

<b>PROCEDIMIENTOS PARA LA PREPARACION Y RESPUESTA FRENTE AL NUEVO COVID-19</b>		
<b>MINISTERIO DE SALUD PUBLICA Y ASISITENCIA SOCIAL</b>		
<b>COMPONENTE: Organización de los servicios y preparación de la respuesta hospitalaria ante el Nuevo COVID -19</b>		
<b>Fecha de elaboración:</b>	<b>03 abril 2020</b>	
<b>Elaborado por:</b>	Coordinación de Hospitales	<b>Pagina</b> 1 de 18
<b>No. Revisión:</b>	02	
<b>Revisado por</b>	Dr. Francisco Theissen	
<b>Fecha de Actualización:</b>	27 de marzo de 2020	

## I. Antecedentes

Al 26 de febrero de 2020, a nivel mundial se han reportado 81,109 casos confirmados de COVID-19 de los cuales 78,191 corresponden a China con 2,718 defunciones. Se han confirmado 2,918 casos fuera de China en 37 países, con 44 fallecidos fuera de china. Distribuyéndose en seis regiones de la OMS: América, Europa, Asia Sudoriental, Mediterráneo Oriental, Pacífico Occidental y ahora África (Argelia). **En Guatemala no se han reportado casos sospechosos.**

Este documento de orientación provisional procura fortalecer la respuesta de los servicios hospitalarios ante la posibilidad de tener casos en el país de COVID-19, especialmente en la parte de prevención de la transmisión a del fortalecimiento de las precauciones estándar para la prevención y control de infecciones, con énfasis en el lavado de manos y el uso de equipo protección personal por parte del personal de salud.

Además, provee orientaciones para organizar los servicios hospitalarios para adecuar áreas de aislamiento, cuidados intermedios y áreas de triage. El documento también orienta para la proyección de costos de insumos: Material medico quirúrgico, medicamentos, recursos humanos, entre otros como preparación para la respuesta.

Este documento se actualizará a medida que se obtenga más información.

## II. **Objetivo:** Proveer lineamientos para una respuesta OPORTUNA ante el Nuevo Coronavirus - COVID-19 en:

1. Organizar los servicios de salud para preparar una respuesta oportuna ante el Nuevo COVID-19.

## III. Alcance

- Introducción: Orientaciones generales.
- Sección 1. Logística y operaciones
- Sección 2: Movilización y traslado de pacientes.
- Sección 3: Manejo de cadáveres y desechos sólidos contaminados
- Sección 4: Reporte diario de casos

## IV. Descripción del Procedimientos

### 1. **Introducción: orientaciones generales**

#### A. **Para la actuación de los servicios de salud sin casos de COVID-19:**

1. Incrementar las medidas de bioseguridad en la atención de casos sospechosos con problemas respiratorios agudos (uso de bata, lentes, gorro y mascarilla).
2. Lavado de manos bajo control estricto y sanciones para quien no cumpla con la normativa.

3. Vigilancia estricta de los servicios de emergencia, consulta externa y hospitalización basada en los Protocolos de Vigilancia Epidemiológica del año 2018, sobre todo los casos de pacientes que presentan Enfermedad Tipo Influenza (ETIs) y/o Infección Respiratoria Aguda Grave (IRAG).
4. Vigilancia de la morbilidad y mortalidad de estos eventos en el Hospital (ETIs e IRAG).
5. Notificación diaria en el formato establecido para el efecto (Informe de notificación diaria obligatoria (el cual debe ser enviado diariamente a los correos [vigepimorta@gmail.com](mailto:vigepimorta@gmail.com), [svaliente@msp.gov.gt](mailto:svaliente@msp.gov.gt) y al Área de Salud correspondiente (ver anexo 5).
6. Elaborar el Plan de Contingencia para este evento.
7. Aplicar medidas de aislamiento en aquellos casos que requieran hospitalización.
8. Efectuar toma de muestras nasofaríngeas, tomando dos hisopados, uno para hacer prueba rápida en el hospital (si cuenta con reactivo) y otra muestra para ser enviada al Laboratorio Nacional de Salud.
9. Las muestras nasofaríngeas deberán ser tomadas durante los primeros 5 días de haber iniciado los síntomas, después de este tiempo ya no debe realizarse.
10. Notificar a la Dirección de Área de Salud de la procedencia de los casos sospechosos de problemas respiratorios agudos, para que se dé seguimiento a estos casos a nivel local.
11. El personal de salud de los servicios hospitalarios que presenten cuadros de infecciones respiratorias agudas deberá ser evaluados por el médico de personal y suspendidos de acuerdo a la normativa interna de cada hospital, para evitar brotes intra hospitalarios.
12. El manejo de la información es exclusivo de la Dirección del Hospital.
13. El manejo de la información es exclusivo de la Dirección del Hospital.
14. Utilizar la definición de caso inusitado de IRAG:
  - a. Toda persona o trabajador de salud que desarrolla IRAG no explicada después de contacto estrecho con personas (vivas o muertas) con IRAG de origen incierto.
  - b. Antecedentes de viaje a áreas de casos confirmados de virus de COVID-19
  - c. Caso percibido por el profesional de salud como un caso inusitado o inusual.
  - d. Muerte por IRAG de causa desconocida.

