

CUINAP | Argentina

Año 1 • 2020 | Cuadernos del INAP

Guía y recomendaciones para el diseño de áreas destinadas al tratamiento de pacientes críticos con COVID-19

Adriana I. Capparelli, Jeremías Vozzi,
Mariela Paz, Fabián Rodríguez y Carlos H. Vozzi

9

Capacitar e investigar para fortalecer las capacidades estatales

Guía y recomendaciones para el diseño de áreas destinadas al tratamiento de pacientes críticos con COVID-19

9

Orientación para adaptar funcionalmente sectores de edificios hospitalarios existentes con la finalidad de lograr espacios adecuados para el tratamiento crítico del COVID-19.

Lineamientos sobre el diseño funcional y constructivo de la arquitectura, las instalaciones y del equipamiento médico necesario.

Esta guía se ha completado el 10/04/2020 y estará sujeta a las sucesivas actualizaciones, –emitidas por instituciones reconocidas–, que puedan incorporarse a lo largo de la evolución de la presente epidemia

Autoridades

Dr. Alberto Ángel Fernández

Presidente de la Nación

Lic. Santiago Andrés Cafiero

Jefe de Gabinete de Ministros

Dra. Ana Gabriela Castellani

Secretaria de Gestión y Empleo Público

Dr. Alejandro Miguel Estévez

Subsecretario del INAP

Índice

Prólogo	8
1. Introducción. Objetivo y planteo general	10
Objetivo	10
Planteo general	11
Servicio de Urgencias	11
Servicio Hospital de Día	12
Unidad de Internación General	13
Servicio Cirugía Ambulatoria	14
Servicio Rehabilitación Física	14
Área Independiente	16
Punto de ingreso restringido	16
Material limpio y sucio	17
Ventilación/aire acondicionado/extracción mecánica	18
Consideraciones sobre el diseño de los espacios	19
Consideraciones sobre las instalaciones	21
Instalación termomecánica	21

Instalación eléctrica	22
Instalación de gases medicinales	22
Instalación sanitaria	22
Instalación contra incendio	23
Local Sala de Máquinas	23
Actividades del personal a tener en cuenta	23
2. Cuadro de recomendaciones sobre diseño de arquitectura e instalaciones	25
3. Cuadro de recomendaciones equipamiento médico	40
4. Layout planta arquitectura servicio UTI-COVID-19	44
5. Layout planta arquitectura habitación paciente crítico	45
6. Bibliografía consultada	46
7. Bibliografía adjunta	48

El presente documento ha sido elaborado por el siguiente equipo de trabajo:

Adriana I. Capparelli, Arquitecta, Especialista en Planificación
Recurso Físico en Salud.

Jeremías Vozzi, Ingeniero Electrónico, Especialista en
Inst. Hospitalarias y Equipamiento Médico.

Mariela Paz, Médica Especialista en Cuidados Críticos.

Fabián Rodríguez, Médico Especialista en Infectología

Carlos H. Vozzi, Ingeniero Eléctrico, Especialista en Inst. Hospitalarias
y Equipamiento Médico

Ciudad Autónoma de Buenos Aires,
10 de abril de 2020.

Prólogo

Los Cuadernos del INAP (CUINAP) son una publicación destinada a la participación en el debate público y la divulgación de investigaciones sobre el Estado y la administración pública en distintos niveles de análisis, desde los macro-problemas que afectan a toda la sociedad hasta las micro-cuestiones vinculadas con las vivencias personales de los integrantes de la burocracia estatal, pasando en un nivel intermedio por los típicos temas de estudio de las reparticiones estatales, sus dotaciones de personal, remuneraciones, capacitaciones, etcétera.

Las publicaciones de esta colección incluyen temas de diversas políticas públicas, incluyendo tópicos de educación, salud, rol del Estado, empleo público en las provincias y regulaciones laborales. La amplitud de temáticas vinculadas con la actividad estatal obliga, por un lado, a tener una visión amplia para abarcar diferentes miradas de investigadores con intereses disímiles y, por otro lado, a establecer un orden de prioridades ante la variedad de posibles ediciones.

En este sentido, el compromiso con la realidad y los problemas de la época exige participar con el mejor aporte posible ante una coyuntura insoslayable como la pandemia actual derivada del COVID-19. La extrema gravedad de la situación obliga a difundir trabajos que cumplan varias características: 1) el máximo rigor profesional, requisito indispensable para transmitir información sobre un tema de altísima importancia social; 2) la claridad expositiva, puesto que ante una comunidad muy sensible los mensajes deben tener interpretaciones inequívocas; y 3)

la utilidad concreta para morigerar el daño, debido a que la seriedad del perjuicio social, con costo de vidas humanas, lleva a dejar para momentos de mayor tranquilidad a los análisis despojados de practicidad.

El trabajo del equipo de profesionales liderado por la Arquitecta Adriana Capparelli cumple sobradamente con las tres condiciones planteadas al constituirse en una guía concreta de recomendaciones y procedimientos para adaptar la actual infraestructura de salud a los desafíos del tratamiento del COVID-19. Por ello, su difusión no arrojó dudas sobre su pertinencia ni vacilaciones sobre su oportunidad.

En síntesis, la finalidad de la administración pública siempre debe ser transformarse en un mecanismo para canalizar los recursos estatales para dar respuestas a las demandas del conjunto de la sociedad. En momentos de extrema gravedad, cuando la sociedad pide al Estado unánimemente la protección ante un desafío de un potencial dañino enorme, es cuando más deben potenciarse los esfuerzos en aras del bien común. En esta hora en que urge la ayuda mancomunada y solidaria con el otro, el débil, el enfermo y el de mayor edad, el Estado Nacional, y el INAP como integrante de su estructura, estarán presentes para dar las mejores respuestas posibles con la totalidad de sus recursos disponibles y su voluntad de ayuda al prójimo. Desde la difusión de saberes relevantes, esta publicación apunta en esa dirección.

Dr. Alejandro Miguel Estévez
Subsecretario del INAP

1

Introducción. Objetivo y planteo general

Objetivo

Este documento pretende asistir a gestores de la salud y sus equipos técnicos en la rápida reconversión de espacios hospitalarios existentes en áreas aptas para la internación de pacientes críticos (nivel 1) afectados por el virus COVID-19.

También trata de exponer los alcances y exigencias que una Unidad de Terapia Intensiva (UTI) de este tipo debe poder cumplimentar hoy en día tanto en el orden de la arquitectura, las instalaciones como del equipamiento médico. Se definen conceptos funcionales y espaciales graficados en layouts de arquitectura, y se sintetizan los requisitos más relevantes en el campo de las instalaciones, con particular interés en la **termomecánica**, ya que ésta opera sobre el control del aire contaminado.

Se recomienda la bibliografía indicada en las secciones 6 y 7 –bibliografías–, que nos ha servido de apoyo y consulta para elaborar el presente documento, particularmente la adjunta en la sección 7 –Bibliografía adjunta– referente a normativa del Ministerio Salud Nación y a recomendaciones de la SATI- Sociedad Argentina de Terapia Intensiva.

Planteo general

Identificar la localización correcta para nuevas camas críticas

Es necesario identificar inicialmente, las áreas potenciales que se puedan convertir y re-funcionalizar de modo efectivo, con el mínimo de modificaciones.

Es un ejercicio que se recomienda iniciar a priori y con ayuda de los planos del hospital, focalizándose primero en todas las áreas clínicas con la infraestructura física adecuada para cuidar pacientes críticos.

A continuación se enumeran y analizan las posibles áreas más apropiadas: (“Utilización de otros espacios del Hospital”, p 4, Ingenieros JG, Barcelona, (2020, marzo) / Ver Sección 7: Bibliografía consultada).

- Servicios de Urgencias.
- Servicio Hospital de Día.
- Servicio Internación General.
- Servicio Cirugía Ambulatoria.
- Bloque Quirúrgico.
- Servicio Endoscopias.
- Medicina Nuclear.
- Servicio Rehabilitación Física.

