de ingresar  
al área de la Terapia Intensiva.



de peligro. Ella pasó una mano por la mejilla del hijo, lo tomó de la mano y luego lo abrazó. No hubo sonrisas, no cruzaron palabras, ahora la familia eran ellos dos. La madre se separó para verlo bien y el chico, todavía débil, no dejaba de acariciar las manos de ella.

Historias como ésta disolvían el cansancio del personal de Bata Blanca y de Bata Gris y fueron el motor para que todos en la UT pusieran cuerpo y alma en su trabajo. “Tenemos historias muy humanas, muy emotivas”, comenta Rodrigo Ville, y refiere el caso de una pareja de esposos que, separados porque las salas estaban organizadas para mujeres (Sala B1) y hombres (Sala B2), lograron seguir juntos. El hombre pedía su oxígeno para ir a visitar a su esposa y pasaban la mañana juntos, incluso los veías agarrados de la mano, apoyándose mutuamente. “Lo que me impactó es que eso no sucede en otros hospitales —comenta el infectólogo—, donde los pacientes deben quedarse estrictamente en cama. Es algo que yo jamás había visto: que un paciente visitara a otro paciente y se abrazaran, lloraran juntos y se dieran esperanzas”.

Entre el 1º de junio y el 4 de octubre, se internaron 2,122 pacientes provenientes de algún triaje. El 98% de ellos requirió oxigenoterapia. Seis de cada 10 pacientes admitidos tenían uno o más factores de riesgo para progresión a la gravedad. De los 2,122 pacientes,

**“Es algo que yo jamás había visto: que un paciente visitara a otro paciente y se abrazaran, lloraran juntos y se dieran esperanzas”**

RODRIGO VILLE  
INFECTÓLOGO

353 progresaron a la gravedad (un 16.6%); de éstos, 194 (55%) necesitaron PNAF y 97 (28%) PNAF y ventilación mecánica; 62 (17%) sólo ventilación mecánica. El número total de defunciones en este periodo fue de 31 (1.6%).

El éxito de la Terapia Intensiva, en palabras del Jefe de la TERA, Adrián Palacios, se debe “a la organización que tenemos, los insumos y el personal calificado que sabe lo que está haciendo”. El Jefe de la Terapia Intensiva relata que contar con un equipo de personas con las que comparte la misma preocupación por salvar cada vida, hace la diferencia.

La atención a pacientes en la UT brindó al Sistema de Salud, hasta inicios de octubre, un ahorro de 31,376 días/cama-paciente.

Sus resultados fueron el mejor testimonio del nivel de excelencia en la estrategia y atención: tuvieron las mejores cifras de éxito en la Ciudad de México, del país y, probablemente, de todo el continente.

**AL 4 DE OCTUBRE,**  
**LA UT HABÍA BRINDADO AL SISTEMA DE SALUD**  
**UN AHORRO DE 31,376 DÍAS/CAMA PACIENTE.**  
**EN TOTAL, LA UT LIBERÓ 112,203 DÍAS/CAMA**  
**DE LA RED HOSPITALARIA DE CDMX**

# Testimonios

## **Edwin Rodríguez**

Médico de Altas y Seguimiento

### *A pesar de los riesgos*

Muchos médicos tenemos factores de riesgo y sabemos que podríamos llegar a tener manifestaciones graves en caso de enfermar. Pero estamos aquí, luchando, sin importar cuál sea el desenlace, con tal de que todo retorne a la normalidad.

## **Adrián Palacios**

Jefe de la Terapia Intensiva

### *Hacer las cosas bien*

Voy a recordar la Unidad Temporal como un hospital que hizo las cosas como se deberían de hacer. Desde un inicio, trabajamos analizando y buscando cómo mejorar.

## **Mónica Arboleya**

Médica General. Equipo de Liderazgo (abril 2020 - junio 2021)

### *Juntos tras lo extraordinario*

Ojalá se recuerde que, en esta pandemia y en esta ciudad, se unieron positivamente tantas fuerzas para lograr algo extraordinario. Ojalá siempre funcionáramos así en México, apoyándonos. A mí me gustaría que eso quedara como legado para siempre.

**Pablo Escalera**

Anestesiólogo. Equipo de Liderazgo (abril 2020-junio 2021)

***Plataforma digital***

Definitivamente, la tecnología nos ha ayudado muchísimo a hacer las cosas de manera más rápida y eficiente. La plataforma digital Claro 360° nos ayudó a generar estadística. Podemos saber qué hospitales nos mandaron más pacientes, cuándo los aceptamos, cuántos años tienen y en qué ambulancia llegaron, entre muchos otros datos. Ha sido una maravilla.

83

**Lidia Moreno**

Subdirectora Médica

***Gracias a nuestras familias***

Para mí, es importante mencionar a las familias de todos los que estamos aquí, porque también están haciendo mucho para que nosotros sigamos; las familias de todos los que trabajamos en primera línea hacen un gran sacrificio para que podamos ayudar, y me parece muy importante agradecerles. Son el motor, fuente de energía y de amor. Los pacientes nos necesitan, están deprimidos porque están enfermos, porque murieron sus familiares, porque perdieron sus trabajos, porque la situación está muy complicada. Necesitan que nosotros estemos con toda la concentración y energía disponible.

**Andrea González**

Directora de Vinculación UTC-19 (inicios)

***Jóvenes formados en la Unidad***

La Unidad Temporal deja un modelo, que no existía, de cómo hacer un hospital temporal en serio. Y para todas las personas que estuvieron hospitalizadas, deja el servicio que se les dio en la UTC. Pienso que hubo un gran liderazgo. Y el grupo de jóvenes que se formaron aquí, aquellos que están en el inicio de su vida profesional, ojalá mantengan esa energía, esa capacidad de trabajo, esa dedicación, compromiso y unidad entre ellos. Espero que la generación que entró a la Unidad Covid transforme este sistema: son los mejores para hacerlo después de esta experiencia.





# Los pacientes en la UTC-19

3

# Días y noches en la Unidad

A la UT llegaron pacientes con perfiles muy diversos: comerciantes, amas de casa, artistas, profesionistas, desempleados, trabajadores independientes, personal médico y de enfermería de otros hospitales, estudiantes, empleados de gobierno y demás, todos ellos formando un espectro amplio de edades y creencias; algunos, además, afectados por enfermedades respiratorias, metabólicas, cardíacas o psiquiátricas. Hubo quienes ingresaron a la Unidad durante sus primeros días de síntomas, siendo aún contagiosos; otros lo hicieron para recuperarse, ya sin riesgo de contagiar. Si la pandemia había puesto en pausa al mundo entero, la enfermedad abrió un largo paréntesis en la vida de miles de personas que contrajeron COVID en la Ciudad de México.

Cinthia, de 50 años, diseñadora de vestuario para cine y televisión, enfermó antes que su esposo, Armando, de 52, productor de teatro.

Ambos cumplían rigurosamente con las medidas de protección, pues Armando padece diabetes e hipertensión. Para Cinthia, el recuerdo de esos días es sumamente doloroso. Cuando notaron que la enfermedad avanzaba y necesitaban ayuda, el único hospital privado que encontraron con camas disponibles cobraba 250,000 pesos por persona tan sólo por ingresar. No sabían qué hacer. Se sentían enfermos y vulnerables. Alguien les recomendó ir a un centro de triaje de la UT, y así lo hicieron. Armando, quien cursaba por los primeros días de síntomas y presentaba una saturación de 84% en oximetría de pulso, fue el único que pudo entrar. Cinthia, monorreno y con una neumonía muy avanzada, fue enviada a otro hospital. Ella cuenta que, en ese sitio, los doctores veían a los pacientes a través de un cristal; no entraban a la sala con los enfermos. La sensación de aislamiento y angustia crecía de esta manera.

Entre los pacientes, había personas jóvenes que necesitaban cuidados durante la enfermedad, apartados de familiares vulnerables.





87

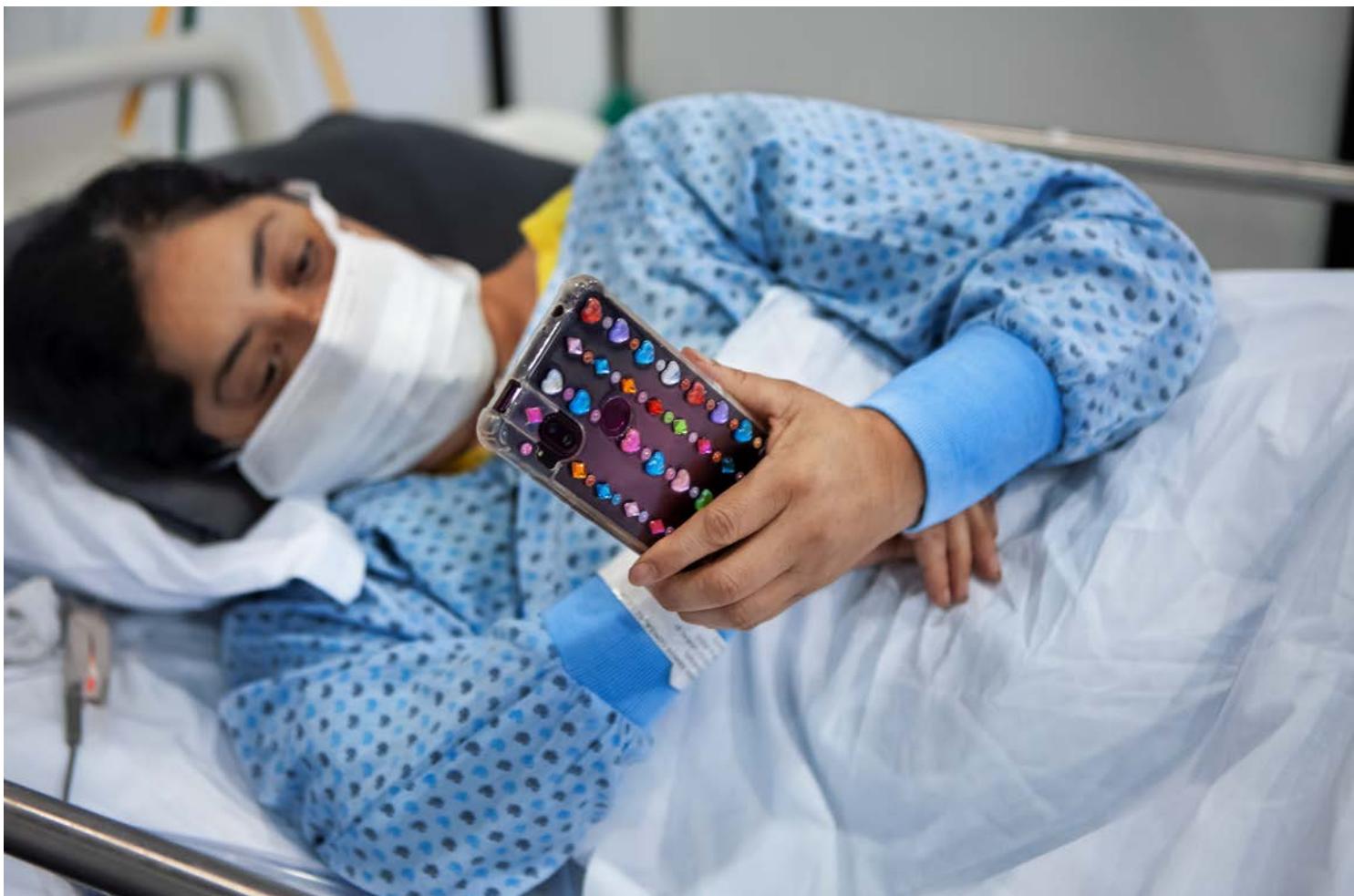
LA ENFERMEDAD ABRIÓ UN **PARÉNTESIS**  
EN LA VIDA DE MILES DE PERSONAS QUE  
CONTRAJERON COVID-19



LA  
HOSPITALIZACIÓN  
ANTICIPADA  
TAMBIÉN PERMITIÓ  
**DISMINUIR LAS**  
CADENAS DE  
CONTAGIO EN LA  
COMUNIDAD

Paciente en la Sala B. Al fondo,  
en azul: señalética. Total de  
señalética en la Unidad Temporal  
COVID-19: 8,243.





"Casi ningún paciente de los que me rodeaban sobrevivió". A Cinthia le entristece revivir ese momento. Armando la abraza. 'Me pregunta, ¿a qué hora me va a tocar a mí?'".

Armando permaneció 20 días en la UT, pero no lo recuerda con precisión. El tiempo transcurrió de modo muy diferente cuando estás internado, dice. "Se pierde la noción de los días. A las 6 de la mañana, prendían la luz; calculo que la apagaban a las 11:30 o 12 de la noche, para que reposáramos un poco, pero aun por la noche seguíamos teniendo atención por parte de médicos y enfermeros más o menos cada dos horas". Así se sucedieron los días. Él estaba en la Sala C, conectado a un suministrador de oxígeno. "Recuerdo mucho el galerón", comenta Armando, "me dedicaba a ver todos los conductos de aire de esa gran estructura. Escuchar cuando comienzan a sacar el aire es algo impresionante. En las

## **"Cuando llegué a la Unidad Temporal... ¡fue como llegar al paraíso! Nunca me imaginé que existieran hospitales de ese tipo para COVID..."**

CINTHIA,  
PACIENTE UTC-19

En la UTC-19, los pacientes podían tener consigo sus celulares para mantener el contacto con familiares y amigos.

noches, de repente, se prende el sistema de extracción y, si no puedes dormir, te pones a observar la altitud de ese lugar. Había ocasiones en las que me dormía a las 4 o 5 de la mañana. No me era posible dejarme llevar por un sueño profundo".