## **B. Para la actuación en situación de casos de COVID-19:**

### **1. Velar por la clasificación de pacientes, el reconocimiento temprano y el control de la fuente de infección**

- Para facilitar la detección temprana de casos en los que se sospecha una infección por el nuevo COVID-19, los centros sanitarios deberán:
  - a. Alentar al personal sanitario a sospechar de cualquier signo clínico;
  - b. Establecer una estación de clasificación de pacientes bien equipada a la entrada al centro sanitario, con personal formado;
  - c. Establecer la utilización de cuestionarios de cribado en función de la definición actualizada del caso y colocar señales en las zonas públicas para recordar a los pacientes con síntomas que alerten al personal sanitario.
  - d. La promoción de la higiene respiratoria y de manos es una medida preventiva indispensable

### **2. Aplicar precauciones habituales a todos los pacientes**

- Las precauciones habituales son la higiene respiratoria y de manos, la utilización del equipo de protección personal (EPP) Prevención y control de infecciones durante la atención sanitaria de casos en los que se sospecha una infección por el nuevo COVID-19:
  - a. Orientaciones provisionales adecuado en función de la evaluación del riesgo, las prácticas de inyección seguras, la gestión segura de desechos, el uso de ropa

blanca limpia, la limpieza del entorno y la esterilización del equipo utilizado en la atención del paciente.

- b. Deben utilizarse las siguientes medidas de higiene respiratoria:
  - i. Todos los pacientes deben cubrirse la nariz y la boca con un pañuelo o con la parte interna del codo al toser o estornudar;
  - ii. Ofrecer mascarillas médicas a los pacientes presuntamente infectados por el COVID-19 que se encuentran en zonas públicas, salas de espera o de cohortes;
  - iii. Seguir las indicaciones para la higiene de manos después de entrar en contacto con secreciones respiratorias.
- c. La utilización racional, correcta y coherente del Equipo de Protección Personal – EPP- también ayuda a reducir la propagación de agentes patógenos. Para que el uso de ese equipo sea eficaz, es necesario que se suministren unidades de calidad de forma regular, que el personal esté bien formado en su uso, que se lleve a cabo una correcta higiene de manos y que el comportamiento de los profesionales sea especialmente cuidadoso.
- d. Es importante velar por que los procedimientos de desinfección y limpieza del entorno se apliquen de manera correcta y sistemática. Los aparatos y equipos médicos, la ropa blanca, los utensilios de cocina y los desechos médicos deberán manipularse de conformidad con los procedimientos seguros rutinarios.

### **3. Aplicar medidas administrativas relacionadas con el personal sanitario**

- a. Establecer infraestructuras y actividades sostenibles de prevención y control de infecciones; formar a los cuidadores de los pacientes;
- b. Desarrollar políticas sobre el reconocimiento temprano de la infección respiratoria aguda que ha podido originar el COVID-19;
- c. Asegurar el acceso a pruebas de laboratorio rápidas para detectar el agente etiológico; prevenir el hacinamiento, especialmente en el servicio de emergencias;
- d. Proporcionar áreas de espera especiales a los pacientes sintomáticos;
- e. Aislar adecuadamente a los pacientes hospitalizados;
- f. asegurar el suministro adecuado de EPP, y asegurar el cumplimiento de las políticas y procedimientos de prevención y control de infecciones en todas las facetas de la atención de la salud.