Servicio de Urgencias

Estos servicios son la puerta de entrada de la mayoría de los pacientes infectados, pero también deben seguir atendiendo a los tipos habituales de urgencias que no han disminuido, excepto las de accidentes de circulación. Los enfermos con riesgo de infección deben ser clasificados y aislados lo más pronto posible reduciendo su tiempo de permanencia en la Sala espera al mínimo posible, aunque estén con protección de mascarilla. También es conveniente

instalar mamparas o delimitaciones a través de señalética para mantener las distancias de seguridad entre enfermos.

Ventajas:

- El servicio dispone de instalaciones adecuadas de termomecánica.
- La dotación de gases medicinales de los boxes de observación es adecuada.
- La instalación eléctrica y de SAI es la adecuada.
- Suele disponer de sistema de llamado a enfermera.
- Dispone de red integrada de voz-datos.
- Dispone de equipamiento médico necesario.

Inconvenientes:

- El servicio no puede descuidar al resto de las urgencias y otras patologías.
- Puede ser un lugar donde se favorezca la contaminación si no se tienen los recaudos necesarios.

Servicio Hospital de Día

Este es uno de los candidatos ideales para su transformación en UTI para atender pacientes infectados.

Ventajas:

- La instalación termomecánica no es como la de una UTI, pero puede ser considerada casi suficiente.
- La dotación de gases medicinales es adecuada.
- La instalación eléctrica suele disponer de un sistema IT y de un Sistema de Alimentación Ininterrumpida (SAI), con dotación adecuada.
- Suele disponer de sistema de llamado a enfermera.

- Dispone de red integrada de voz y datos.

Inconvenientes:

- Se tiene que dotar de equipamiento médico (respiradores y monitores) para todas las habitaciones.
- Si bien suele contar con boxes cerrados, también suele contar con espacios abiertos (que deberían ser cerrados).

Unidad de Internación General

Estas unidades disponen de menores dotaciones de instalaciones que las UTI, por lo que se pueden dedicar a atender pacientes del nivel 2, o aislar pacientes del nivel 3. Se debe decidir si las habitaciones dobles se pueden utilizar como tales o como habitaciones individuales

Ventajas:

- Distribución de habitaciones regulares, independientes, y con sanitario (que puede ser utilizado como local sucio).
- Usualmente dispone de instalación de gases medicinales, aunque de menores prestaciones.
- La instalación eléctrica es suficiente en cuanto a dotación pero no dispone de sistema IT y, en algunos casos, tampoco de SAI.
- Dispone de sistema de llamado a enfermera.
- Dispone de red integrada de voz y datos.

Inconvenientes:

- La instalación de termomecánica es de menores prestaciones a la de una UTI, pero podría ser admisible para el caso.
- Se tiene que dotar de equipamiento médico adecuado para todos los pacientes.

Servicio Cirugía Ambulatoria

Este tipo de intervenciones probablemente se han suspendido o trasladado a otros centros. Se trata de una unidad fácilmente reconvertible en una UTI por disponer de buenos espacios abiertos, pero con el problema de la poca separación entre pacientes, generalmente. Si se decide utilizar un sistema de divisiones de montaje en seco, cada Sala de Cirugía podría acoger a dos pacientes con la separación adecuada.

Ventajas:

- La instalación de termomecánica no es la misma que para una UTI (salvo dentro de los quirófanos) pero puede ser considerada suficiente.
- La dotación de gases medicinales suele ser suficiente.
- La dotación eléctrica es suficiente, aunque no cuenta con sistema IT y con un SAI, salvo en quirófanos.
- Dispone de red integrada de voz y datos.

Inconvenientes:

- No suelen disponer de sistema de llamado a enfermera.
- Se debe dotar de equipamiento médico adecuado.
- Corresponde a un espacio abierto, sin boxes cerrados.
Evaluar la posibilidad de subdividir espacios de forma transitoria, y de montaje en seco.

Servicio Rehabilitación Física

Es un espacio no preparado para recibir pacientes infectados, tanto en el gimnasio como en los boxes de tratamiento, pero es posible hacer obras provisionales para su adecuación. Posiblemente sea conveniente utilizar estos espacios para aislar pacientes Tipo 3.

Ventajas:

- La instalación de termomecánica no es la misma que en una UTI, pero puede ser considerada suficiente.
- Puede aprovecharse todo el sistema logístico del hospital.

Inconvenientes:

- Debe dotarse de instalaciones para un aparato destructor de cunas desechables (hisopos de muestreo).
- No dispone de instalación de gases medicinales (evaluar conexión con red del hospital o la utilización de tubos portátiles).
- Se deberá realizar una instalación eléctrica adecuada.
- Se debe dotar de red integrada voz y datos adecuada.
- Se debe dotar de camas y equipamiento.
- Se debe dotar equipamiento médico adecuado.

Se deberá tener en cuenta:

- La logística de flujos para los residuos y materiales limpio y usado, además del flujo propio del personal médico-técnico a cargo del nuevo sector.
- Se deben mantener despejadas siempre las rutas de evacuación para incendio, y claramente señalizadas.
Ya sea en la estructura general del hospital, como dentro del espacio de tratamiento de pacientes con COVID-19.

Los controles especiales del ambiente, como áreas de presión negativa o de aislamiento no son necesariamente preventivas de transmitir COVID-19. Sin embargo, en estados tempranos de incubación, y en escenarios de alto riesgo del paciente, pueden necesitar ser aislados en salas o habitaciones para tal fin, cumpliendo con los requerimientos específicos: ingre-

so por antecámara, sanitario independiente, enfermería propia, presión negativa en el ambiente, etc.

Área Independiente

Cuando sea posible, se debe elegir y designar un ala lo más independiente o alejada posible del resto del edificio para así evitar la contaminación cruzada.

- Este área no puede ser usada como lugar de paso de pacientes ni movimiento interno del personal, o acceso de visitantes o empleados.
- Idealmente, el ingreso al servicio deberá estar resuelto a través de un espacio esclusa (tipo air lock, doble puerta enfrentadas) que colabore con la independencia y aislamiento.
- Contar con una buena señalización en el entorno inmediato del sitio elegido, que de aviso sobre las áreas que han sido segregadas, el tipo de resguardos a tener en cuenta y la modalidad de ingreso al sector, que deberá ser restringido. Cuando más explícita y didáctica sea la comunicación, mejores serán los resultados.
- No comenzar las obras si todos los riesgos ocasionados por asbestos existentes en el edificio no han sido subsanados y eliminados.

Punto de ingreso restringido

Una vez que las potenciales áreas para tratamiento pacientes de COVID-19 han sido identificadas, se deben considerar los *apoyos* o *soportes* que serán necesarios contemplar. Los hospitales deben ofrecer vestuarios o un área de cambio de ropa donde el personal pueda vestirse con sus uniformes e ingresar al trabajo. La mayoría de estos son vestuarios generales y ya existen, pero el personal que ingresa a un área de infectados con COVID-19 requiere de un equipo de protección personal especial, por lo tanto deberá existir un segun-

do espacio para los vestuarios de personal UTI-COVID-19. Estos se organizarán diferenciados por género (con sus sanitarios, área de duchas, armarios, guardado de ropa, etc.) según dos áreas:

- A. Para el personal que ingresa desde el exterior, donde cambie su ropa, guarde sus pertenencias y, finalmente se coloque el equipo de protección personal, –con la necesaria ayuda de otra persona–, para ingresar al servicio.

- B. Para el personal que termina su turno de trabajo y abandona el servicio. Esta necesitará de un primer local donde quitarse el equipo y desechar la ropa contaminada, sin provocar riesgos para él mismo o el resto del personal. De allí pasará a la zona de duchas y sanitarios, para luego ingresar a la zona de cambiado final –ya completamente descontaminado– donde retirará sus pertenencias guardadas en los armarios o lockers.

Material limpio y sucio

La ropería limpia deberá acopiarse de forma adyacente al ingreso del resto de materiales limpios.

Toda ropa limpia para un paciente deberá abrirse y manipularse solo dentro de su espacio o habitación.