Para Cinthia fue duro y difícil estar 15 días lejos de su esposo. Mientras estuvo internada, fue nominada a un muy importante premio por su trabajo, pero ella no tenía a quién contarle, con quién compartir esa emoción. Afortunadamente, comenzó a mejorar. Fue entonces que le notificaron que la trasladarían a la UT para completar su recuperación. "Cuando llegué a la Unidad Temporal... ¡fue como llegar al paraíso! Nunca me imaginé que existieran hospitales de ese tipo para COVID. Nadie gemía, nadie se quejaba, todo el mundo estaba muy bien atendido. Era sorprendente ver a los pacientes hablando por teléfono. Fue como

90

EL PROMEDIO  
DIARIO DE  
RACIONES SERVIDAS  
A PACIENTES Y  
PERSONAL DE LA  
UNIDAD FUE DE  
**3,000.25 RACIONES**



Paciente disfrutando de su comida. Todos los alimentos fueron diseñados con un estricto control nutricional.

Había diferentes tipos de dieta disponibles que contemplaban necesidades específicas de los pacientes, como diabetes, hipertensión o alergias.





91

llegar a un sitio que se acercaba a tu casa, un lugar súper confortable donde sabías que no te iban a dejar. Siempre me atendieron muy bien; todos estaban muy motivados”.

Cinthia y Armando recuerdan la atención, la disposición, las instalaciones y la comida: “En la mañana nos daban, por ejemplo: fresas frescas con yogur blanco, un sandwich delicioso o una *baguette* con pan horneado. Era tan rico todo que, cuando no tenía mucha hambre, hasta coraje daba dejar las cosas”.

### El universo de vidas salvadas

A la UT llegaron casos excepcionales de pacientes referidos por COVID: tenían síntomas muy similares a COVID aunque, para los es-

En la UTC-19 se otorgaron celulares a los pacientes que no tenían uno para que pudieran estar en contacto con su familia.

pecialistas de la Unidad, algo no cuadraba. Gracias al monitoreo constante y al estudio específico de los síntomas y su evolución, detectaron que el diagnóstico real para algunos casos era VIH y, en otro, de tuberculosis, no COVID. Los pacientes desconocían estar enfermos de tales males al momento de ingresar. Habían acudido antes a otros hospitales por síntomas que coincidían con COVID y, de ahí, habían sido enviados a la UT. Ya con un diagnóstico en firme, cada uno fue contrarreferredo a hospitales con posibilidades de darle atención y brindarle el tratamiento adecuado a partir de ese momento.

Algunos pacientes permanecieron en la Unidad apenas tres días; otros, más de 20. Uno

de ellos, Alejandro, de 77 años, ostenta el récord de mayor estancia en la UT: 124 días internado. La geriatra Eugenia Contreras cuenta que, la mayor parte del tiempo, Alejandro lo pasó en Terapia Intensiva, con un esquema de asistencia respiratoria avanzada y la atención de médicos y enfermeras intensivistas durante más de tres meses.

Durante su estancia en Terapia Intensiva, Alejandro presentó una serie de complicaciones que pusieron su vida en peligro. Insuficiencia renal aguda, hemodiálisis, hemorragias e infecciones asociadas, e isquemia (un tipo de gangrena que casi le cuesta los dedos de los pies) fueron sólo algunas de sus tribulaciones. También padeció anemia y recibió varios paquetes globulares. Para las donaciones de paquetes de sangre, fue invaluable la ayuda de los bancos de sangre de los hospitales General de Ticomán y General Ajusco Medio, con la intervención del Dr. Carlos Meneses, responsable sanitario de ambos bancos, así como del Dr. Julio César Romero, coordinador de los Bancos de Sangre y Servicios de Transfusión de la Secretaría de Salud de la Ciudad de México.

Acompañado de médicos, enfermeras y el gran equipo de la TERA, Alejandro libró una batalla difícil. Al final, la enorme satisfacción de todos fue ver su recuperación después de cuatro meses. En los últimos días ganó algo de fuerza y “podía andar un poco”, recuerda Eu-

**ALGUNOS PACIENTES  
PERMANECIERON  
EN LA UNIDAD  
APENAS TRES DÍAS;  
OTROS, MÁS DE  
20. UNO DE ELLOS,  
ALEJANDRO, DE 77  
AÑOS, OSTENTA  
EL RÉCORD DE  
MAYOR ESTANCIA  
EN LA UT:  
**124 DÍAS**  
INTERNADO**

genia Contreras, “y bañarse él mismo. Se fue a casa por su propio pie y sin prescripción de medicamentos”.

Los pacientes ingresados en la UT que cursaron la enfermedad sin complicaciones mayores usaban el tiempo libre para comunicarse con el mundo exterior a través de sus teléfonos: navegar por redes sociales, hablar o hacer videoconferencias; otros aprovecharon su estancia para “devorar” libros; algunos dibujaron, otros aprendieron a jugar Uno o Rummy en la ludoteca, que fue inaugurada en octubre. Hubo una joven cuyo sueño es estudiar Arquitectura, que construyó, con cajas de comida, una réplica de Palacio Nacional. Si es cierto el dicho de que “cada cabeza es un mundo”, la Unidad Temporal ayudó a sanar a un pequeño universo.

Algunos asilos se apoyaron en la UT para atender brotes internos en sus instalaciones. Muchos pacientes de entre 80 y 90 años se recuperaron ahí. Lidia Moreno, endocrinóloga y Subdirectora de la UT (junto con el cardiólogo Héctor Herrera), recuerda con cariño el caso de un anciano que llegó de un asilo y, conforme fue mejorando, desarrolló su gusto por charlar con enfermeras y médicos. Muy pronto, también hizo amistad con pacientes de las camas vecinas. El día en que lo dieron de alta, lloró. Estaba contento de haberse recuperado, pero le decía a los médicos: “Yo me quiero quedar aquí”.

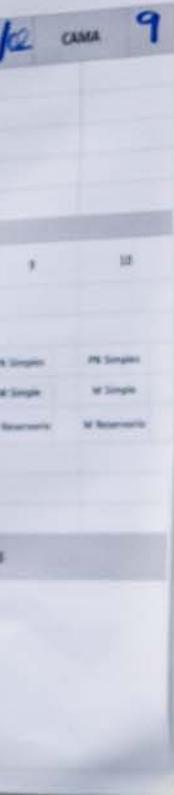


Los pacientes en mejor estado convivían con otros pacientes, acudían a la ludoteca o leían algún libro de la biblioteca.

## DE OXIGENOTERAPIA

140

1





LA LUDOTECA ELEVÓ  
EL ESTADO DE  
ÁNIMO DE MUCHOS  
PACIENTES; CON  
SUS TRABAJOS DE  
MANUALIDADES  
Y **MENSAJES  
DE GRATITUD,**  
DECORARON Y  
ALEGRARON MUCHAS  
PAREDES DE LA UTC-19



•THANKS•  
U  
G  
Jessica Montoya  
Karla Hernandez  
Karla Hernandez





Los casos difíciles dentro de la UT muchas veces le quitaron el sueño a intensivistas, infectólogos, cardiólogos, geriatras y enfermeras. En algunos, se requirió de la intervención de especialistas no disponibles dentro de la UT. En tales momentos, la respuesta de colegas de otros hospitales no se hizo esperar. Urólogos, nefrólogos, psiquiatras, expertos provenientes de Médica Sur, del INCMNSZ y del ABC, entre otras instituciones, acudieron de inmediato a atender complicaciones concretas y les dieron seguimiento hasta resolverlas. Para el director médico de la Unidad, la solidaridad de sus colegas resultó invaluable.

Otros casos fueron la feliz “excepción a la regla”. Rafael Valdez recuerda el caso de una familia detectada en un triaje: las pruebas del papá y la mamá confirmaron COVID en un grado en el que necesitaban hospitalizarse, pero tenían una niña de ocho años, sin síntomas, y no podían encargarla con nadie. Ellos estaban muy mortificados por no contar con una red de apoyo en la ciudad. El papá tenía signos que lo predisponían a la gravedad (y, de hecho, progresó a ella, con un desenlace positivo). Desde la UT decidieron, con la aprobación de los padres, que la niña ingresara con ellos. De inmediato fue la consentida de médicos y enfermeras: le llevaron una televisión a su cama y la proveyerón de películas infantiles, le regalaron juguetes y, lo más

**Página 94 y 95:** Hermanas y prima internadas juegan para pasar el tiempo.

**Arriba:** Madre internada por COVID, acompañada de su hija. La UTC recibió a 90 menores de edad.

importante, ella pudo estar junto a sus padres. La tranquilidad de éstos, sabiendo que su pequeña estaba cerca de ellos, sin duda contribuyó a su mejor recuperación. “Teníamos como regla no aceptar niños”, comenta Rafael Valdez, “pero, en tiempos excepcionales, se hacen cosas excepcionales”. La niña no enfermó y estuvo en la cama contigua a su madre hasta que ella fue dada de alta.

# Después de la hospitalización

Para dar de alta a un paciente, el protocolo era el siguiente: un médico del equipo de Altas y Seguimiento ingresaba al área de hospitalización, se presentaba con el paciente, le reiteraba que estaba dado de alta y le aclaraba las dudas que pudiera tener. A continuación, le entregaba un oxímetro y lo instruía en el uso correcto del aparato. En caso de requerir medicamentos para continuar su uso en casa, junto con servicios de enfermería, le daban instrucciones y enseñaban la técnica adecuada para administrar la medicación. Cuando llegaba un familiar a recoger al paciente, el médico lo acompañaba desde la cama hasta la salida, respondiendo las dudas e inquietudes que externara el pariente y brindándole orientación para los cuidados en casa.

En el trayecto de salida, médico y paciente hacían escala en la campana “Esperanza”, donada por la madre de la Dra. Julieta Lomelín, para que el paciente la hiciera sonar, a manera

de despedida y como un gesto simbólico de recuperación y victoria sobre la enfermedad.

Armando recuerda con emoción ese momento: “Cuando toqué la campana, me dieron muchísimas ganas de llorar. Te acompañan los doctores, escuchas aplausos... Yo pensé que no me iba a pasar eso, pero te invade una emoción muy extraña”. Cinthia, su esposa, también recuerda cómo vivió ese instante. “Durante los días que estuve ahí, varias personas fueron dadas de alta. Todos les aplaudíamos desde las camas. Era muy emotivo. Yo había estado muy triste, pero, cuando llegó mi momento de tocar la campana, fue un instante súper feliz. Me sentí eufórica. Además, Armando estaba afuera, esperándome. Regresamos juntos a casa”.

Edwin Rodríguez es uno de los médicos que vivieron esa escena con los pacientes dados de alta. “Me tocaba la mejor parte”, comenta, “todo lo difícil ya había pasado. Cuando tocan la campana, muchos pacientes

**Página derecha:** Paciente tocando la campana.



EL MOMENTO MÁS EMOTIVO PARA TODOS DENTRO DE LA  
UNIDAD: SONAR LA CAMPANA ANTES DE SALIR DE ALTA,  
COMO **SÍMBOLO DE ESPERANZA**  
Y RESTABLECIMIENTO DE LA SALUD



A LOS PACIENTES  
DADOS DE ALTA EN LA  
UNIDAD TEMPORAL  
COVID-19 SE LES DIO  
SEGUIMIENTO MÉDICO  
TELEFÓNICO;  
SE REALIZARON  
**52,988 LLAMADAS** DE  
SEGUIMIENTO A  
**8,762 PACIENTES**

lloran de felicidad y, pues, te contagian también el sentimiento y lloras con ellos”.

Alejandro, emocionado al recordar su cita con la campana, después de cuatro meses en la UT, confiesa que lo que sintió al hacerla sonar fue indescriptible. Otros pacientes se muestran tan felices y en confianza que, cuando llegan a la campana, piden un micrófono para despedirse de sus compañeros pacientes y agradecer al personal que los atendió.

### **Seguimiento a pacientes**

En la UTC-19, el seguimiento al paciente no se daba por terminado con su alta. El personal de este mismo equipo, conformado por cinco médicos, le daba continuidad. El patrón de llamadas establecía que los médicos se comunicaran a las 24 horas, y a los tres, siete, 14 y 21 días, aunque, cuando la condición del paciente lo requería, se extendía a 30, 45, 60 o 90 días a partir de su egreso, para aplicarle un cuestionario de evaluación y seguimiento.

Los recién recuperados se valieron del oxímetro para automonitorearse. Ellos conocían bien los signos de alarma, lo que facilitó la interacción a distancia con los médicos que estuvieron al pendiente de ellos. “Los pacientes se muestran sumamente emotivos cuando damos el seguimiento”, cuenta Edwin Rodríguez; incluso, han llegado a llorar de felicidad, de agradecimiento por la atención recibida en la Unidad”.

Gracias a este seguimiento médico tan detallado, se pudieron detectar a tiempo posibles complicaciones. Uno de los efectos secundarios latentes del COVID, que la literatura médica describió conforme conoció mejor la enfermedad, es que en pacientes recuperados puede haber algún tipo de trombosis o síntomas de fibrosis pulmonar.

Con el seguimiento, por ejemplo, los médicos de la UT detectaron a un paciente egresado que presentaba síntomas de una trombosis venosa que pudo ser atendida inmediatamente.

Los hospitales, habitualmente, no dan un seguimiento estricto a pacientes dados de alta de enfermedades virales. La UT, al ser una unidad hospitalaria altamente especializada en COVID, contempló, desde su diseño terapéutico, el seguimiento de pacientes como parte de su rutina y mejores prácticas.

**GRACIAS A ESTE SEGUIMIENTO MÉDICO TAN DETALLADO DE LOS PACIENTES EGRESADOS, SE HAN PODIDO DETECTAR A TIEMPO POSIBLES COMPLICACIONES**

# Testimonios

## **Reyna Rosas - Jefa de Enfermeras en la Unidad Temporal**

Su hijo David, de 23 años, trabajador en la parte de almacén en la UT, también internado en condición de paciente.

### *Que los pacientes regresen a casa*

“Apenas hacía dos semanas que había abierto la UT cuando hubo un brote en el sector de almacenes. Una trabajadora de esa área resultó positiva y mandaron a casa a sus contactos cercanos. Entre ellos, David. A los pocos días de confinamiento, mi hijo empezó con fiebre. Yo también estaba en confinamiento. A los ocho días, David comenzó a registrar baja oxigenación, tenía una neumonía basal. Para mí fue muy difícil, muy difícil seguir manejando el hospital, seguir al pendiente habilitando cosas, procesos, con la desesperación de sentir que mi hijo estaba grave. Pero sabía que él no podría estar en otro lugar

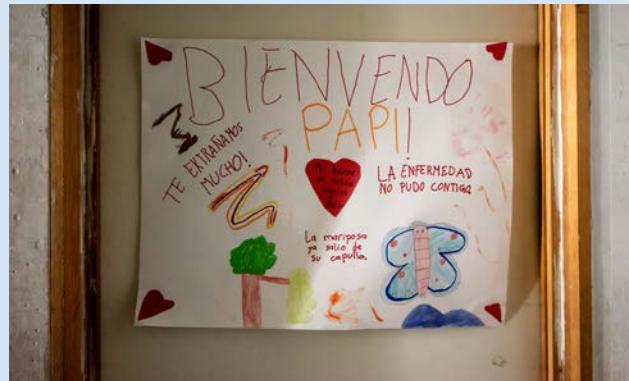
mejor que aquí y eso me dio confianza. Los primeros días estuvo muy delicado. El apoyo de mi jefe, el Director Médico, y del Subdirector Médico, fue fundamental. Podía llamarles hasta en la madrugada y decirles ‘tiene fiebre, está desaturando’. Ellos estuvieron todo el tiempo pendientes, y, gracias a Dios, a los 10 días lo dieron de alta. Cuando David regresó a casa, para mí fue como si la luz del día brillara más. Me sentía conmovida y he tratado de transmitirle eso a mis compañeras, decirles lo importante que es para la familia que sus pacientes regresen a casa, con la gente que los ama y los espera”.



103

104





### Luis Arturo - Paciente

Permaneció un mes en la UT y estuvo en Terapia Intensiva. Su padre pasó 13 días en la UT; su madre, 15 en el hospital GEA y 15 en la UT. Los tres salieron con alta por mejoría.

## *Los sueños mientras estuve intubado*

105

“Soñé que llegaba a una central de autobuses. A cada autobús que llegaba a la central se acercaban varias edecanes para dar la bienvenida y yo me decía: ‘Nunca hay edecanes en una central de autobuses’. Tuve ese sueño varias veces. En la última, caía un aguacero y las edecanes uniformadas no se movían. Había un montón de gente formada y una puerta corrediza. Yo también estaba formando. Todos traían un número en la espalda. Conforme avanzábamos, la gente cruzaba la puerta roja y desaparecía. Cuando ya era mi turno, comencé a dudar y me pregunté qué habría detrás de esa puerta. Una señora de lentes me apuraba: ‘Pasa tú, hijo’. Le dije: ‘No, yo no paso, no sé ni qué hay; pase usted’. Le cedí mi lugar y me hice a un lado para que

el resto de la gente prosigiera, pero no me animé a cruzar.

“También soñé que caminaba por una carretera oscura, larga y recta, con miedo porque se encontraba desierta. Sólo se veían cactus y árboles secos. Yo caminaba y caminaba hasta que, de repente, volteé hacia mi izquierda y venía mi esposa con mis tres hijos, pero ellos estaban del otro lado. Yo les decía: ‘Vengan, pásense para acá’, pero con la mirada me decían que no. Les pedía otra vez: ‘Pásense’, pero me respondían que no. Después volví a verme solo, caminando sobre esa carretera.

“Cuando toqué la campana, los compañeros de las camas aplaudieron. Dios me dio otra oportunidad y aquí estamos, hay que aprovecharla al máximo”.

### Berenice - Esposa de Luis Arturo

## *Días difíciles*

“Por las noches, hacíamos oraciones virtuales con familiares. Mis hijos rezaban pidiendo por la salud de su papá. En las madrugadas, los niños me buscaban porque tenían miedo. Yo los abrazaba muy fuerte... Cuando me avisaron que Arturo entraría a Terapia Intensiva, estuve tres días sin hambre, ni sueño; sólo podía sentir angustia. Todo fue peor cuando mis suegros, que viven con nosotros, empezaron con fiebre y tos. Estaba sola

a cargo de todos. Gracias a Dios, los dos ingresaron a la Unidad Temporal.

“Cuando Arturo salió de Terapia Intensiva y de Terapia Intermedia, mis niños le mandaban audios y hacíamos videollamadas. Para recibirla en casa, mis hijos le hicieron carteles, pegamos fotos, pusimos por todos lados globos que tenían papelitos adentro y le colgamos un letrero que decía: ‘Te amamos’”.



# Segunda ola: la respuesta

107

4



# Extensión de actividades

Cuando la Unidad Temporal COVID-19 inició actividades, se calculó que permanecería abierta hasta julio de 2020. Esta fecha tentativa fue modificada conforme la presencia de la UT se consolidó como una de las alternativas hospitalarias más importantes de la capital del país. Si bien, durante las últimas semanas de junio el número de contagios iba a la baja, una de las duras lecciones que nos dejó 2020 es que los planes y la vida pueden cambiar de un momento a otro y las expectativas pueden verse, en muy poco tiempo, rebasadas por la realidad.

En verano, para prevenir futuras emergencias y conservar la fuerza hospitalaria que representaba la UT, la fecha de cierre se reprogramó para septiembre, dos meses más de lo planeado en un principio. Hubo un segundo plan de extensión a octubre, y se determinó que, luego de este periodo, el equipo y el personal serían transferidos al Hospital Ajusco Medio, donde se aprovecharía la invaluable expe-

riencia adquirida, desde una nueva trinchera. Pero el cierre de la UT no sucedió: se acercaba la temporada de influenza y nadie sabía si eso podría complicar las cosas. Se tomó la decisión de extender las operaciones y atención hasta el 15 de diciembre. Aunque el cambio de fechas no detuvo la labor de quienes se quedaron, fue un factor de fatiga e incertidumbre para recuperar “la normalidad de sus vidas”; el cansancio comenzaba a permear en el personal.

En un principio, la decisión parecía adecuada: de septiembre a octubre, los ingresos diarios habían disminuido a menos de 20 pacientes diarios. No obstante, a partir de octubre, los ingresos fueron aumentando de forma sostenida y coincidía con el crecimiento que registraba la pandemia en el resto del país.

En noviembre, la fecha de cierre fue evaluada una vez más. Durante los últimos días de ese mes, México registraba un promedio de 10,000 casos nuevos diarios confirmados. Ante

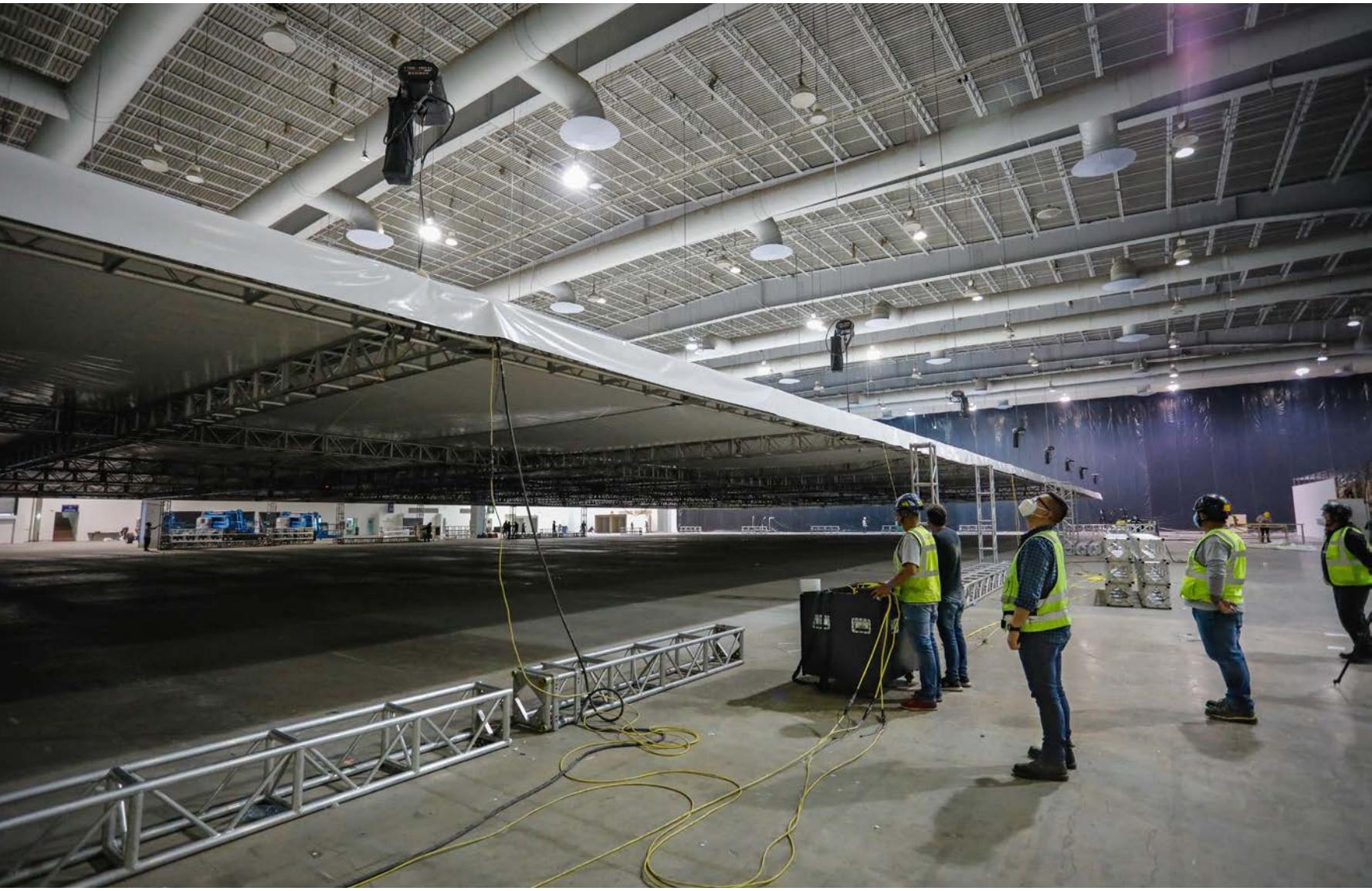


**Arriba:** Imagen de la Alameda Central en la Ciudad de México a finales de 2020.

**Abajo:** En la Central de Abasto, las campañas de protección contra COVID-19 siguieron hasta finales del año.



SEGUNDA OLA: LA RESPUESTA



Se instaló un complejo sistema de inyección y extracción de aire usando lámparas UV y filtros especializados para garantizar un ambiente seguro en las instalaciones de la nueva Terapia Intensiva.

Este panorama, el Consejo Directivo de la UT valoró la opción de extender las operaciones por más tiempo. Los datos estadísticos de los meses anteriores permitieron hacer proyecciones y planear estratégicamente los cambios y adecuaciones requeridos. Se decidió hacer una ampliación, tanto de la capacidad hospitalaria como de la terapia intensiva. Entre los trabajos realizados, adaptaron la Sala D, que, hasta ese momento, se había mantenido

cerrada, para dar cabida a un tomógrafo axial computarizado de 16 cortes; crearon una terapia intensiva de 64 camas completamente equipada y con instalaciones para equipos de hemodiálisis; además, aumentaron la capacidad hospitalaria y de terapia post-intensiva. A esta infraestructura se sumaron todos los rubros relacionados con el equipo de protección, uniformes, medicamentos, alimentación y artículos necesarios para atender tanto



al número de pacientes por venir, como al incremento en personal de Bata Blanca (personal de salud) y Bata Gris (personal operativo) necesarios para hacer frente al reto de los siguientes meses.

Todos los costos de equipamiento, implementación y operación fueron cubiertos por la Fundación Carlos Slim, principalmente, y otros donantes. La implementación estuvo a cargo del equipo de CIE, y la contratación de

más personal corrió a cargo del Gobierno de la Ciudad de México. Los resultados de esta colaboración dieron lugar a uno de los hospitales temporales COVID más robustos del mundo. Lo que comenzó en abril de 2020 como una unidad temporal para pacientes convalecientes, y que tuvo una gran evolución durante ese año, se convertiría en una unidad de atención especializada para pacientes con COVID-19 en todo el espectro de la enfermedad.

En esta imagen se aprecian los avances de la Terapia Intensiva que estaría habilitada para 64 camas completamente equipadas para recibir a pacientes graves.



### Laboratorio en sitio para la UTC-19

Cuando la capacidad hospitalaria comenzó a incrementarse, el equipo se dio cuenta de que el laboratorio tenía que ser fortalecido. Hasta diciembre, las muestras eran tomadas en el hospital y llevadas a un laboratorio central fuera de la UT. Para agilizar el proceso, en diciembre se alcanzó una alianza estratégica con Laboratorio Médico Polanco, explorando la posibilidad de que los servicios se prestaran dentro de las instalaciones. En el laboratorio fueron sensibles al llamado y pusieron todos sus esfuerzos para, en un plazo de 20 días, instalar en la UT

Se equipó el laboratorio para la realización de todas las pruebas de química analítica, serologías, marcadores de inflamación y estudios especiales. En total, se realizaron 428,384 estudios de laboratorio dentro de la UTC-19.

un laboratorio completo con todas las analíticas necesarias: tanto de química clínica, como de inmunología y de microbiología.