La ropa limpia NO debe manipularse en otros espacios.

En cuanto al depósito de elementos usados, se debe reunir todo lo sucio y contaminado a descartar en un local específico y correctamente identifica-

do. Guardar en bolsas, dentro de recipientes de PVC reforzados y con tapa, el material previamente clasificado.

Ventilación/aire acondicionado/ extracción mecánica

Los sistemas indicados como recomendados (aire central filtrado) o alternativos (sistema multispit), se detallan en la sección 2/A2 (instalaciones). Dependiendo del sistema de aire elegido se resolverá el tipo de arquitectura acorde para las habitaciones: en el caso de aire central filtrado las habitaciones serán cerradas y tendrán rejillas de inyección en cielorraso y extracción. No será así en caso de utilizar multispit. (ver sección 2/A1. Generalidades para el diseño del servicio UTI-COVID-19, punto 4).

El sistema de aire acondicionado será de uso exclusivo para la UTI-COVID-19 y no se compartirá con ningún otro servicio, y debe cumplir con un mínimo de 6 renovaciones/hora, siendo 10 el valor ideal a alcanzar. Es requisito fundamental que exista presión negativa en todo el servicio (10 a 15Pa), con el fin de evitar cualquier riesgo de contaminación dentro del hospital. La temperatura ambiente debe ser controlada y regulada a 24°C y debe asegurarse una humedad de entre 30 y 60%.

En la toma de aire exterior del sistema (para ambas opciones) se recomienda instalar un primer filtro de mediana eficiencia para asegurar la correcta calidad de aire.

Independientemente del sistema de aire acondicionado para confort que se vaya a ejecutar, debe existir un sistema para la ventilación mecánica de los siguientes locales: Sanitarios, Office Sucio, Office Limpieza, Local Residuos, Vestuarios, etc.

Tanto la extracción del aire de confort, como la extracción mecánica prevista para ventilación de locales de servicio, deberán contar en su conducto de salida con un filtro de carbón activado (conducto a los 4 vientos) para evitar riesgos de contaminación sobre el medioambiente inmediato.

Nota: La cantidad de respiradores mecánicos que se utilizan al mismo tiempo y de forma casi permanente puede enriquecer el aire con un mayor porcentaje de oxígeno, incrementando así los riesgos de posible combustión. Se debe asegurar la suficiente ventilación natural y/o mecánica a todo el área para mitigar este posible riesgo.

Consideraciones sobre el diseño de los espacios Minimizar riesgos durante la construcción o remodelación

Si el área elegida existe dentro del propio hospital, el armado de este servicio se agilizará utilizando materiales de montaje y construcción en seco, reduciendo de forma considerable el tiempo necesario para su ejecución y las consecuentes contaminaciones cruzadas típicas de estas acciones. En la planificación de obras para COVID-19 se debe revisar y mitigar los riesgos de construcción, incluyendo el uso o existencia previa de asbesto, vibración, polvo e infecciones por hongos. No comenzar ninguna obra si todos los riesgos ocasionados por asbesto existente en el edificio no han sido subsanados o eliminados.

El área a remodelar será sellada y aislada en su perímetro de forma completa, identificando las vías de ingreso y salida de material de construcción y personal, para que no afecte al funcionamiento diario del hospital.

Organización funcional del Servicio de UTI

Se organizará fundamentalmente según dos áreas:

A. **Unidades funcionales principales: habitaciones para pacientes críticos**

Se ubicarán en el corazón del servicio, de forma alineada (filas de 6 habitaciones) frente a la Central de Enfermería.

Deben ser habitaciones de tipo individual (nunca dobles o triples).

B. **Áreas de apoyo: para trabajo del personal y procesamiento de materiales**

Las áreas de apoyo son las que dan soporte al personal y donde se preparan todas las acciones destinadas al tratamiento del paciente.

Están formadas por:

- La Central Enfermería: Office limpio/Office sucio/
Estar Enfermeras/sanitarios/etc.
- El área para personal médico: Sala de Reunión, oficinas de jefatura, Sala Informes, Dormitorio Guardia, vestuarios.
- El área para depósito y procesamiento del material limpio y del usado/residuos. Espacio para camillas, Local Camillero, etc.

Toda la circulación interior es de tipo restringida, se debe asegurar el menor recorrido posible para retiro del material usado/contaminado y no superponerse con los circuitos de material limpio. Se debe prever espacios suficientes para estacionamiento camillas, carros y equipos médicos.

En la sección 2 se detalla con mayor profundidad cada uno de los espacios y funciones presentes en el diseño, indicando su ubicación relativa dentro del servicio, superficies necesarias, cantidad de locales, circuitos y flujos de circulación, así como las instalaciones exigidas y recomendadas.

En la sección 3 se detalla el equipamiento necesario para Habitaciones Paciente y Central Enfermería

En las secciones 4 y 5: layout de planta tipo de arquitectura para Servicio UTI-COVID-19 y layout de planta tipo para habitación paciente.

Consideraciones sobre las instalaciones

Las instalaciones idealmente deberán ser de tipo suspendidas, es decir ejecutadas por sobre cielorrasos (o de forma exterior al servicio)

En la sección 2/A2 (instalaciones) se detallan los requerimientos básicos a cumplimentar y las normas referidas a cada una.

Instalación termomecánica

Idealmente se aconseja utilizar sistemas de aire central filtrado, cumpliendo las normas ASHRAE referidas a centros de salud y específicamente a unidades de terapia intensiva. Sabiendo que los tiempos de ingeniería y ejecución pueden no ser suficientes para desarrollar estas instalaciones, se ofrece como alternativa la utilización de equipos multisplit o sistemas roof top (aire central filtrado), cumpliendo con requisitos indispensables y no negociables. En el caso de multisplit se deberá asegurar un sistema independiente de ingreso y salida de aire para asegurar la cantidad de renovación/hora exigidas, la presión negativa necesaria y que cuente, además, con los filtros de mediana/alta eficiencia para control calidad de aire contaminado.

Instalación eléctrica

En zonas con equipamiento que estén en contacto con el paciente, es necesario contar con una red IT. En donde la ejecución de este tipo de conexiones no sea posible, se deberá corroborar el correcto funcionamiento del sistema de protección a tierra por jabalina y las protecciones contra descargas y fugas eléctricas. Se debe asegurar una alimentación ininterrumpida por, al menos, un grupo electrógeno de los elementos vitales para el funcionamiento del sector y el equipamiento de soporte de vida. Consultar la normativa de la AEA parte 7 para mayores detalles.

Instalación de gases medicinales

Si no se dispone de conexiones a sistemas de suministros centrales del hospital, se deberá realizar una sala con un compresor de aire con secadora y filtros para cumplir con la calidad de aire según norma IRAM 7396-1. Para el suministro de oxígeno es conveniente utilizar termos de oxígeno líquido y, de ser posible, una batería de tubos de alta presión como back up. **Tener especial atención en el alto consumo de oxígeno que generará este sector.** El sistema de vacío será mediante una bomba, teniendo especial cuidado en no cruzar la expulsión de la misma con la toma del compresor de aire comprimido. Consultar normativa IRAM 7396-1 para mayores detalles.

Instalación sanitaria

Todos los desagües deben contener sifón, las piletas de patio deben poseer tapa removible. Si no se dispone de una conexión a un sistema central de agua caliente, realizar un sistema mediante termotanques eléctricos.

Instalación contra incendio

Se deberá disponer de un matafuego cada 10 metros lineales. Es imprescindible contar con señalizaciones de salidas de emergencia, así como un plan de evacuación. Consultar normas NFPA para mayores detalles.

Local Sala de Máquinas

En caso de no disponer de una o más de las instalaciones necesarias para el funcionamiento del sector, se deberá contemplar un sector donde ubicar el equipamiento. Tener en cuenta el nivel de ruido generado por la sala en la proximidad a sectores del hospital.