El laboratorio estuvo listo a mediados de enero. Eso mejoró sustancialmente la calidad de la atención y la rapidez para la toma de decisiones, particularmente en los pacientes más graves, y permitió tener un laboratorio robusto y muy completo para enfrentar la etapa más crítica de la epidemia. El proyecto, que se inició con 75 estudios disponibles, terminó con 240 alternativas que apoyaron y facilitaron la rapidez de los diagnósticos.

# Un hospital temporal de 626 camas

113

El 31 de diciembre de 2020, las cifras de decesos en el país ya eran las segundas más altas registradas desde principios de junio, cuando se reportaron 1,092 fallecidos en un día. Comparando la última semana de noviembre con la última semana de diciembre, el promedio de pacientes internados en la UT aumentó de 250 pacientes a casi 400. Aunque el panorama resultaba complicado, para ese momento la Unidad Temporal COVID-19 había concluido sus trabajos de ampliación, capacitaba a nuevo personal y recibía a un gran número de enfermos.

Hubo un factor coyuntural que ayudó mucho a levantar el ánimo del personal y a darle certeza y seguridad: la vacunación. Entre diciembre y febrero, el cien por ciento del personal recibió la vacuna Pfizer-BioNTech. La vacunación llegó en muy buen momento y todo el personal aprovechó ese entusiasmo para ganar la fuerza necesaria para enfrentar los meses más críticos. Para Adrián Palacios, Jefe



En esta imagen, personal preparando las camas de la nueva Terapia Intensiva.



de Terapia Intensiva (TI), la vacunación marcó un antes y un después. El personal “se puso más la camiseta” y, en general, mejoró sustancialmente el estado emocional de todos.

La prueba más difícil se presentaría en enero, cuando la curva de ingresos hospitalarios se disparó. Durante ese mes, los ingresos fluctuaron entre 30 y 40 pacientes diarios. Cada día rompían el récord de internamientos, llegando a recibir hasta 62 pacientes en un día.

La TI es el núcleo de atención para los enfermos más delicados. En un hospital normal, sin pandemia, se suele intubar a uno o dos pacientes cada 48 horas. Para medir la magnitud del proyecto hospitalario en la UT entre diciembre de 2020 y junio de 2021: un hospital público grande puede tener 300 camas de hospitalización para diferentes padecimientos, y una TI de 18 camas. Aquí se llegaron a manejar 395 camas de hospitalización, con 64 camas de TI, 38 de Terapia Post-Intensiva

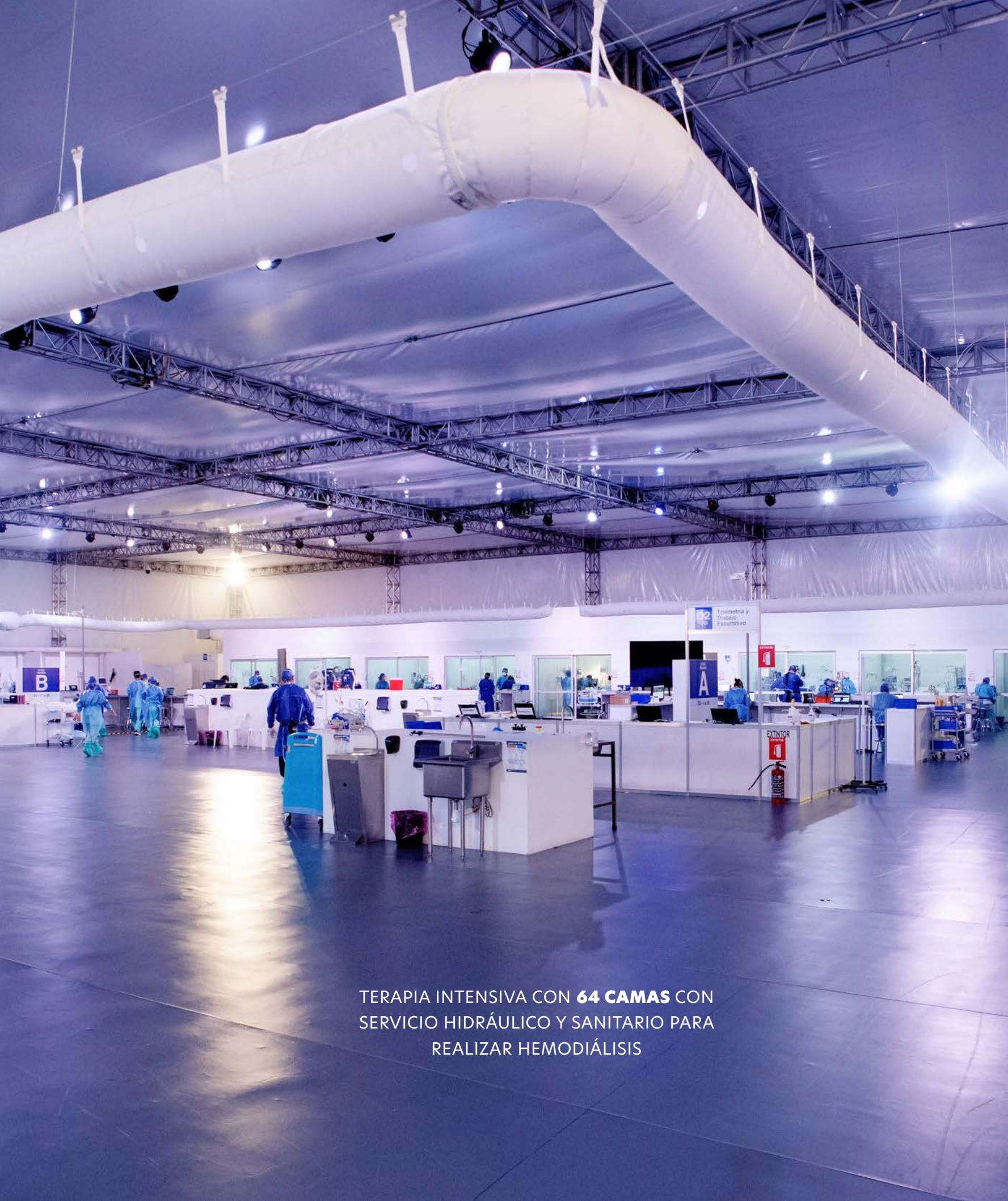
**“La vacunación marcó un antes y un después. El personal ‘se puso más la camiseta’ y, en general, mejoró sustancialmente el estado emocional de todos”**

ADRIÁN PALACIOS  
JEFE DE TERAPIA INTENSIVA (TI)

Parte del personal de la UTC-19 recibió su primera vacuna en diciembre. Otros, en enero, en las instalaciones de la UTC-19.

(TPI) y 129 camas con 120 equipos de Alto Flujo. Un total de 626 camas. La naturaleza de la enfermedad y la estadística obtenida durante 2020 indicó que esa era la proporción de camas de alto flujo, TI y TPI que se requerirían para dar una buena atención al porcentaje de pacientes que eventualmente evolucionarían a estadios graves por COVID.

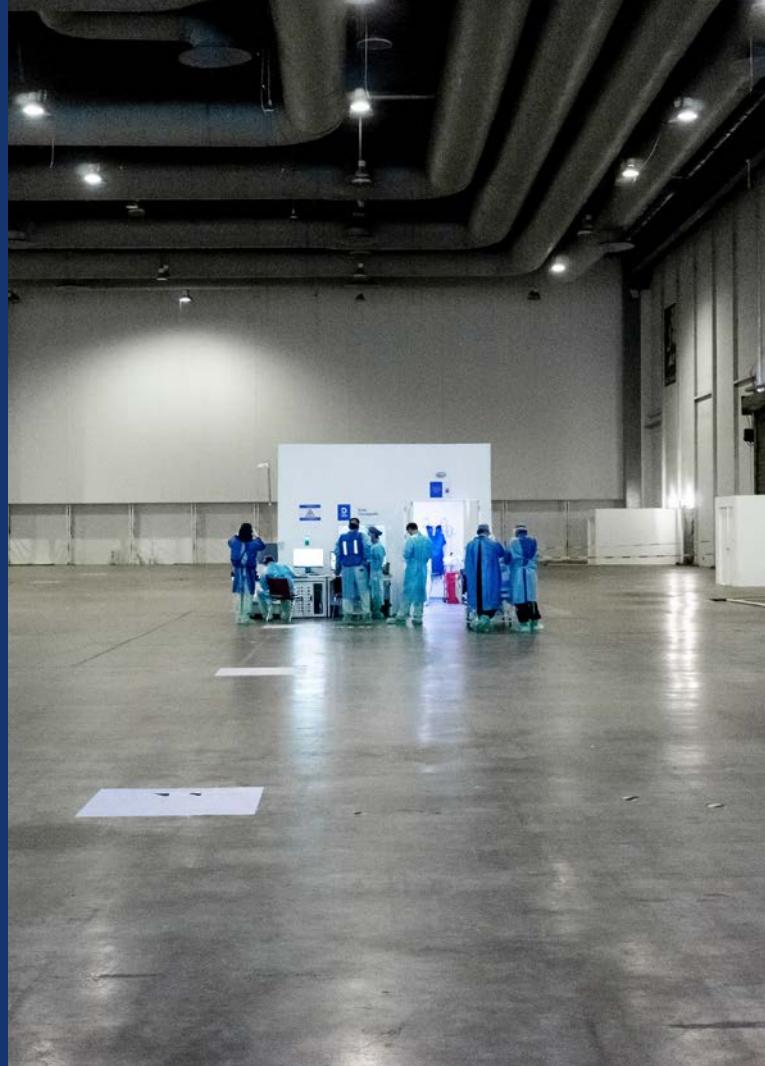
Héctor Herrera, Subdirector de la UT, comenta: “Tuvimos una terapia de 64 camas con un volumen de personal considerable, tanto de enfermería como médico, paramédico, camillería, limpieza... Yo todavía sigo buscando si en algún lugar del mundo hubo una terapia de este tamaño y naturaleza construida expresamente para COVID; y, al menos en América y Europa, no. Porque puede haber hospitales con un gran número de ventiladores, pero un ventilador no hace una terapia intensiva, pues debe contar con todos los cuidados y tecnología que una terapia intensiva requiere”.



TERAPIA INTENSIVA CON **64 CAMAS** CON  
SERVICIO HIDRÁULICO Y SANITARIO PARA  
REALIZAR HEMODIÁLISIS



TANTO LAS PAREDES COMO  
LA PUERTA PARA ACCEDER A LA SALA  
DEL TOMÓGRAFO FUERON FORRADAS  
CON LÁMINAS DE PLOMO PARA SU  
**USO LIBRE  
DE RIESGOS**



TAN SÓLO ENTRE EL 15 Y EL 21  
DE MARZO, SE REALIZARON  
**367 ESTUDIOS** CON EL  
TOMÓGRAFO



## **Tomografía en acción**

Hasta diciembre de 2020, los pacientes de la UT que requerían de una tomografía eran enviados a otros hospitales para la realización del estudio y después regresaban a la Unidad. Ello implicaba una logística en la que participaban ambulancias, personal médico que acompañara al paciente y disponibilidad del tomógrafo en el hospital receptor. Previendo que todos los hospitales de la ciudad llegarían a porcentajes de ocupación altos durante los meses de enero y febrero, y que la misma UT tendría un aumento considerable en el número de pacientes graves, era fundamental contar con un tomógrafo dentro de la Unidad. El tomógrafo permite detectar la extensión de la enfermedad a nivel pulmonar y, con ello, tomar decisiones. Los pacientes que llegan a requerir cuidados intensivos empiezan a tener otras complicaciones, como neumonías bacterianas; también trastornos neurológicos con trombos, infartos cerebrales, y embolias. La llegada del tomógrafo ayudó enormemente a detectar estas complicaciones.

Montar este equipo requirió de tres etapas. Se hicieron todos los trabajos de obra civil requeridos para su instalación. De acuerdo con las especificaciones para un uso libre de riesgos, tanto las paredes como la puerta para acceder a la Sala D se forraron con láminas de plomo. Posteriormente, se habilitaron el aire acondicionado seguro y las instalaciones eléctricas especiales. La colocación requirió el despliegue de muchos profesionistas que, en

20 días, un tiempo récord, pusieron en marcha el tomógrafo. Justo a tiempo porque, durante los meses críticos de enero y febrero, el uso de este equipo no sólo permitió evaluar de forma rápida la gravedad y la extensión de las lesiones en los pacientes ingresados, también ayudó a detectar y diagnosticar padecimientos concomitantes, como apendicitis, pancreatitis y neuroinfecciones, entre otros.

Prácticamente todos los pacientes que tuvieron alguno o más de los siguientes criterios fueron evaluados con una prueba en el tomógrafo: saturación de oxígeno igual o menor de 92%, factores de riesgo como diabetes, cardiopatías, insuficiencia renal, hipertensión, obesidad o ser mayores de 50 años. El promedio diario de tomografías durante enero fue de 5.21 y, en febrero, uno de los meses más complicados de la pandemia, aumentó hasta 18.81, lo que contribuyó a salvar cientos de vidas.

## **Innovaciones en salud**

La tecnología proporcionada en la Unidad Temporal fue crucial para mantener los altos estándares clínicos en esta nueva fase, como ya lo había sido desde el inicio en la gestión de pacientes con la plataforma Claro 360°. Las plataformas digitales y, sobre todo, las de inteligencia de datos, permitieron recabar información en tiempo real para saber si las intervenciones eran efectivas o no; si realmen-

Antes de la llegada del tomógrafo, se contó con el apoyo de muchos hospitales para realizar estudios y procedimientos, entre ellos el INCMNSZ, Hospital Rubén Leñero, Hospital General Ajusco Medio y Hospital Manuel Gea González.

te estaban logrando los desenlaces buscados. Eso fue crucial para la toma de decisiones.