Actividades del personal a tener en cuenta

- Cuidado de pacientes que requerirán intubación y necesitarán cuidados médicos y de enfermería usando conexiones a gases médicos, aspiración y sistemas de resucitación con procedimientos en condiciones de aislamiento.
- Procedimientos médicos y de enfermería que requieren el mínimo de tres lados accesibles de la cama del paciente cuando, de 1 a 4 técnicos, utilizan equipamiento especializado que deberá ubicarse a los laterales de la cama.
- Monitoreo de signos fisiológicos vitales.
- Lavado de manos clínico.
- Uso de monitoreo, diagnóstico y equipamiento terapéutico.
- Uso de Carro de Paro/Resucitación y equipo asociado.
- El paciente siempre arribará en camilla/cama que cuente con cabecera inclinada a 45°.

- Elementos limpios de trabajo, como así los estériles, deben ser previstos en cantidad para un uso inmediato.
- Se deberá contar con el apoyo continuo del servicio profesional de Control de infecciones

Cuadro de recomendaciones sobre diseño de arquitectura e instalaciones

Servicio terapia intensiva para COVID-19–Atención pacientes críticos de nivel 1 Recomendaciones y requerimientos mínimos para construir nuevos espacios de atención

Detalle local	Cant.	Sup. aprox. (x unidad)	Descripción
A1. Generalidades			
1. Definiciones acerca de la organización del servicio médico	12 camas	Sup. paciente 14m ² x cama 14m ² x 12 = 168m ² + Sup. apoyos 168m ² = Sup. útil: 340m ² + circulac.	<p>En términos generales, la totalidad de la superficie destinada a este servicio estará organizada en dos grandes bloques: el 50% a las habitaciones pacientes, y el restante 50% a los servicios de apoyo y personal, sin tener en cuenta las superficies destinadas a halls y circulación. Las circulaciones deberán ser cómodas para el paso de 2 camillas enfrentadas (ancho mínimo 2,5m).</p> <p>Todo el servicio funcionará como un área altamente restringida, que no debe contaminar hacia el exterior (presión negativa en aire acondicionado) y contará, en lo posible, con una serie de espacios esclusas o airlocks obligados para el ingreso y egreso tanto de personal como de materiales y pacientes. Existirán protocolos internos para el accionar del personal, para recepción de material limpio y salida del material usado y/o contaminado, como así también de los residuos.</p>

Servicio terapia intensiva para COVID-19–Atención pacientes críticos de nivel 1
 Recomendaciones y requerimientos mínimos para construir nuevos espacios de atención

Detalle local	Cant.	Sup. aprox. (x unidad)	Descripción
			<p>Organización espacial por funciones:</p> <p>a) Ingreso del paciente en camilla al servicio En el punto de ingreso del paciente en camilla se ubica la admisión, que controlará el ingreso/egreso de pacientes las 24hs. Cuenta con un espacio de antecámara y portero eléctrico.</p> <p>b) Área habitaciones pacientes (superficie: 50% del total) Distribuidas de forma continua y rodeando la central de enfermería. Superficie recomendada por habitación: 16m² (SATI). Superficie mínima por habitación: 14m².</p> <p>c) Habitación de aislados Prever 2 habitaciones aisladas para pacientes inmunodeprimidos. Individuales con precámara y doble puerta. Deberá tener presión negativa y aire filtrado (filtro HEPA) independiente.</p> <p>d) Área de trabajo enfermeras Central de Enfermería/Office Enfermería. Es el centro de control de los pacientes. Debe contar con todos sus sub-sectores y servicios, funciona como “isla” desde donde visualizar y acceder a los pacientes fácilmente.</p> <p>e) Área trabajo médicos Es el sector de trabajo interno del personal médico y técnico: Oficinas de jefatura, Sala de Informes, Reunión Médicos, etc. Debe estar separado del área de enfermeras o pacientes. Idealmente debe estar cerca de vestuarios personal.</p> <p>f) Área de apoyo Para el depósito de equipos y materiales, bodegas de material limpio, recepción y salida de material usado, Office de Limpieza, ropería, vestuarios de personal (diferenciado por sexos y por zonas sucia/limpia). (Los sectores d, e y f suman el 50% de superficie restante).</p>

Servicio terapia intensiva para COVID-19–Atención pacientes críticos de nivel 1
 Recomendaciones y requerimientos mínimos para construir nuevos espacios de atención

Detalle local	Cant.	Sup. aprox. (x unidad)	Descripción
<p>2. Cantidad RRHH: personal médico y de enfermería para 12 camas</p>	<p>12 camas</p>		<p>Según documento Anexo: <i>Recomendaciones para la Preparación de las Unidades de Cuidados Intensivos ante la Pandemia de COVID-19. Sociedad Argentina de Terapia Intensiva, Comité de Gestión, Control de Calidad y Escopes:</i></p> <p style="text-align: center;">Personal enfermería</p> <hr/> <p>La relación debe ser 1 enfermera cada 2 pacientes, por turno (relación hasta 1:4 en terapia intermedia), a la que se agrega 1 refuerzo auxiliar de enfermería cada 4 camas en momentos de máxima carga de trabajo. En este caso deberemos contar como mínimo con 6 enfermeras por turno para cubrir la asistencia de 12 pacientes.</p> <p style="text-align: center;">Personal médico</p> <hr/> <p>Personal médico (horario planta): 1 médico intensivista cada 3 pacientes. Personal médico (guardia): Mínimo 2 médicos intensivistas y 1 residente sup. medicina int. cada 12 camas.</p>
<p>3. Criterio de localización del paciente</p> <p>4. Tabiques divisorios para habitaciones y Locales técnicos</p>			<p>Mantener el agrupamiento y aislamiento de pacientes por cohortes. Esto significa agrupar y/o aislar en un mismo lugar a todos los pacientes críticos con COVID-19. Se ubicará a los pacientes críticos siempre en habitaciones individuales y nunca de forma doble o grupal.</p> <p>Resulta más beneficioso agrupar a los pacientes críticos en una misma unidad, aunque se disponga en el hospital de una mezcla de habitaciones cerradas y espacios abiertos disponibles (y nunca en unidades diferentes dentro del hospital).</p> <p style="text-align: center;">HABITACIÓN PACIENTE CRÍTICO</p> <p style="text-align: center;">Con sistema de aire acondicionado, central filtrado (opción recomendada: Roof Top o similar)</p> <hr/> <p>Las habitaciones deberán ser individuales, cerradas con tabiques hasta la altura de cielorraso y puerta doble de acceso. Preferentemente, con ventana al exterior, de vidrio fijo. Se deberá asegurar presión negativa, con una reja de inyección y una reja de extracción en cada local.</p>

Servicio terapia intensiva para COVID-19–Atención pacientes críticos de nivel 1
 Recomendaciones y requerimientos mínimos para construir nuevos espacios de atención

Detalle local	Cant.	Sup. aprox. (x unidad)	Descripción
			<p><u>Características constructivas de las habitaciones:</u></p> <p>Utilizar panelería de montaje en seco para las divisiones entre habitaciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tabiques tipo Durlock, placa verde sanitaria 10mm ambas caras, para pintar. Ancho = 9cm. • Altura tabique: hasta altura cielorraso (mínimo 2,6m) • Pintura de terminación: 1 mano imprimación y 3 manos de esmalte sintético brillante hasta 1,8m. Restante pintura al latex. Alternativa: pintura epoxi, resistente a los limpiadores abrasivos. <p>Con sistemas de climatización alternativos (sistema multisplit)</p> <p>El Box debe contar con tres lados contruidos (el central para ubicar la cama y el panel cabecera, y los dos laterales). El cuarto lado permanecerá abierto (sin puertas, vano mínimo 1,5m) y orientado hacia la central de enfermería.</p> <p><u>Características constructivas boxes pacientes:</u></p> <p>Utilizar un sistema de panelería divisoria de montaje en seco:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tabiques Durlock, placa verde sanitaria 10mm ambas caras, para pintar. Espesor = 9 cm • Altura tabique: Entre 1,8 y 2m, sin tocar cielorraso, para optimizar la circulación continua de aire dentro del servicio. • Pintura de terminación: 1 mano imprimación y 3 manos de esmalte sintético brillante. Alternativa: pintura epoxi, resistente a los limpiadores abrasivos. <p>Sólo para pacientes con menor grado de criticidad se podrá utilizar:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cortinas de tela antihongos, con riel superior atornillado a cielorraso. Estos elementos deberán ser reemplazados de acuerdo a necesidad. • Biombos con ruedas, aunque no se recomienda su uso por su inestabilidad y por causar daños al piso vinílico generando filtraciones de agua.