También se innovó en el uso de puntas nasales de alto flujo, que redujeron casi en 70% la progresión a uso de ventilador en pacientes.

Al equipo del hospital se sumaron dos robots de telemedicina. El Dr. Héctor Gallardo, coordinador de la gestión clínica desde Fundación Carlos Slim, narra los beneficios que aportaron: “Un procedimiento cuya decisión hubiera tardado horas o días en otro hospital, aquí se resolvía en cuestión de minutos. Infectólogos, cardiólogos, neumólogos, nefrólogos y otros especialistas atendieron casos usando el robot para telepresencia, lo que facilitó las decisiones colegiadas en tiempo y de forma muy rápida y asertiva”. También se puso a prueba un *software* que, mediante el uso de teléfonos celulares e Inteligencia Artificial, provee parámetros y recomendaciones para mejorar el manejo de ventiladores en los pacientes que lo requieran.

### Innovación en procesos

El germen de todas las innovaciones de la Unidad Temporal siempre tuvo como punto de partida una pregunta: ¿cómo podemos hacer más por los pacientes? La condición principal para implementar cada proceso de atención fue que cada procedimiento pudiera ser sistematizado y estandarizado. Este criterio creó un círculo virtuoso de mejora continua, donde la innovación se dio en todas

**“Los médicos intensivistas, especialistas, gente con bagaje a quienes no les debes enseñar nada, estaban intimidados ante semejante estructura y no sabían cómo actuar. Hicimos toda una reestructuración porque, ¿quién había trabajado en un área así? Nadie. Había que generar nuestro propio lineamiento y proceso de atención”.**

HÉCTOR HERRERA  
SUBDIRECTOR

las áreas. Por ejemplo, operar eficientemente una terapia intensiva cuya superficie era mayor que la de una cancha profesional de futbol requirió de una reingeniería de procesos. Héctor Herrera cuenta cómo, al principio, los médicos se sentían intimidados por el tamaño de la TI. “Los médicos intensivistas, especialistas, gente con bagaje a quienes no les debes enseñar nada, estaban intimidados ante semejante estructura y no sabían cómo actuar. Hicimos toda una reestructuración porque, ¿quién había trabajado en un área así? Nadie. Había que generar nuestro propio lineamiento y proceso de atención”.

La Terapia Intensiva se dividió en áreas A, B, C y D para que los grupos médicos y de enfermería trabajaran por sectores. Se organizaron a partir de un Jefe de Sector o de Sala y un Líder Clínico por cada 10 médicos generales y enfermeras. En total, había 72 especialistas trabajando en la TI, tomando en cuenta todos los turnos. En promedio, había un médico especialista por cada 10 pacientes, un médico general por cada cinco pacientes y una enfermera por paciente.

La atención de los pacientes en estas áreas requería, además del personal de salud especializado y de atención, una alta cantidad de insumos, ventilación mecánica, oxígeno y medicamentos de alto costo. El paciente en terapia intensiva puede, además, requerir de otros insumos o de procedimientos adicionales, como cirugías y hemodiálisis, entre otros.



119



**Arriba:** Visita del Ingeniero Carlos Slim para conocer la funcionalidad de la tecnología aplicada en la UTC-19.

**Abajo:** En la UTC-19 tuvieron cuatro centrales de mezclas de medicamentos.



D2 Telemetría y  
Trabajo Facultativo

EXTINTOR

B



# Las primeras semanas de 2021

A partir de enero, se vivieron semanas críticas para los habitantes de la Ciudad de México. La mayoría de hospitales se reportaban saturados. La aplicación móvil de la CDMX, que permitía a la ciudadanía ver el grado de disponibilidad de camas generales y de camas de terapia intensiva en la capital, se mantuvo en color rojo durante semanas. Los centros de triaje y referencia trabajaron también a marchas forzadas y, en pocos días, la ocupación de la UT llenó hasta la última de sus camas hospitalarias.

El personal de salud y operativo vivió los días más difíciles, gestionando la propia angustia y el cansancio de una situación inédita en sus vidas con todo el profesionalismo y valentía posibles. Para estas fechas, la primera ola del verano de 2020 hasta parecía ligera, incomparable con lo que ahora enfrentaban.

Hugo Vergara, Director General de Ambulancias Sucre, la compañía que hizo los tras-

lados de los pacientes de la UT, cuenta con más de 25 años de experiencia cubriendo urgencias. “Nadie va a entender lo que vivimos y lo que pasamos –comenta–. Era una ruleta rusa trabajar y no saber si el virus te tocaba o no te tocaba”. Su miedo más grande era que alguien de su personal enfermara y falleciera, como ya había visto con colegas y amigos a quienes perdió en la pandemia. Hubo tres ambulancias trabajando con la UT, con dos más de respaldo que se mantuvieron activas en los meses difíciles. Al 31 de diciembre de 2020, habían realizado más de 1,400 trasladados sin un solo contagio.

Héctor Herrera menciona que, en el pico de la pandemia, “intubábamos de seis a ocho pacientes diariamente; a veces más”. Adrián Palacios recuerda haber intubado a seis pacientes en menos de tres horas. De hecho, en las semanas más críticas, dado que la Terapia

**Página anterior:** La nueva Terapia Intensiva ya en operaciones.

**Derecha:** Los cuidados en TI fueron 24/7 para todos los pacientes.





Intensiva estaba llena, se tuvieron que intubar pacientes en la Sala de Terapia Post-Intensiva, llegando a tener 82 pacientes con cuidados críticos, sobre pasando los límites con tal de ayudar a más personas.

Palacios recuerda también que, en una ocasión, había 12 pacientes que necesitaban ventilación mecánica pero sólo quedaban ocho ventiladores disponibles. "Llamamos a las fundaciones y nos ayudaron; y, en lugar de llevarnos 12 ventiladores nos llevaron 14, y pudimos salvar a más gente. Fue muy importante que las fundaciones creyeran en nosotros y nos apoyaran tanto. También fue importante el gran equipo que formamos".

### Calidad de la atención clínica

La Dra. Marcela Colmenares, del INCMNSZ, especialista en Calidad de la Atención Clínica, se integró a la Unidad para documentar

los procesos y lineamientos creados en la UT, con el objetivo de replicarlos en otros hospitales. "Encontré muchos procesos innovadores, completamente diferentes a lo que estamos acostumbrados a ver en las organizaciones de salud", comenta Colmenares. La especialista relata que en la UTC se encontró "con una cultura organizacional de compromiso, de esfuerzo" y puso de ejemplo al equipo de Trabajo Social, bajo el liderazgo de la Lic. Elena Langerica, conformado por 49 profesionales que ejecutaban sus labores de manera excepcional. "En Trabajo Social hacen labor con patronatos, consiguen donaciones y las canalizan, atienden a familiares de los pacientes orientándolos. Les preguntaba: '¿De dónde crees que venga el éxito de la UT?', y me decían: 'Es lo que vemos en todos los jefes; si veo que mi jefe está comprometido conmigo, cómo no me voy a comprometer con lo que estoy haciendo'".

Procedimiento de colocación del paciente en posición prono (posición bocabajo).



125



**Arriba:** Detalle de un ventilador.

**Abajo:** El equipo de Trabajo Social de la UTC-19.

**EL PERSONAL DE  
INGENIERÍA  
BIOMÉDICA ERA  
RESPONSABLE DEL  
MANTENIMIENTO  
PREVENTIVO Y  
CORRECTIVO DE  
MILES DE  
DISPOSITIVOS**



Lidia Moreno, Subdirectora Médica, también destaca la labor solidaria de Trabajo Social. Cuenta que, en las semanas más críticas, el personal de esta área recibía la ropa de pacientes listos para el alta directamente de los familiares en sus autos, pasaba por el protocolo de seguridad para entrar a las salas con pacientes COVID a entregarla personalmente para agilizar el proceso de egreso y de limpieza de camas y, así, contar con camas libres que permitieran más ingresos.

En el personal de Bata Gris existió el mismo espíritu de servicio orientado a la calidad en la atención. Por ejemplo, el personal de Ingeniería Biomédica era responsable del mantenimiento preventivo y correctivo de miles de dispositivos, entre ellos, los equipos de ventilación mecánica. Además, hacía la gestión de los equipos y mantenía el inventario al

día. Rafael Valdez, Director Médico de la UT, recuerda: "Nos reportaban cuatro y hasta seis veces al día cómo estaban los equipos de alto flujo, ventilación mecánica y los tanques de oxígeno, entre muchos otros, y trabajaron día y noche sin parar, conscientes de que del adecuado mantenimiento de los equipos podía depender una vida. Tuvimos a unos grandes aliados con Ingeniería Biomédica, y quiero destacar el papel del ingeniero Luis Cansino y de la ingeniera María de Lourdes Gutiérrez".

Nadie jugó un rol pequeño. El personal de Seguridad en la entrada, que diariamente medía los biométricos (temperatura y oxigenación) al personal que ingresaba a la UT, los recibía con un entusiasmo contagioso. "Nos decían –recuerda Lidia Moreno–: 'Ánimo, doctor! ¡Bienvenido! ¡Échale ganas en su turno!' Y sus porras nos levantaban mucho el ánimo".

Entre los equipos de Terapia Intensiva se contó con 77 monitores de signos vitales de TI.



La demanda de medicamentos, materiales de curación y soluciones para más de 600 camas era también un gran reto. A partir de enero de 2021, se necesitaba de una farmacia para administrar medicamentos, materiales de curación y soluciones para más de 600 camas; la ocupación llegó a sobrepasar el 90% de la capacidad de la Unidad. Es de reconocer el trabajo que hizo Enfermería en este rubro. Tomaron el liderazgo en la administración de medicamentos desde almacenes, generando un sistema de gestión vinculado con Farmacia, en el que, además, la Secretaría de Salud de la Ciudad de México apoyó con la contratación de especialistas en farmacovigilancia. Con estas acciones, aunadas a los sistemas digitales, la UT contó con un óptimo control de medicamentos en los meses de mayor demanda y complejidad.

### Trabajo multidisciplinario

Conforme pasaron los meses de pandemia, en la UT se fueron articulando equipos de alta especialidad cuyo trabajo y aportaciones fueron cruciales para robustecer la atención brindada a los pacientes, especialmente la de aquellos más frágiles. Distintas disciplinas, desde nutrición clínica, fisioterapia, inhaloterapia, otorrinolaringología y foniatria, hasta psiquiatría, psicología y geriatría, dieron propuestas que aportaron mejoras en la atención.

A partir de la iniciativa de la foniatra y especialista de la deglución Laura Álvarez, se creó la Clínica de Foniatria. Su objetivo fue atender a los pacientes que salían de TI para darles rehabilitación del habla y de la deglución. En conjunto con Foniatria, médicos radiólogos realizaron estudios con bario para evaluar, con radiografías, el paso del bolo alimenticio.

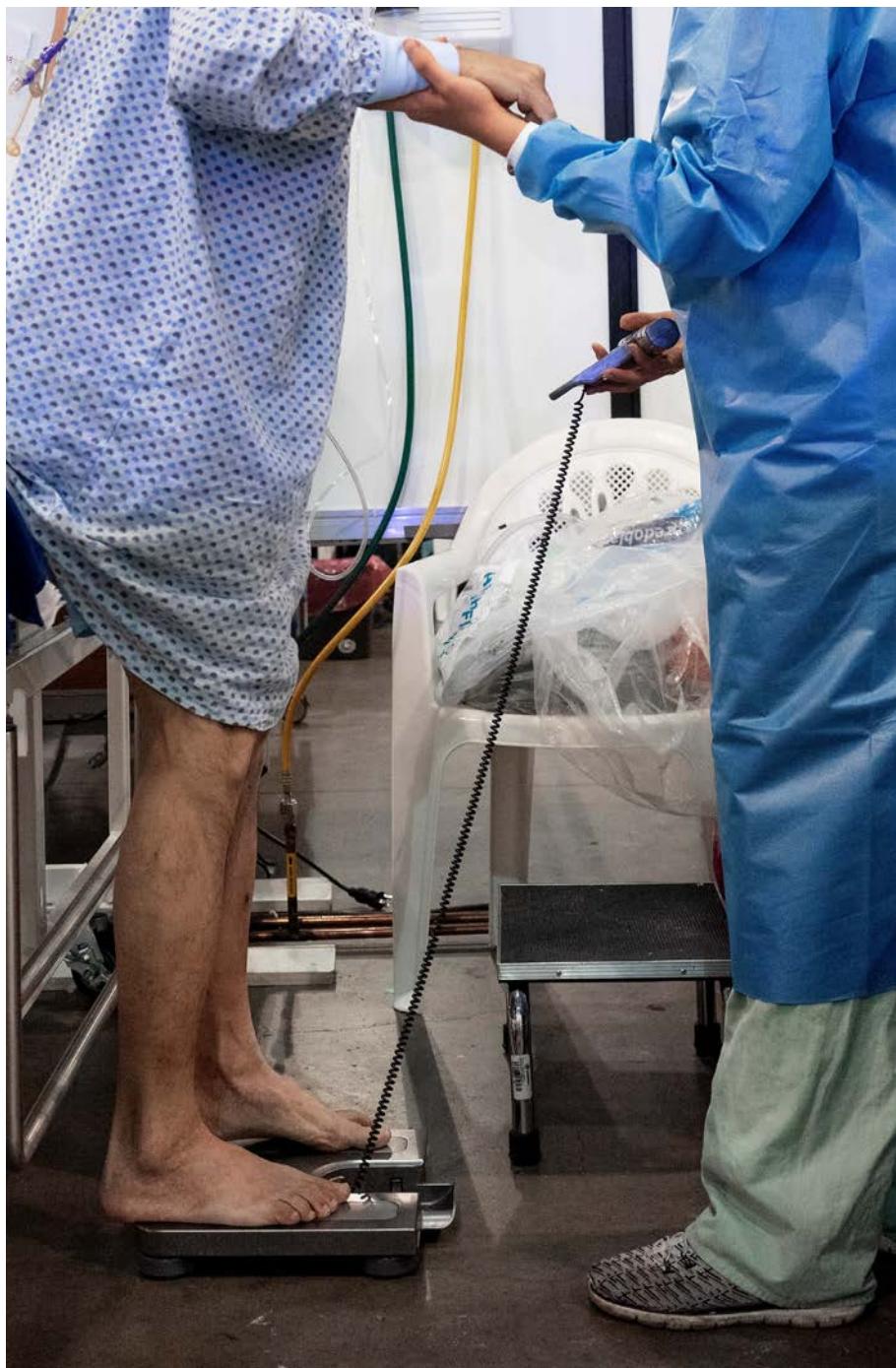
Al 17 de enero, laboraban en la UT 1,172 enfermeras técnicas y 469 enfermeras tituladas.