Servicio terapia intensiva para COVID-19–Atención pacientes críticos de nivel 1
 Recomendaciones y requerimientos mínimos para construir nuevos espacios de atención

Detalle local	Cant.	Sup. aprox. (x unidad)	Descripción
			<p>CENTRAL DE ENFERMERIA, OFFICE Y RESTO DE LOCALES DE APOYO</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tabiques tipo Durlock, hasta cielorraso, en todos los locales. En central de enfermería y office: <hr/> <ul style="list-style-type: none"> • Idealmente con revestimiento vinílico en rollo hasta 2,1 m de altura. Áreas húmedas: <hr/> <ul style="list-style-type: none"> • Azulejo 20 x 20cm, color blanco hasta 2,1m de altura, luego pintado al látex. Oficinas médicos y personal: <hr/> <ul style="list-style-type: none"> • Terminación: 3 manos pintura esmalte sintético (muy lavable).
5. Pisos			<p>Para todo el servicio</p> <hr/> <p>Es recomendable colocar piso vinílico en rollo, tipo Armstrong o Indeval común (será tipo “antiestático” para habitaciones de paciente). Material de 2,5mm espesor aprox., colocado sobre carpeta de nivelación, de concreto. Termosellado en todas las juntas de unión.</p> <p>Alternativa</p> <hr/> <p>Porcellanato o gres cerámico, semi opaco, 50x50 mínimo, resistente al paso de camillas y carros.</p>
6. Cielorrasos			<ul style="list-style-type: none"> • Cielorraso de tipo suspendido, continuo, de placas yeso tipo Durlock, junta tomada, pintado al látex para cielorraso, color blanco. • Rejas de aire y artefactos de iluminación, embutidos. • Altura mínima 2,6m. • Prohibido instalar cielorrasos armados con vainillas metálicas o placas individuales apoyadas sobre estructura de aluminio.
7. Artefactos iluminación general			<ul style="list-style-type: none"> • Embutidos o semi-embutidos. • Iluminación general en pasillos y halls: 300lux/m², excepto locales indicados específicamente. • Área trabajo personal: Mín. 500lux/m².

Servicio terapia intensiva para COVID-19–Atención pacientes críticos de nivel 1
 Recomendaciones y requerimientos mínimos para construir nuevos espacios de atención

Detalle local	Cant.	Sup. aprox. (x unidad)	Descripción
8. Lavamanos para personal			<ul style="list-style-type: none"> • Dos lavamanos con grifería monocomando a codo ubicados a la salida de vestuarios de personal y próximos al área camas pacientes. • Las habitaciones y central de enfermería contarán con dispositivos de desinfección personal como gel de alcohol o similar.
A2. Instalaciones			
1. Instalación termomecánica aire acondicionado			<p style="text-align: center;">Tipos de sistemas de climatización</p> <p style="text-align: center;">Sistema Recomendado</p> <hr/> <p>Aire central filtrado, tipo Roof Top (filtros HEPA). Ver NORMAS ASHRAE.</p> <p style="text-align: center;">Alternativa 1</p> <hr/> <p>Equipos multisplit. El flujo de aire NO debe tener contacto directo sobre la cama del paciente. Se deberá condicionar el flujo utilizando difusores o collares metálicos a la salida de cada equipo, para lograr una distribución de aire continua y pareja por sobre los ambientes.</p> <p style="text-align: center;">Características generales a respetar (para ambas alternativas)</p> <hr/> <ul style="list-style-type: none"> • Temperatura ambiente (de confort): 24 grados C°. • Humedad: 30 a 60%. • Renovaciones/hora: Lograr entre 6 y 10 renov./h. Valor óptimo: 10 renov./h. • Presión negativa, 10Pa (para habitaciones aisladas presión negativa de 15Pa). • Ubicar tomas de aire exterior alejados de tomas de aire de otros equipos. • Extracción a los 4 vientos. Preferentemente con filtro de carbon activado.
2. Instalación termomecánica Extracción sanitarios			<ul style="list-style-type: none"> • Sistema independiente del sistema de aire general del servicio. Las rejillas se ubicarán en sanitarios, vestuarios, office sucio, office limpieza y local residuo

Servicio terapia intensiva para COVID-19–Atención pacientes críticos de nivel 1

Recomendaciones y requerimientos mínimos para construir nuevos espacios de atención

Detalle local	Cant.	Sup. aprox. (x unidad)	Descripción
3. Instalación eléctrica			<ul style="list-style-type: none"> • Cableado sobre cielorraso. • dealmente red IT para equipamiento de asistencia vital. Alimentación de emergencia mediante grupo electrógeno para elementos vitales (equipos médicos, heladeras, iluminación de emergencia, etc.). Sistema de alimentación ininterrumpida (UPS) para asegurar la continuidad de funcionamiento de equipamiento vital y soporte de vida. • Alternativa: sistema de protección a tierra por jabalina y protección contra descargas y fugas eléctricas. <p>NORMA AEA Parte 7.</p>
4. Instalación sanitaria			<ul style="list-style-type: none"> • Utilizar desagües tipo sifón. • Piletas de patio con tapa. • Si no se dispone de sistema central de provisión de agua caliente hacer uso de termotanques eléctricos.
5. Instalación gases medicinales			<ul style="list-style-type: none"> • Aire comprimido central seco, filtrado, libre de aceite y partículas. • Oxígeno 99,5% de pureza mínima. Contemplar alto consumo de oxígeno. • Contemplar, por cama, una toma de aire y oxígeno para respirador microprocesado, una toma de oxígeno con flujímetro y dos tomas de vacío con frascos intermedarios. • Si los sistemas no están regulados (aprox. 4,5kg/cm²) utilizar reguladores de presión en tomas de paneles. • NORMA IRAM 7396-1.
6. Instalación contra incendio y salida emergencia			<ul style="list-style-type: none"> • 1 matafuegos cada 10m de radio. NORMAS NFPA.
7. Señalética			<ul style="list-style-type: none"> • Indicadores de salidas de emergencia. NORMAS NFPA.

Servicio terapia intensiva para COVID-19–Atención pacientes críticos de nivel 1
 Recomendaciones y requerimientos mínimos para construir nuevos espacios de atención

Detalle local	Cant.	Sup. aprox. (x unidad)	Descripción
8. Local Sala Máquinas			<ul style="list-style-type: none"> • Si el módulo terapia intensiva no puede conectarse con los servicios existentes de un centro de salud o es un módulo de emergencia independiente se debe contemplar un sector donde ubicar el equipamiento para cada instalación. • Instalación eléctrica: Acometida de baja tensión, grupo electrógeno, UPS, tablero general. • Instalación termomecánica: Si el sistema es central contemplar superficie para el equipamiento necesario • Instalación sanitaria: Acometida de agua, termotanque eléctrico, conexión a sistema cloacal. • Instalación gases medicinales: Compresor aire comprimido con secadora y filtros, termos de oxígeno líquido y/o sistema de batería de tubos de alta presión, bomba de vacío (la expulsión de la bomba de vacío debe estar alejado de la toma de aire del compresor)

B. Requerimientos planta física sector pacientes

B1. Generalidades

1. Habitación paciente	12	14-16m ²	<ul style="list-style-type: none"> • Se deberán mantener los laterales de la cama libres y despejados, para poder acceder fácilmente sobre el paciente. • Habitaciones individuales, cabecera contra la pared. Panel cabecera a 1,5m del piso con las prestaciones enumeradas en punto 8. • En el ingreso se ubican los elementos de protección personal y agentes de desinfección para los profesionales <p>Superficie mín: 14m². Medidas local: 3,5 x 4m. Superficie mín. SATI: 16m². Medidas: 4 x 4m (Soc. Arg. de Terapia Intensiva).</p>
2. Altura habitación			Altura mínima 2,60m de piso a techo.

Servicio terapia intensiva para COVID-19–Atención pacientes críticos de nivel 1

Recomendaciones y requerimientos mínimos para construir nuevos espacios de atención

Detalle local	Cant.	Superficie mínima	Descripción
3. Sanitario para pacientes	2	4m ²	Compartido, mínimo 1 cada 4 camas. Adaptado. Con espacio ducha. Vecino a habitaciones y enfermería. Con reja de extracción mecánica (sistema independiente del resto servicio).
B2. Modalidad constructiva			
4. Terminación paredes			<ul style="list-style-type: none"> Superficie lavable y resistente a limpiadores agresivos
5. Panel de cabecera			<ul style="list-style-type: none"> Aplicado sobre pared y alimentado por instalaciones suspendidas por sobre cielorraso que bajan hasta el panel. Fabricado con perfiles de aluminio extruido con al menos dos canales, separando suministro eléctrico de gases medicinales. <p>Debe poseer las siguientes características:</p> <ul style="list-style-type: none"> Barral autoportante superior, del largo del panel, construido en perfilería de aluminio. 8/10 tomacorrientes norma IRAM 220V 10A. 2/4 tomacorrientes norma DIN línea SHUCKO 220V 16A. Módulo de llamado de enfermera. Módulo de alarma de paro cardíaco. Módulo con dos tomas RJ45. 1 Boca aire comprimido norma DISS. 2 Bocas oxígeno norma DISS. 2 Bocas aspiración norma DISS. Luz de exámen articulada de aproximadamente 200W.
6. Piso			<ul style="list-style-type: none"> Idealmente utilizará piso vinílico en rollo de 2,5mm, marca Armstrong o Indeval, de tipo antiestático para protección del paciente. Junta termosellada en todas las uniones. Alternativa: Porcellanato o gres cerámico, semi opaco, resistente al paso de camillas.

Servicio terapia intensiva para COVID-19–Atención pacientes críticos de nivel 1
 Recomendaciones y requerimientos mínimos para construir nuevos espacios de atención

Detalle local	Cant.	Superficie mínima	Descripción
7. Cielorrasos			Idealmente cielorraso suspendido, continuo, de placas de yeso tipo Durlock, junta tomada, pintado al látex color blanco. <ul style="list-style-type: none"> • Rejas y artefactos de iluminación embutidos. • Altura mínima 2,6m. • Prohibido cielorraso de vainillas metálicas o placas individuales sobre estructura de aluminio.
8. Iluminación habitación			<ul style="list-style-type: none"> • Luz general en habitación: 350lux, artefactos semi-herméticos embutidos en cielorraso. • Luz vigía en pared lateral cama, a 0,3m del piso. • Luz de examen sobre cabecera paciente: brazo móvil o luz fija en cielorraso de 750 a 1000lux/m².
9. Instalación termomecánica			<p>Características generales a respetar (para ambas alternativas de sistemas):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Temperatura ambiente (de confort): 24 grados C°. • Humedad: 30 a 60%. • Renovación/hora: Lograr entre 6 y 10 renov./h. Valor óptimo: 10 renov/h. • Presión negativa: 10Pa. • Habitaciones aisladas: aire filtrado independiente del resto. Presión negativa, 15Pa. <p>Nota: Para ver alternativas de esta Instalación, ver ítem Instalaciones A2.1</p> <p>Aclaración sobre alternativa multisplit: El flujo de aire NO debe tener contacto directo sobre la cama del paciente. Se deberá conducir el mismo utilizando difusores o collares metálicos a la salida de cada equipo, para lograr una distribución de aire continua y pareja a nivel del cielorraso. En este caso, los tabiques divisorios de habitaciones deberán tener entre 1,8 y 2m de altura, para permitir la libre distribución del aire de confort. Ver NORMAS ASHRAE.</p>

Servicio terapia intensiva para COVID-19–Atención pacientes críticos de nivel 1
 Recomendaciones y requerimientos mínimos para construir nuevos espacios de atención

Detalle local	Cant.	Superficie mínima	Descripción
C . Requerimientos planta física-sector apoyos			
C1. Área de trabajo enfermería			
1. Central de Enfermería	1	35m ²	<p>Espacio para 4 enfermeras mínimo (4 puestos de trabajo) por turno.</p> <p>Es el centro de control del área de enfermería, y debe estar situado en el centro de las habitaciones, idealmente en forma de isla, y poder acceder de forma franca y abierta sobre ellas.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Doble mesada de trabajo en su borde perimetral: a 1,10m de altura para apoyo escritos médicos y una mesada escritorio a 0,75m, donde trabaja la enfermera. <p>En este espacio se ubica la central de monitoreo, las alarmas de paro, llamada enfermería y se guarda el historial clínico de los pacientes.</p>
2. Office Enfermería Limpio		20m ²	<p>Preparación de elementos, medicamentos y sueros</p> <ul style="list-style-type: none"> • Doble mesada de granito con pileta de acero inox., tomacorrientes sobre mesada. • Mueble bajo, mesada con puertas y una cajonera. Mueble tipo alacena, con puertas. • Heladera grande con freezer para medicación. • Espacio para estacionar carro de acero inox. de 0,4 x 0,8 x 0,8m. • - Espacio para carga de, al menos, ocho bombas de infusión con los respectivos tomacorrientes.
3. Office Enfermería Sucio/Usado		16m ²	<p>Limpieza y descarte de elementos</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mesada de granito con pileta de acero inox. profunda, para lavado de material, frascos y tubuladuras. • Escurridor sobre mesada. • Espacio de guardado (estantes abiertos) para frascos cerrados con orina. • Dos cestos para residuos con identificación. • Dos equipos lavachatas de acero inox. (contemplar su conexión a agua fría y desagüe). • Ventilación/extracción mecánica con sistema independiente del central.

Servicio terapia intensiva para COVID-19–Atención pacientes críticos de nivel 1

Recomendaciones y requerimientos mínimos para construir nuevos espacios de atención

Detalle local	Cant.	Superficie mínima	Descripción
4. Estar de Enfermería	2	9m ²	<ul style="list-style-type: none"> Área de descanso personal enfermería. Área de reunión (con mesa y sillas), mesada granito con pileta (agua fría y caliente), dos tomacorrientes sobre mesada y dos bajo mesada y una heladera grande con freezer
5. Sanitario personal	2	3,5m ²	Con antecámara previa, lavatorio y espejo. Local para inodoro a mochila. No diferenciado por sexos.
C2. Apoyos y servicios generales			
1. Local séptico	2	4m ²	<p>Para lavado de instrumental material sucio o usado, o para reutilizar.</p> <ul style="list-style-type: none"> Un slopsink , mesada granito con dos piletas profundas. Una boca de aire comprimido, con pistola para secado tubuladuras y otros elementos Depósito transitorio de chatas y orinales, en relación cercana al Office Sucio..
2. Office de Limpieza	1	3m ²	<p>Lugar de guardado de elementos de limpieza para el servicio</p> <ul style="list-style-type: none"> Una pileta grande de lavado. Un mueble para guardado de elementos de limpieza. Una canilla de agua fría a 0,50m del piso para carga de baldes. Pileta de piso (con tapa de acero atornillada) para desagote propio del local.
3. Depósito de material limpio y descartables	2	15m ²	<p>Se reciben y almacenan los materiales limpios a ser usados en el servicio.</p> <ul style="list-style-type: none"> Subdividido en locales: bodega general, descartables, ropería limpia y material limpio. Idealmente se reciben los elementos por ventanilla con antecámara, tipo airlock.
4. Depósito material usado	1	6m ²	<p>Depósito temporario de bolsas con material de ropería usado</p> <ul style="list-style-type: none"> Preveer receptáculos plásticos reforzados grandes, con ruedas, para acopiar el material.