Paciente, a quien se le retiró  
traqueostomía, realizando  
terapia de rehabilitación.



Paciente al que le realizan  
videonasolaringoscopía para  
observar sus cuerdas vocales y  
funcionamiento de la deglución.



**Arriba:** Personal monitoreando el peso de un paciente.

**Derecha:** Paciente en estado delicado que pasó en la UTC-19 su cumpleaños y que, posteriormente, mejoró y fue dada de alta.

La UT contó también con una experta en lenguaje de señas, la enfermera Ximena Alejandra Rodríguez Hernández, quien generó modelos de comunicación médico-paciente y enfermero-paciente para enfermos recién extubados y en recuperación de traqueostomías. Estas rehabilitaciones, sumadas a la atención médica constante, disminuyeron efectos adversos en la Terapia Post-Intensiva, y la mejoría de los pacientes se alcanzó más rápidamente.

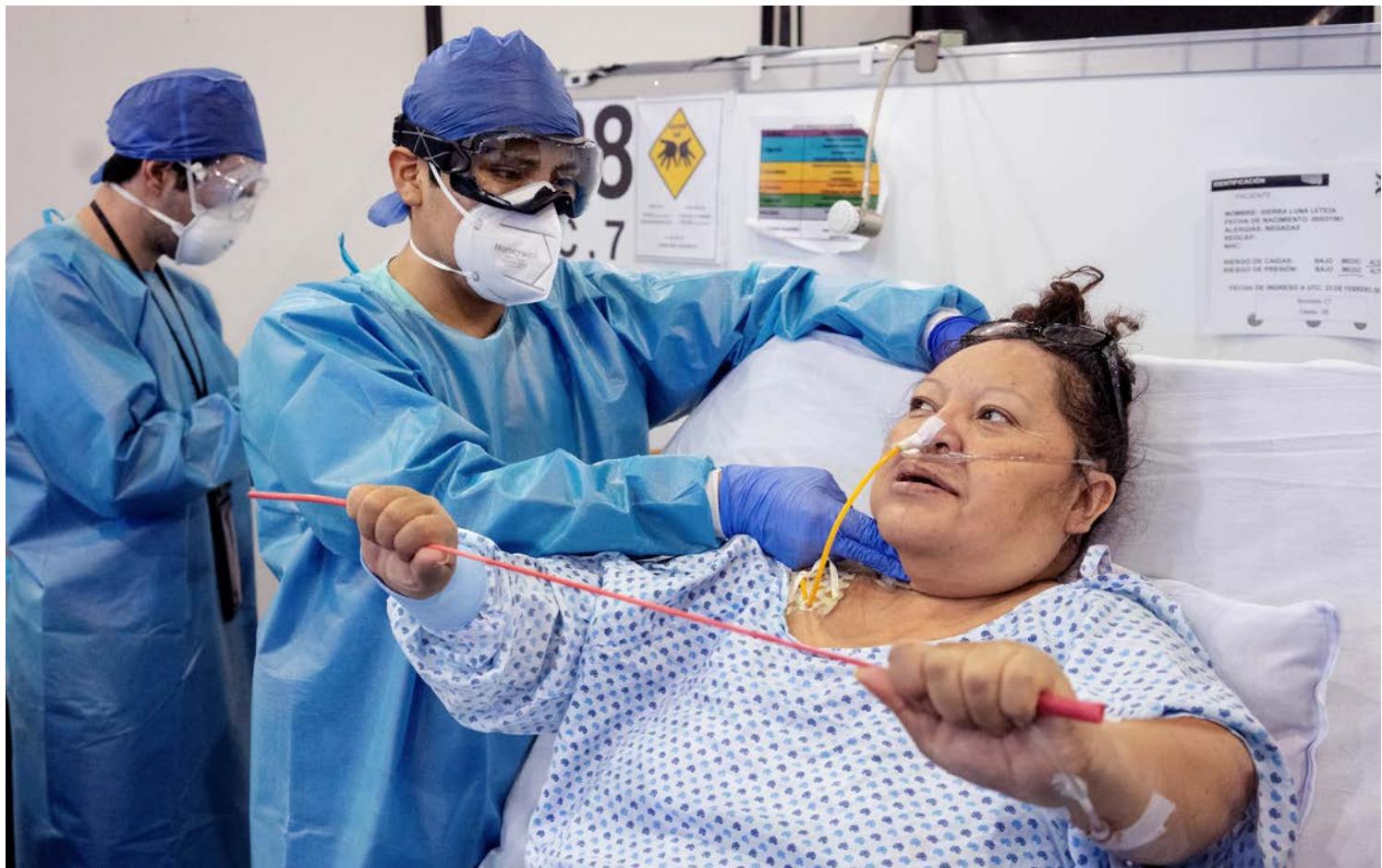
El área de Nutrición Clínica llegó a contar con 34 especialistas, bajo el liderazgo de la Dra. Diana Castañares. Su objetivo principal era evitar la desnutrición hospitalaria y ayudar a que los pacientes lograran una recuperación óptima en menor tiempo. Su trabajo estuvo coordinado con fonoaudiólogos, médicos, fisioterapeutas, enfermeros y psicólogos, para detectar aquellos pacientes que requerían una intervención nutricional. Fernanda Assad, una de las nutriólogas pioneras de ese grupo, cuenta: “Algo fundamental que caracterizó a la UT fue que dio oportunidad a los jóvenes; pudimos demostrar ‘de qué estamos hechos’ y trabajar con el equipo multidisciplinario. También la parte humana que todos mostrábamos al momento de tratar a los pacientes fue algo que no se ve en cualquier lugar”.

Valdez comenta con entusiasmo: “Era muy emocionante entrar a la TPI y ver a cinco espe-



C5

Plan C  
Cancer



cialistas trabajando al mismo tiempo alrededor de un paciente. La adecuada coordinación entre equipos marcó una enorme diferencia”.

El equipo de Psicología, que se conformó en enero de 2021 por 11 psicólogos coordinados por Eunise Chavarría, hizo una extraordinaria labor dando acompañamiento al pie de la cama de los pacientes. Brindó contención, apoyo psicológico y un puente de comunicación entre familiares y pacientes, para darles noticias difíciles, como notificar la pérdida de algún familiar. También apoyaron al personal de salud que solicitó sus servicios.

En estos meses se conformó, además, el equipo de Cuidados Paliativos para atender a los pacientes que decidían, bajo voluntad anticipada, no recibir cuidados intensivos con asistencia mecánica ventilatoria invasiva. También a quienes, por sus enfermedades de base avanzadas, el alcance terapéutico de la

## **“Dimos atención psicológica a 625 pacientes, con 1,714 interconsultas individuales y 169 protocolos de visita”**

**EUNISE CHAVARRÍA**  
COORDINADORA PSICOLOGÍA

Paciente realizando terapia de foniatría y respiratoria.

intubación no solamente sería limitado sino, incluso, adverso. Para ellos, este equipo diseñó el programa “Máxima atención posible”, con dispositivos médicos ventilatorios no invasivos y control de síntomas. Este equipo contribuyó a que muchos pacientes se recuperaran con éxito y que aquellos cuya gravedad los ubicaba en una situación de fragilidad extrema, contaran con la presencia de familiares y el mejor apoyo médico, acompañados por tanatólogos, con cuidados y atención continuos hasta el final de la vida.

## **Concentradores de oxígeno**

En enero, por iniciativa de la Jefa de Gobierno Claudia Sheinbaum, el Gobierno de la Ciudad de México y el Insabi firmaron un convenio para facilitar concentradores de oxígeno a la población de la urbe. Estos dispositivos significaron un gran apoyo para

pacientes que requerían oxigenoterapia en su domicilio. En la UT, el equipo médico de Seguimiento y Altas formó un grupo para la gestión de concentradores.

Por la naturaleza de la enfermedad, algunos pacientes, una vez fuera de terapia intensiva y de terapia post-intensiva, pueden requerir, durante días (incluso, semanas), de oxigenoterapia como parte de su recuperación. A fin de liberar camas y destinarlas a casos más graves, cuando se detectaba a pacientes que cumplían con los criterios clínicos para un egreso temprano o para continuar su convalecencia en casa, se hacía la solicitud para que cada uno de ellos contara con un concentrador. El equipo de operaciones se encargaba del traslado. Un técnico o personal médico o de enfermería acompañaba a los pacientes hasta su domicilio para darles capacitación *in situ* de cómo usar el dispositivo. También se les daba un oxímetro e indicaciones y datos de alarma; se les hacían llamadas diarias para ver cómo estaban y monitorear su evolución. De manera dirigida, por videollamadas o llamadas directas, se hacían pruebas de suspensión de oxígeno hasta que ya no se requiriera el concentrador. Entonces, la empresa contratada por el Insabi recogía el concentrador y lo llevaba nuevamente a la UT. Más de 300 pacientes de la Unidad Temporal pudieron beneficiarse de este programa y tu-

vieron la opción de llevar una convalecencia larga en casa, con apoyo de oxígeno y monitoreo a distancia. Además de liberar camas, este programa permitió que los pacientes volvieran más pronto con sus familias.

Luego de meses en los que México sufrió el tremendo golpe de miles de pérdidas humanas, en la UT por fin se cumplió el anhelo que unía a todo el equipo de trabajo: ser testigos de cómo, al paso de febrero y marzo, el número de ingresos de pacientes comenzaba a disminuir. La segunda ola de la pandemia estaba concluyendo.

## **LOS EQUIPOS MULTIDISCIPLINARIOS FUERON FUNDAMENTALES PARA LA PRONTA RECUPERACIÓN DE LOS PACIENTES QUE SALIERON DE LA TI**



Los últimos  
días

5



# De naranja a amarillo

**Página anterior:** Personal en la UTC-19 el 10 de junio de 2021, el día que egresó el último paciente y se dieron por terminadas las actividades hospitalarias.

Se contó con 439 equipos de cómputo. Los equipos informáticos instalados en el área de Enfermería estuvieron enlazados al sistema de gestión hospitalaria de la Secretaría de Salud de la CDMX (SAMIH).

A mediados de abril de 2021, el país registraba 11 semanas consecutivas de reducción de casos COVID. La Ciudad de México salió de la lista de las entidades federativas con mayor ocupación hospitalaria. Después de 14 meses de pandemia, el semáforo capitalino pasó de naranja a amarillo y, para mediados de mayo, la tasa de positividad en la capital del país era de 6.86%. La vida cotidiana, como la conocíamos, buscaba la manera de abrirse paso y regresar; las cifras diarias y optimistas lavaban el miedo de la población. El uso disciplinado del cubrebocas, el acceso a pruebas de antígenos y de PCR gratuitas para identificar contagios de manera rápida y el Plan Nacional de Vacunación en la Ciudad de México contribuyeron a dejar atrás los tiempos de encierro absoluto. En este contexto, la Unidad Temporal COVID-19 estaba por cumplir su ciclo de servicio, después de haber contribuido a liberar más de 112,000 días/cama en atención hospitalaria y cuidados intensivos.

Semanas antes de la clausura, la Secretaría de Salud de la Ciudad de México anunció que el personal de la UT que así lo solicitara sería recontratado para incorporarse a los hospitales de la Ciudad de México. El equipo médico, que comprende más de 9,380 piezas de diferentes equipos e insumos, sería donado a otros hospitales. Esta donación representaría una de las más importantes que recibiría la Secretaría de Salud de la Ciudad de México, al cierre de la Unidad Temporal COVID-19, para integrar a su sistema de salud.

Para quienes hicieron posible el establecimiento y operación de la Unidad Temporal COVID-19, la proximidad del cierre generaba sensaciones encontradas. La UT, que en 14 meses logró posicionarse como un referente nacional en el tratamiento para COVID-19, era como una estrella que pronto desaparecería, pero cuya luz permanecería brillando en otros sitios, de otras maneras.



### **Orgulloso legado**

Una de las grandes herencias de la UT es el sistema de referencia electrónica Claro 360°, aportado por la Fundación Carlos Slim. Gracias a esta tecnología vanguardista e innovadora fue posible coordinar esfuerzos con hospitales, jurisdicciones sanitarias y triajes en tiempo real, mediante un modelo de georreferencia que, en un futuro, ayudará a reducir la segmentación en el Sistema de Salud de la Ciudad de México. Gracias a esta contribución, el trámite de referencia y contrarreferencia, así como el seguimiento del paciente en todo su trayecto (desde el hospital que lo refiere hasta el que lo recibe), puede hacerse digitalmente. Todo esto, de forma accesible, integrada e intuitiva.

La UT también deja un activo intangible e invaluable a través de la transferencia de conocimientos y experiencia a médicos de distintos lugares para que puedan adoptar las mejores prácticas desarrolladas por los expertos de la UT. Se capacitó a personal de 15 alcaldías de la Ciudad de México y a secretarías de Salud estatales. Expertos de la UT también dieron capacitaciones especializadas en Nuevo León, San Luis Potosí, Tabasco, Veracruz, Jalisco y Yucatán, así como en el extranjero, a Panamá y República Dominicana.