Servicio terapia intensiva para COVID-19–Atención pacientes críticos de nivel 1

Recomendaciones y requerimientos mínimos para construir nuevos espacios de atención

Detalle local	Cant.	Superficie mínima	Descripción
5. Residuos patológicos y comunes	1	9m ²	<ul style="list-style-type: none"> • Sectorizado, para residuos comunes y patológicos (ver normativa) • Con dispositivo o espacio tipo airlock, para poder retirar las bolsas desde el pasillo exterior • Recipientes plásticos reforzados, con ruedas, para cada tipo de residuo
6. Depósito general	1	35m ²	<ul style="list-style-type: none"> • Depósito de elementos como instrumental, descartables, insumos, equipamiento médico, etc. • Con sector diferenciado para almacenar filtros reprocesados (bajas condiciones de bioseguridad). • Heladera bajo mesada. • Contemplar tomacorrientes para la carga de equipamiento médico mientras está almacenado.
7. Vestuario personal	1		<p>Diferenciado por sexos, para cambiado de ropa del personal</p> <p>Cada profesional deberá contar con un armario o locker con llave.</p> <p>Cada vestuario estará dividido en dos sectores:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 1. Área de ingreso desde el exterior: Guardado de pertenencias en armarios con llave, cambiado de ropa y colocación de equipos protectores COVID-19. Banco de transferencia para botas • 2. Área de ingreso desde Servicio UTI: Ubicar un local exclusivo (en cada vestuario M y F) para quitarse equipo protector contaminado COVID-19, donde habrá recipientes plásticos, con bolsa y tapa, donde se acopiará la ropa contaminada. Estos recipientes se retirarán luego para lavado y esterilización (previo retiro bolsa equipos contaminados). Luego, el personal ingresará directo al área de duchas y sanitarios y, finalmente, al lugar de cambiado/armarios con su ropa de calle. <ul style="list-style-type: none"> • Se podrá contemplar el diseño de los vestuarios con antecámaras o airlocks.

Servicio terapia intensiva para COVID-19–Atención pacientes críticos de nivel 1

Recomendaciones y requerimientos mínimos para construir nuevos espacios de atención

Detalle local	Cant.	Superficie mínima	Descripción
			NOTA: Todo elemento que haya ingresado al servicio UTI (ej. objetos personales, móvil, etc.) deberá ser “desinfectado” convenientemente antes de entrar al sector de cambiado/vestido final.
8. Módulo de lockers	1		Ubicados en pasillos de circulación interna, con llave.
C3 . Área de trabajo médico			
1. Oficina Jefe Médico	1	9m ²	Oficina de Jefatura Médica. Área trabajo: 1 escritorio, 1 mueble de archivo y 3 sillas.
2. Oficina Jefa Enfermería	1	9m ²	Oficina para Supervisora de Enfermería <ul style="list-style-type: none"> • 2 Puestos de trabajo: uno en relación a unidad de aislados y otro a habitaciones individuales.
3. Informes médicos	2	12m ²	Para realización de informes médicos e interpretación de estudios. <ul style="list-style-type: none"> • Mesa con sillas
4. Sala Reunión Médicos	1	15m ²	Sala de trabajo y reunión. Evaluación de pacientes. Reunión residentes. <ul style="list-style-type: none"> • Mesa con sillas
5. Habitación Guardia Médicos	2	6m ²	Para descanso del personal (médico y/o residentes) de guardia. <ul style="list-style-type: none"> • 2 Camas tipo cuchetas. • Baño completo, con ducha. • Armario con puertas o percheros de pared. • 2 sillas.
6. Oficina Admisión	1	6m ²	Recepción 24hs de pacientes. <ul style="list-style-type: none"> • Ventanilla al público. • Portero eléctrico para permitir ingreso/egreso paciente en camilla
7. Oficina Administración	1	9m ²	Oficina de control administrativo de todo el servicio UTI. Mínimo 2 personas.

Servicio terapia intensiva para COVID-19–Atención pacientes críticos de nivel 1

Recomendaciones y requerimientos mínimos para construir nuevos espacios de atención

Detalle local	Cant.	Superficie mínima	Descripción
8. Antecámara ingreso paciente en camilla	1	10m ²	Espacio intermedio para control del ingreso paciente en camilla: Funciona como “espacio esclusa o airlock” para control ingreso/egreso. <ul style="list-style-type: none">• Tendrá doble puerta, enfrentadas entre sí (ver esquema planta UTI).• Local de admisión: ubicar ventana con pequeño mostrador de atención, y con portero eléctrico que comunique con la recepcionista. Apertura con cerradura eléctrica de la puerta interior.

3

Cuadro de recomendaciones equipamiento médico

Servicio terapia intensiva para COVID-19. Atención pacientes críticos de nivel 1		
Recomendaciones y requerimientos mínimos para construir nuevos espacios de atención		
Detalle equipamiento	Cantidad	Descripción
A . Habitación paciente		
1. Cama de internación	1	Con barandas y cabecera elevable
2. Mesa rodante de paciente	1	Para ubicar la medicación y accesorios del paciente (no habra mesa de noche en estas habitaciones)
3. Monitor multiparamétrico	1	Con saturación O ₂ , presión no invasiva, ECG. Un 30% del total de monitores deberán tener además, presión invasiva y capnografía.
4. Respirador microprocesado	1	
5. Bomba de alimentación enteral	1	
6. Bomba de infusión jeringa/tubuladura	6	
7. Resucitador tipo Ambú	1	
8. Estetoscopio	1	

Servicio terapia intensiva para COVID-19. Atención pacientes críticos de nivel 1

Recomendaciones y requerimientos mínimos para construir nuevos espacios de atención

Detalle equipamiento	Cantidad	Descripción
9. Tensiómetro aneroides de pared	1	
10. Soporte porta sueros	3	
11. Cuña triangular	1	Gomaespuma de alta densidad y cobertor lavable
12. Luz de examen	1	250W sobre cabecera paciente
B .Sectores de apoyo		
B1 Central de enfermería		
1. Central de monitoreo	1	
2. Computadoras para carga de datos	2	
3. Computadoras para enfermería en red con el hospital	3	2 para enfermería. 1 para Admisión/Recepción.
4. Carro de paro completo	2	Disponer de 1 carro cada 6 camas. Incluir: <ul style="list-style-type: none"> • Cardiodesfibrilador. • Equipo para intubación endotraqueal completo. • aringoscopio con 3 ramas. • Bolsa resucitadora tipo Ambú (bolsa, válvula y máscara) con reservorio, tubuladuras adecuadas y sus adaptadores • Catéteres para drenaje torácico. • Equipos completos para punción raquídea, torácica y abdominal para lavado peritoneal diagnóstico. • Sondas nasogástricas y vesicales en cantidad suficiente..

Servicio terapia intensiva para COVID-19. Atención pacientes críticos de nivel 1

Recomendaciones y requerimientos mínimos para construir nuevos espacios de atención

Detalle equipamiento	Cantidad	Descripción
		<ul style="list-style-type: none"> • Tubos endotraqueales de distintos tamaños, tubos de Mayo y pinzas de Magill. • Tubuladuras para infusión de soluciones diversas y para aspiración de secreciones. • Catéteres electrodo para marcapaso transitorio. • Drogas según normas de la American Heart Association para tratamiento de la detención circulatoria.
5. Carro para transporte de medicación	6	Disponer de 1 carro cada 2 camas.
6. Heladera grande con freezer	1	
7. Estante con previsión de tomacorrientes (0,8 x 0,3m aprox.)	3	Para disponer y cargar (9/10) bombas de infusión.
8. Cestos para papel y residuos	4	Deberán ser de plástico y lavables.
9. Tubos de oxígeno portátil	4	Establecer una ubicación fija con sus elementos de sujeción.
10. Escalera de 3 escalones	4	Disponer de 1 escalera cada 3 camas.
B2 Depósito de equipos		
11. Nebulizador/aspirador portátil	4	Back up para suplir aspiración central.
12. Electrocardiógrafo portátil	2	
13. Tensiómetros de pie	2	
14. Camilla de transporte	2	Con cabecera elevable y barandas.
15. Monitor multiparamétrico de transporte	2	

Servicio terapia intensiva para COVID-19. Atención pacientes críticos de nivel 1

Recomendaciones y requerimientos mínimos para construir nuevos espacios de atención

Detalle equipamiento	Cantidad	Descripción
16. Respirador de transporte	2	
17. Silla de ruedas	1	
18 Equipo de rayos X portátil	1	
19. Ecógrafo Doppler	1	

Nota importante:

La UTI debe identificar los canales logísticos disponibles para suministro, depósito y procuración de equipamiento adicional.