Para la Dra. Oliva López, Secretaria de Salud de la Ciudad de México, es muy importante mantener la capacitación masiva porque, gra-

cias a la formación de personal de Medicina, Enfermería y otras profesiones, todos ellos muy jóvenes, “se lograron estándares de atención y de calidad importantes”. López destaca también, como uno de los legados, la organización de la UT, ya que el sistema modular en el que se despliega o desconvierte el hospital permite aprovechar los recursos y evita que haya salas inactivas.

Con el tiempo, la UTC-19 se volvió un semillero de investigaciones y producción de conocimiento. Con el apoyo de la UNAM, a través de la División de investigación y de la Dra. Rosa María Wong, se constituyó un Comité de Investigación. Se generaron 36 protocolos de investigación. Todos los proyectos generados dentro de la UT fueron sometidos a comités de ética de la Máxima Casa de Estudios de México para su

**LA UT  
CAPACITÓ A 419  
TRABAJADORES  
DE HOSPITALES  
TEMPORALES EN  
SEIS ESTADOS DEL  
PAÍS, PANAMÁ  
Y REPÚBLICA  
DOMINICANA**



**SE GENERARON  
36 PROTOCOLOS  
DE INVESTIGACIÓN,  
TODOS ELLOS  
SOMETIDOS A  
DIFERENTES COMITÉS  
DE ÉTICA**

Dentro de la Unidad Temporal COVID-19 se contó con dos laboratorios de análisis clínicos para procesar diferentes muestras y estudios.

evaluación. El Comité de Investigación apoyó a cerca de 100 investigadores dentro de la Unidad. De estos estudios, siete ya están publicados en revistas científicas y otros tantos están en *pre-print*. Otros están en proceso de culminación. Uno de los elementos más importantes en este rubro ha sido la formación de un ecosistema de datos dentro de la UT, que servirá también para incontables análisis futuros.

Sin ser un instituto nacional ni un ente académico, sino un ente operativo de aplicación inmediata, la UT fue un ejemplo de las mejores prácticas clínicas. La Dra. Rosaura Ruiz, Secretaria de Educación, Ciencias, Tecnología y Educación de la Ciudad de México, ha mostrado también su interés en darle continuidad a la investigación que germinó a partir de esos datos. Para ello, se formó un grupo constituido por la Secretaría de Salud, la Secretaría de Educación, Ciencias, Tecnología e Innovación, los empresa-

rios, la UNAM, Fundación Carlos Slim e institutos nacionales como el INCMNSZ y el Instituto Nacional de Medicina Genómica (INMEGEN).

Andrea González, Directora de Vinculación de la UT y pieza clave para su arranque, adaptó mucho de lo aprendido en la planeación estratégica de la Unidad para diseñar intervenciones de salud pública en la Ciudad de México. González planeó y dio forma a la estrategia concebida junto con el Dr. Juan Sierra, infectólogo del INCMNSZ, y Rafael Valdez, infectólogo y Director Médico de la UT, que se usó para intervenir y reducir de forma importante la transmisión de COVID en la Central de Abasto (Ceda), y que resultó vital en términos de salud pública. En congruencia con su vocación como institución catalizadora de soluciones, la Fundación Carlos Slim participó de forma crucial en esta etapa: contribuyendo en el diseño del modelo de intervención, ace-

lerando la disponibilidad de pruebas diagnósticas de detección de COVID y estableciendo el sistema de referencia de pacientes a la UT desde la Ceda.

De las fundaciones recibieron, para esa intervención, otros apoyos que resultaron fundamentales: 1) la donación de los oxímetros para la valoración de los pacientes, 2) el triaje que se puso en la Ceda y 3) una donación de la Fundación Carlos Slim de 1,000 pruebas, que, en ese momento, eran muy importantes, porque la ciudad no contaba con ellas. Las pruebas fueron procesadas en menos de 24 horas y eso permitió aislar a tiempo los contactos de riesgo. Para González, el gran legado de la UT es el modelo de hospital temporal, los triajes y el protocolo de hospitalización anticipada.

En tiempos donde se cuestionan los esfuerzos público-privados, la UT queda como testimonio del impacto benéfico de este tipo de alianzas en la comunidad. Roberto Tapia-Conyer, Director General de la Fundación Carlos Slim, afirma que siempre y cuando la alianza sea transparente, la asociación de la función pública y privada puede ser extraordinariamente productiva. “Con esta colaboración logramos potenciar virtudes; y, cuando se hace de manera tan explícita y tan transparente como se hizo en este caso, se obtiene un resultado como la Unidad Temporal”.

**EN TOTAL, 9,088 PERSONAS FUERON ATENDIDAS EN LA UTC-19**

**9,380 INSUMOS Y EQUIPO MÉDICO FUERON DONADOS A SEDESA**

Héctor Gallardo, Coordinador de la Gestión Clínica desde la Fundación Carlos Slim, coincide: “En mi ya larga vida como médico, nunca antes había asistido a una historia de generosidad y filantropía tan trascendente, con un legado de conocimiento, historia y compasión como el que deja esta Unidad”.

Para Alejandro Soberón, Director de CIE, el legado de la UT debe ser la experiencia positiva de trabajar en equipo, ya que, sumando esfuerzos, se pueden lograr cosas extraordinarias en tiempos muy difíciles. Destaca el trabajo de los técnicos mexicanos y su capacidad de hacer las cosas tan bien, o mejor, que en cualquier otro país. “Éste es un proyecto que se pudo levantar por cariño y solidaridad. Cuando trabajamos juntos llegamos más lejos. Me gustaría que se recordara a la Unidad Temporal por esa colaboración desinteresada, por el esfuerzo realmente solidario. No hay que tenerle miedo a eso. Hay que hacerlo, hay que abrazarlo y entrarle con mucho entusiasmo”.

Por su parte, David Kershenobich, Director General del INCMNSZ, afirma que la implementación de la Unidad Temporal COVID-19 fue exitosa gracias a la excelente planeación, al tiempo de preparación y reflexión dedicado a su desarrollo. “Lo importante ahora es cómo vamos a aplicar estos conocimientos a futuro. Porque, seguramente, vendrán otros episodios parecidos a éste... y entonces es muy importante que lo aprendido sirva para mejorar”.

## Misión cumplida

El 18 de mayo, a las 20:58 horas, llegaron los últimos dos pacientes a la Unidad Temporal: una pareja en sus sesenta, recibida con entusiasmo por personal de salud del turno nocturno. Aquel fue el último día que algún triaje envió pacientes a la Unidad. A partir del día siguiente, fueron referidos a hospitales de la Ciudad de México, pero ya no a la UT. Ésta cerraría cuando saliera el último de los pacientes ya admitidos.

Desde entonces, el nerviosismo y la emoción de la proximidad del cierre de la Unidad se sentía en los pasillos, en la sala de hospitalización, en los grupos de trabajo; había relajación en el comedor a la hora de tomar los alimentos. ¿Entraba más luz de sol en los pasillos? A veces, el futuro próximo se respiraba en el ambiente y dentro de la UT. Por primera vez en muchos meses, éste no deparaba urgencias, agotamiento ni días difíciles, sólo

anticipaba salas y camas vacías, desmontajes, silencio en los sitios de tráfico o donde se libraron intensas batallas por la vida. Comenzaron las despedidas, las fotografías con los compañeros, los nuevos amigos, los equipos, las *selfies* para la posteridad.

El jueves 10 de junio, 14 miembros del personal de la UT preparaban a Martín, el último paciente, para su salida. Uno detenía la silla, otro le retiraba de las piernas una manta azul, aquélla sostenía un suero, alguien cuidaba el tanque de oxígeno; muchos más sólo estaban ahí; todos querían ser parte de ese momento. En el pasillo, crecía la caravana para acompañar al último paciente de la UT hacia la salida.

Más y más personal se acercaba, escoltando al paciente hacia el sitio donde estaba la campana. Algunos tomaban fotos en el camino. Tal vez ya sentían que en el pecho comenzaban a agolparse las emociones. Frente al mural



141



La última pareja llegó referida de uno de los trajes y fue recibida por personal del turno nocturno.

Tan pronto los ubicaron en la cama que les correspondería, se inició el protocolo de atención.

LOS ÚLTIMOS DÍAS



de la campana había una cartulina rodeada de globos que decía: “¡Felicitaciones, Martín Velasco Perales!” y, a un lado, con letras multicolores, un letrero con banderines: “Cuidamos de ti esperando este día”.

Ahí lo aguardaban otras decenas de enfermeras, médicos y personal de la UT. Apenas apareció Martín en la silla de ruedas, estallaron los aplausos. Todos grababan con sus celulares y ovacionaban a “el último paciente”. Cerca de la campana, estaban el Director Médico, Rafael Valdez, y el Subdirector, Héctor Herrera, quien le señaló la campana a Martín y le dijo: “¡Tóquele fuerte!”, mientras le acercaba el cordel. En medio de aplausos, ovaciones, risas, llanto y globos de colores que caían desde arriba, Martín tocó con gran fuerza la campana, que sonó, por última vez, exactamente a las 12:31 pm. Catorce meses de trabajo se resumieron en cada tañido: el

último paciente celebraba la vida y tocaba la campana por él y por ellos, por todo el personal médico, operativo y administrativo que dio todo su esfuerzo, compromiso y conocimiento, por sus familias, que también los esperaban, por todos los pacientes que le precedieron, por todas las vidas salvadas en ese recinto que ahora cerraba sus puertas. La Unidad Temporal COVID-19, y toda la comunidad que formó parte de este esfuerzo sin precedente, había cumplido su misión.

#### **Fortalecimiento de la red de hospitales**

La Fundación Carlos Slim tuvo un papel muy importante durante la urgencia sanitaria que se vivió en México. Además de todo lo que aportó a otros hospitales del país, esta fundación fue un pilar económico y de conocimiento fundamental para que el hospital temporal UTC-19 llegara a ser lo que fue.

El 10 de junio de 2021, salió el último paciente de la UTC-19 para terminar su recuperación en el INCMNSZ.

lo llevas tú, fuiste valiente y an...  
n para nosotros es verte salir de pie y más fuerte que nunca.  
cias por hacer de tu esfuerzo nuestra mayor motivación.

DIOS BENDIGA

Y PROTEJA

A TODOS LOS

DOCTORES

Y PERSONAL

UNIDO TEMPORAL

DE COVID

CENTRO CLINICO

GRACIAS

## Trabajo social





Las personalidades que desde Gobierno, fundaciones y academia, junto a directivos médicos y operativos de la UTC-19, hicieron posible este gran proyecto hospitalario.

Para dar continuidad al espíritu de apoyo y fortalecimiento a la red hospitalaria de la Secretaría de Salud de la Ciudad de México, las fundaciones y empresas participantes acordaron donar los 9,380 insumos y equipos médicos a la SEDESA. La donación fue destinada a 36 hospitales y 5 centros de triaje. Entre los equipos donados, destacan las 618 camas eléctricas completamente equipadas para la atención de pacientes con COVID. De estas camas, 482 (78%) se destinaron a 12 hospitales COVID de la SEDESA, con lo que se estima que la capacidad de camas en esta red de hospitales se amplió en un 50%.

#### El cierre de la UTC-19

El viernes 11 de junio, en la ceremonia de clausura en las instalaciones del Centro de Convenciones, Carlos Slim Domit, en su discurso a nombre de la fundación, dijo de la UTC-19: "No sólo es un centro de salud, es un centro de esperanza para superar las adversidades, para recuperar la salud y la vida, para innovar en beneficio de los demás; esperanza de hacer las cosas mejor que los mejores y trabajar todos en equipo por el bien de la sociedad". Slim Domit agregó que lo realizado por la UT no tiene precedente, pues es uno de los hospitales que más pacientes ha atendido en América Latina; prácticamente duplicó



# RAL COVID-19

BANAMEX

# VOLUNTADES

## FUERZOS EMPRENDIDOS

**ESTRATEGIA NACIONAL DE LA SALUD PÚBLICA EN EL MÉXICO SILENT**

A group of nine individuals, including men and women, are standing on a stage. They are all wearing dark-colored suits and white shirts, and each person is wearing a black face mask. The background is a solid green color.

A man in a dark suit, white shirt, and patterned tie stands in front of a white banner. He is wearing a light blue surgical mask. The banner features the logos for Coppel, codere, GRUPO INFRAESTRUCTURA, and Infraestructura Credomatic.

la capacidad de los hospitales de la Secretaría de Salud de la Ciudad de México para atender a pacientes con COVID, y agradeció a todos los involucrados en el proyecto, entre ellos, a los líderes operativos y médicos, y al equipo de la UT y sus familias. “Han tocado la vida de miles de personas, especialmente las nuestras. Gracias”.

La UT fue concebida como la suma de esfuerzos entre iniciativa privada, Gobierno de la Ciudad de México y academia. Esta colaboración inédita fue el camino más humano y responsable, el que mejores resultados y beneficios ofrecía a la población. “La gran enseñanza que nos deja la UT es lo mucho que

**“No sólo es un centro de salud, es un centro de esperanza para superar las adversidades, para recuperar la salud y la vida, para innovar en beneficio de los demás...”**

CARLOS SLIM DOMIT



También se celebró una ceremonia para reconocer la entrega y trabajo del personal de la UTC-19 con más antigüedad.



147

puede lograr la suma de voluntades entre los sectores público y privado; esto debe motivarnos a mayores colaboraciones”, mencionó Alejandro Soberón.

En su discurso de despedida, Rafael Valdez, líder médico de este proyecto, expresó su orgullo por formar parte de un hospital donde se practicó una medicina orientada a la excelencia, con una vocación muy humana. “Me despido de compañeros y amigos, de un proyecto que pasa a la historia de esta ciudad, con gratitud y orgullo. Dejamos un pedazo de corazón en estas instalaciones. Fue un honor servir junto a todos ustedes en esta causa”.

La ceremonia de clausura concluyó con la intervención de la Dra. Claudia Sheinbaum. Agradeció en su discurso a las fundaciones, a la UNAM, al INCMNSZ, así como a la coordinación de Alejandro Soberón y al esfuerzo que representó la UTC-19. Sheinbaum destacó que: “Fue justamente esta solidaridad, que siempre caracteriza a los habitantes de la Ciudad de México, lo que nos ha permitido salir adelante”. En su discurso, la Jefa de Gobierno destacó el hecho de que, en la UTC-19, se atendió a pacientes, no sólo de

esta ciudad, sino de muchos sitios del país, mostrando, en ese gesto de apertura y solidaridad, “el alma de los habitantes de la Ciudad de México”. Subrayó la necesidad de que haya un vínculo entre investigación y salud: “Esta Unidad fue creada de una manera temporal; no sólo tuvo la labor de atención: aquí se desarrolló una investigación fundamental para el tratamiento del COVID”. Dedicó también unas palabras para el personal de salud, reconociendo como heroica su labor en la atención del COVID-19.

Para dar fin a la ceremonia de clausura, y con ello cerrar un ciclo extraordinario en la historia del Sistema de Salud de la Ciudad de México, se develó una placa, que quedará para siempre en el Centro de Convenciones Citibankamex:

*Este recinto albergó, durante 413 días, a la Unidad Temporal COVID-19. Gracias a las fundaciones y empresas de la iniciativa Sumamos por México, el Gobierno de la Ciudad de México, la UNAM y el Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición “Salvador Zubirán”, fue posible brindar atención y tratamiento a 9,088 personas durante la emergencia sanitaria.*

*Nuestro agradecimiento a todos los que, con su trabajo y dedicación, ayudaron a otros a recuperar la salud.*

2020-2021

148

# Agradecimientos

FUNDACIÓN  
*Carlos Slim*

En colaboración con



GOBIERNO DE LA  
CIUDAD DE MÉXICO



FUNDACIÓN  
**TELME<sup>X</sup>** *telcel*

 **INBURSA**  
Fundación

**Walmart**   
México y Centroamérica

  
**BIMBO**

FUNDACIÓN  
**Alfredo**   
Harp Helú

  
**citibananamex**

  
**Coppel**

  
**FEMSA**

**COCA-COLA**  
Fundación México

  
**GRUPO INFRA**®

  
**sertull**  
FUNDACIÓN SERTULL A.C.

  
**BARCEL**

  
**HSBC**

  
**Takeda**

**codere**

Iniciativa de  
**cie** 

**FUNDACIONES Y EMPRESAS  
DONANTES**

FUNDACIÓN CARLOS SLIM

FUNDACIÓN INBURSA

FUNDACIÓN TELMEX-TELCEL

NUEVA WALMART DE MÉXICO

BIMBO / BARCEL

FUNDACIÓN ALFREDO HARP HELU

CITIBANAMEX

COPPEL

FUNDACIÓN SERTULL

COCA COLA / FEMSA

FUNDACIÓN COCA COLA

INFRA

HSBC INSTITUCIÓN DE BANCA MÚLTIPLE

SHIRE PHARMACEUTICALS MÉXICO / TAKEDA

FUNDACIÓN BBVA BANCOMER

PROMOCIONES MONSER

MOLINOS AZTECA DE CHALCO

THE DOW CHEMICAL COMPANY

GRUPO TRIMEX

VESTA

MARIBEL MATA

INDUSTRIALIZADORA OLEOFINOS

GRUPO SAGMA

FÁBRICA DE HARINAS ELIZONDO

CARGILL DE MÉXICO

FONDO UNIDO

RAGASA INDUSTRIAS

DANIEL JAVIER SERVITJE MONTULL

BUNGE COMERCIAL

NEWELL BRANDS DE MÉXICO

COMPAÑÍA MANUFACTURERA ASTURIAS

SYRSA QUÍMICOS DE MÉXICO

REHRIG PACIFIC COMPANY

MCCORMICK PESA

HARINAS

AVIBEL DE MÉXICO

AGROINDUSTRIAS UNIDAS DE CACAO

WARNER MUSIC MÉXICO

PURAC MÉXICO / AGROPECUARIA MALU

INGREDION MÉXICO

GRUPO MILDAN

YES SPORTS & ENTERTAINMENT

GRUPO CARTONERO INDUSTRIAL MOVE

AAK MÉXICO

FUNDACIÓN ALMA (FONDO UNIDO)

LALLEMAND MÉXICO

ALIMENTO PARA TODOS (LALA)

GRUPO INDUSTRIAL BACA

ALMIDONES MEXICANOS

PRODUCTOS FARMACÉUTICOS (CHINOIN)

BEMIS PACKAGING MÉXICO  
(AMCOR FLEXIBLES MÉXICO)

PRIME FOODS DE MÉXICO

PELÍCULAS PLÁSTICAS

NUTRIGO

MARCELO TAUÍ MARTINS

IGNACIO PÉREZ LIZAUR

CREMERÍA AMERICANA

CONCESIONARIA VUELA  
CIA. DE AVIACIÓN (VOLARIS)

ALPEZI

PFIZER

## CONSEJO DIRECTIVO

**SECRETARÍA DE SALUD DE LA CIUDAD  
DE MÉXICO**  
Oliva López Arellano

**SECRETARÍA DE EDUCACIÓN, CIENCIA,  
TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN DE  
LA CIUDAD DE MÉXICO**  
Rosaura Ruiz Gutiérrez

**FUNDACIÓN CARLOS SLIM**  
Carlos Slim Domit  
Marco Antonio Slim Domit  
Roberto Tapia-Conyer  
Ricardo Mújica Rosales  
Héctor Gallardo Rincón

**CIE**  
Alejandro Soberón Kuri  
Eduardo Martínez Garza

**FACULTAD DE MEDICINA, UNAM**  
Germán Fajardo Dolcci

**INSTITUTO NACIONAL DE CIENCIAS MÉDICAS  
Y NUTRICIÓN SALVADOR ZUBIRÁN**  
David Kershenobich Stalnikowitz

## ATENCIÓN MÉDICA

**Dirección Médica**  
Dr. Rafael Ricardo Valdez Vázquez

**Dirección de Enfermería**  
Mtra. Reyna A. Rosas Loza

**Subdirección Médica**  
Dr. Héctor Herrera Bello  
Dra. Lidia Moreno Castañeda

**Subdirección de Enfermería**  
Lic. Felipe Román Serrano  
Lic. Margarita Deslgadillo Vázquez

**Vinculación**  
Dra. Andrea González Rodríguez

**Referencia y Contrarreferencia**  
Dr. Pablo Escalera Castillo  
Dr. Santiago Treviño Verlanga

**Líderes Clínicos**  
(abril-noviembre 2020)  
Dra. Renate Victoria Álvarez Wyssmann  
Dra. Laura María Badel Ramos  
Dr. Alonso Gutiérrez Romero  
Dr. Luis Esteban Ramírez González  
Dr. Rodrigo Ville Benavides

(diciembre 2020-junio 2021)  
Dr. Emmanuel Almanza Huante  
Dr. Santiago Treviño Berlanga  
Dra. Sofía Ornelas Arroyo  
Dr. Luis Esteban Ramírez González

**Epidemiología**  
Dra. María Dolores Niembro Ortega  
Dra. Liudmila Villegas Acosta  
Dra. Jennifer Bertin Montoya

**Terapia Intensiva**  
Dr. Adrián Palacios

**Terapia Intermedia**  
Dra. Erika Salinas

(dic. 2020- jun 2021)  
Dr. Emmanuel Almanza Huante

**Coordinadora de Análisis y Estadística**  
Dra. Julieta Lomelín Gascón

**Capacitación y Reclutamiento**  
Dra. Mónica Arboleya Avendaño

**Nutrición Clínica**  
Dra. Diana Tamara Castañares Bolaños

**Trabajo Social**  
Lic. Elena Langarica Naves

**Fisioterapia**  
Lic. en Fis. Karla Itzel González Gutiérrez

**Inhaloterapia**  
Lic. en Inh. Pablo Díaz Neria

## OPERACIONES

**Dirección General de Operaciones**  
Dr. Heberto Arboleya Casanova

**Dirección de Operaciones**  
Dr. Mel Barragán Moreno

**Subdirección de Operaciones**  
Dr. Francisco España Mejía  
Dra. Diana Sofía Sánchez Alfaro

**Subdirección de operaciones de sala D**  
Capacitación y Calidad  
Mtra. Angélica María Hernández Fernández

**Subdirección de Ingeniería Biomédica**  
Ing. Luis Ramón Cancino

**Gerencia de Administración**  
Lic. Ricardo Oviedo Valencia

**Gerencia de Mantenimiento**  
Ing. Alejandro Seoane Flores

**Gerencia de Almacén**  
Lic. Edgar Alcántara Zamarrón

**Gerencia de Nutrición**  
Mtra. Jennifer Pamela Ovando Hurtado

**Responsable Sanitario de Farmacia**  
QFB. Juan José Canchis Manríquez

**Gerencia de TI y Sistemas**  
Ing. Carlos Hinojosa Morales

**Gerencia de Soporte Logístico y Operativo**  
Lic. Erika Uribe Peña

**Recursos Humanos**  
Ing. María Guadalupe Pacheco López

## GRUPO CIE

**Dirección de Operaciones**  
Pablo Castro Mussot

**Dirección de Recursos Humanos**  
Enrique Márquez Camargo

**Dirección de Finanzas**  
Ricardo Rodriguez Vázquez  
Rebecca de la Rosa Loza

## FUNDACIÓN CIE

**Dirección Ejecutiva**  
Guillermina Pilgram Santos

Y a los más de **3000 empleados** de salud y de operaciones que trabajaron entre abril de 2020 y junio de 2021 en la UTC-19.

## 152 Créditos

<b>Directora Editorial, Investigación y Escritura</b>	<b>Fotografía</b>
Mónica Flores Lobato	Carlos Álvarez Montero
<b>Director de Arte</b>	<b>Portada</b>
José Blenda Ahumada	Páginas: 2, 4, 9, 34, 50-107, 112, 115, 116b-c, 117, 119b, 120-132, 137-141
<b>Coordinadora Editorial</b>	<b>Jon Halty</b>
Ira Franco	Páginas: 16-17, 28-32, 36-40, 42-46, 110-111, 113, 116a, 134-135, 142-147
<b>Jefe de Redacción</b>	<b>Mauricio Chávez López</b>
Ernesto Murguía	Página: 114
<b>Corrección y Estilo</b>	<b>AFP</b>
Luis Ernesto González	Páginas: 19a (Héctor Retamal), 21 (Héctor Vivas/ Getty Images), 22 (Marco Sabadin), 109a (Gerardo Vieyra/NurPhoto), 109b (Alfredo Estrella)
<b>Edición de Cierre</b>	<b>123RF</b>
Lorena Pontones	Página: 19b (craigiehill)
<b>FUNDACIÓN CARLOS SLIM</b>	<b>Cortesía CIE</b>
<b>Coordinación Editorial</b>	Páginas: 24-25, 35
Gloria Luz Saldaña Uranga	<b>Libres de derechos</b>
Ricardo Mújica Rosales	Páginas: 20 (Clay Banks/Unsplash), 23 (Wikimedia Commons), 26a (Major Patrick Cordova/U.S. Air National Guard), 26b (Comunidad de Madrid)
Héctor Gallardo Rincón	

Primera edición: 2021.

D.R. © 2021 Fundación Carlos Slim. A.C.

Avenida Paseo de las Palmas No. 781, Piso 03, Colonia Lomas de Chapultepec  
III Sección, C.P. 11000, Delegación Miguel Hidalgo, Ciudad de México, México

Esta primera edición se terminó de imprimir en el mes de diciembre de 2021 en  
los talleres de Servicios Profesionales de Impresión S.A. de C.V. Mimosas 31, Col.  
Santa María Insurgentes, C.P. 06430, Ciudad de México.

ISBN: 978-607-7805-20-5

Impreso en México

# MEMORIA DE LA UNIDAD TEMPORAL COVID-19

Durante la pandemia causada por el virus SARS-CoV-2, se creó la Unidad Temporal COVID-19 (UTC-19), ubicada en el Centro de Convenciones Citibanamex, en la Ciudad de México. La UTC-19 surgió de una alianza entre las fuerzas económicas, académicas y de gobierno de México y, durante 413 días, brindó cuidados a 9,088 pacientes. Inició como un hospital temporal para pacientes en convalecencia y llegó a ser uno de los mejores hospitales para la atención de COVID-19 en México y Latinoamérica. Gracias al gran esfuerzo de fundaciones, empresas y gobierno, al liderazgo de su Consejo y sus directivos, y a la entrega del personal de salud y operativo que fueron parte de este magno proyecto, esta Unidad se ganó un lugar en la historia y el corazón de los habitantes de la Ciudad de México, dejando un gran legado para la atención de emergencias sanitarias del futuro.

## FUNDACIÓN *Carlos Slim*

En colaboración con



GOBIERNO DE LA  
CIUDAD DE MÉXICO



FUNDACIÓN  
**TELME<sup>X</sup> telcel**

**INBURSA**  
Fundación

**Walmart**  
México y Centroamérica

**BIMBO**

FUNDACIÓN  
**Alfredo Harp Helú**

**citibananamex**

**Coppel**

**Coca-Cola**  
**FEMSA**

**COCA-COLA**  
Fundación México

GRUPO  
**INFRA**®

**sertull**

**BARCEL**

**HSBC**

**Takeda**

**codere**

Iniciativa de  
**cle**