Esto puede incluir:

- Equipamiento de quirófanos y recuperación postquirúrgica.
- Equipamiento antiguo pero en funcionamiento, sin utilizar, como respiradores antiguos que pueden ser puestos a punto.
- Manufactura y proveedores.
- Almacenes o depósitos hospitalarios, estatales o nacionales.

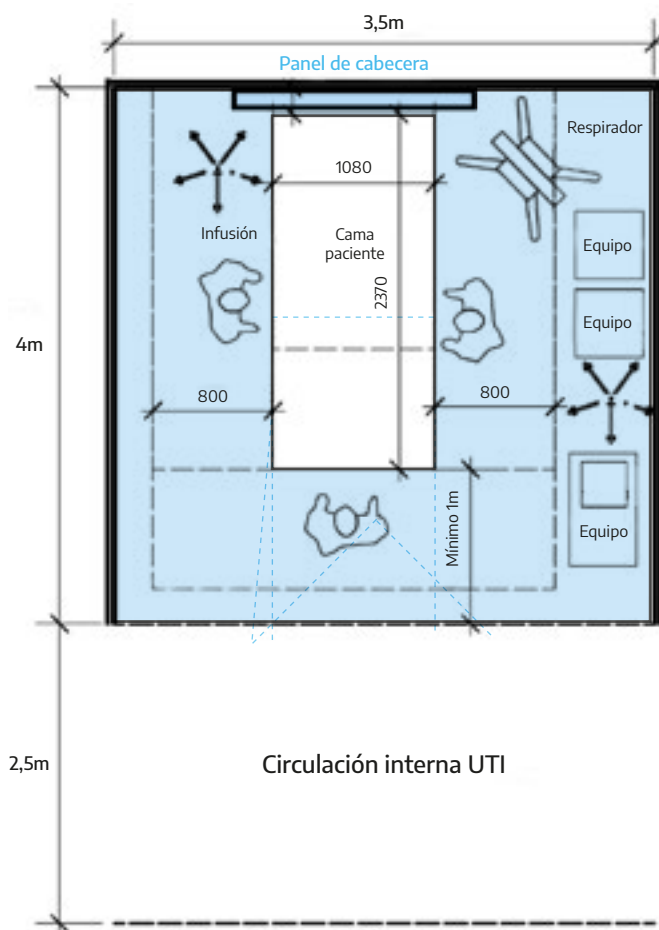
(Recomendaciones para preparación unidades de cuidados intensivos ante pandemia COVID-19. SATI)

4

Layout planta arquitectura servicio UTI-COVID-19



Layout planta arquitectura habitación paciente crítico



6

Bibliografía consultada

Recomendaciones para la preparación de las unidades de cuidados intensivos ante la pandemia de COVID-19. Comité de Gestión de Calidad y Escores, Sociedad de Argentina de Terapia Intensiva (SATI).

Directrices de organización y funcionamiento de unidades de cuidados intensivos/ Resolución Nro 748/2014, Anexo I de de la Resolución 318/2001 – Reemplaza a las Normas de organización y funcionamiento de unidades de cuidados intensivos. Programa Nacional de Garantía de la Calidad de la Atención Médica. Dirección de Calidad de los Servicios de Salud, Ministerio de Salud de la Nación (2014, mayo).

Normas de Clasificación y Categorización de Áreas Terapia Intensiva/ Resolución 703/ 1993. Programa Nacional de Garantía de la Calidad de la Atención Médica, Dirección de Calidad de los Servicios de Salud, Ministerio de Salud de la Nación.

Novel Coronavirus (COVID-19) Standard Operating Procedure. Design Note: COVID-19 ward for Intubated Patients. NHS Estates Facilities, NHS England and NHS Improvement, Reino Unido. (2020, marzo).

Severe Acute Respiratory Infections Treatment Centre. Practical manual to set up and manage a SARI treatment center and a SARI screening facility in health care facilities. Organización Mundial de la Salud. (2020, marzo).

Orientaciones técnicas para el diseño de anteproyectos de hospitales complejos, Capítulo 6, Unidades Funcionales, Punto 6.3.3, p. 218. Ministerio Salud, Gobierno de Chile. (2017, octubre).

Normas de la American Society of Heating, *Refrigerating and Air Conditioning Engineers (ASHRAE)*, específicos para cada tipo de equipo y elemento especificado.

Reglamentación para la Ejecución de Instalaciones Eléctricas en Inmuebles de la Asociación Argentina de Electrotécnicos (AEA), Parte 7 Sección 710, 718 y 771.

Norma IRAM 7396-1, “Sistemas de redes de gases medicinales”.

Normas y gráficos de instalaciones sanitarias domiciliarias e industriales de empresa Obras Sanitarias de la Nación.

Standard for Health Care Facilities. NFPA 99, National Fire Protection Association.

7

Bibliografía adjunta

Acceda a las normas y recomendaciones haciendo clic en los enlaces:

Recomendaciones para la preparación de las unidades de cuidados intensivos ante pandemia de COVID-19. Sociedad Argentina de Terapia Intensiva (SATI). Comité de Gestión Calidad y Escores. https://www.sati.org.ar/images/2020-03-26-Planificacion_UTIs_Pandemia_COVID-19_COMITE_GESTION_.pdf

Resolución Nro. 748/2014. Directrices de organización y funcionamiento de unidades cuidados intensivos. Ministerio Salud Nación. Bs As. (22-05-2014). <https://www.argentina.gob.ar/normativa/nacional/resolucion-748-2014-230534/texto>

Análisis de la problemática planteada en los hospitales para acondicionar otros espacios del hospital para poder atender el aumento de la demanda de pacientes que precisan atención en UCI en caso de epidemia. JG Ingenieros. (2020, marzo). Barcelona, España. <https://hospitecna.com/gestion/pandemias/analisis-acondicionar-otros-espacios-hospitalarios-uci>

CUINAP | Argentina, Cuadernos del INAP

Año 1-N.º 9-2020

Instituto Nacional de la Administración Pública

Av. Roque Sáenz Peña 511, Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina

C. P.: C1035AAA-Tel.: 4343-9001-Int.: 410

Correo electrónico: cuinap@jefatura.gob.ar

ISSN 2683-9644

Editor responsable

Alejandro M. Estévez

Idea original

Carlos Desbouts

Edición y corrección

Edwin Mac Donald

Arte de tapa

Roxana Pierri

Federico Cannone

Diseño y diagramación

Edwin Mac Donald

Las ideas y planteamientos contenidos en la presente edición son de exclusiva responsabilidad de sus autores y no comprometen la posición oficial del INAP.

INAP no asume responsabilidad por la continuidad o exactitud de los URL de páginas web externas o de terceros referidas en esta publicación y no garantiza que el contenido de esas páginas web sea, o continúe siendo, exacta o apropiada.

Los Cuadernos del INAP y su contenido se brindan bajo una Licencia Creative Commons Atribución-No Comercial 2.5 Argentina. Es posible copiar, comunicar y distribuir públicamente su contenido siempre que se cite a los autores individuales y el nombre de esta publicación, así como la institución editorial.

El contenido de los Cuadernos del INAP no puede utilizarse con fines comerciales.

Esta publicación se encuentra disponible en forma libre y gratuita en:

publicaciones.inap.gob.ar

Mayo 2020.

Secretaría de
Gestión y Empleo Público



Jefatura de
Gabinete de Ministros
Argentina