## **C. Para la actuación en situación de casos de COVID-19:**

### **1. Velar por la clasificación de pacientes, el reconocimiento temprano y el control de la fuente de infección**

- a. Para facilitar la detección temprana de casos en los que se sospecha una infección por el nuevo COVID-19, los centros sanitarios deberán:
  - i. Alentar al personal sanitario a sospechar de cualquier signo clínico;
  - ii. Establecer una estación de clasificación de pacientes bien equipada a la entrada al centro sanitario, con personal formado;
  - iii. Establecer la utilización de cuestionarios de cribado en función de la definición actualizada del caso y colocar señales en las zonas públicas para recordar a los pacientes con síntomas que alerten al personal sanitario.
  - iv. La promoción de la higiene respiratoria y de manos es una medida preventiva indispensable

## **2. Aplicar precauciones habituales a todos los pacientes**

- a. Las precauciones habituales son la higiene respiratoria y de manos, la utilización del equipo de protección personal (EPP) Prevención y control de infecciones durante la atención sanitaria de casos en los que se sospecha una infección por el nuevo COVID-19:
  - i. orientaciones provisionales adecuado en función de la evaluación del riesgo, las prácticas de inyección seguras,
  - ii. la gestión segura de desechos,
  - iii. el uso de ropa blanca limpia,
  - iv. la limpieza del entorno y la esterilización del equipo utilizado en la atención del paciente.
- b. Deben utilizarse las siguientes medidas de higiene respiratoria:
  - i. Todos los pacientes deben cubrirse la nariz y la boca con un pañuelo o con la parte interna del codo al toser o estornudar;
  - ii. Ofrecer mascarillas médicas a los pacientes presuntamente infectados por el COVID-19 que se encuentran en zonas públicas, salas de espera o de cohortes;
  - iii. Seguir las indicaciones para la higiene de manos después de entrar en contacto con secreciones respiratorias.
- c. La utilización racional, correcta y coherente del Equipo de Protección Personal – EPP- también ayuda a reducir la propagación de agentes patógenos.
- d. Para que el uso de ese equipo sea eficaz, es necesario que se suministren unidades de calidad de forma regular, que el personal esté bien formado en su uso, que se lleve a cabo una correcta higiene de manos y que el comportamiento de los profesionales sea especialmente cuidadoso.
- e. Es importante velar por que los procedimientos de desinfección y limpieza del entorno se apliquen de manera correcta y sistemática.
- f. Los aparatos y equipos médicos, la ropa blanca, los utensilios de cocina y los desechos médicos deberán manipularse de conformidad con los procedimientos seguros rutinarios.

## **3. Aplicar medidas administrativas relacionadas con el personal sanitario**

1. Establecer infraestructuras y actividades sostenibles de prevención y control de infecciones; formar a los cuidadores de los pacientes;
2. Desarrollar políticas sobre el reconocimiento temprano de la infección respiratoria aguda que ha podido originar el COVID-19;
3. Asegurar el acceso a pruebas de laboratorio rápidas para detectar el agente etiológico; prevenir el hacinamiento, especialmente en el servicio de emergencias;
4. Proporcionar áreas de espera especiales a los pacientes sintomáticos;
5. Aislar adecuadamente a los pacientes hospitalizados;
6. Asegurar el suministro adecuado de EPP,
7. Asegurar el cumplimiento de las políticas y procedimientos de prevención y control de infecciones en todas las facetas de la atención de la salud.

## 2. Logística y operaciones

### A. Hospitales a fortalecer

1. Los hospitales para fortalecer dentro de la red de servicios públicos de salud son:

- **Occidente:**

1. Hospital de Malacatán,
2. Hospital de San Marcos,
3. Hospital de Barillas,
4. Hospital Regional de Huehuetenango,
5. Hospital Regional de Occidente,
6. Hospital Rodolfo Robles,
7. Hospital de Coatepeque
8. Hospital de Quiché.

- **Norte:**

9. Hospital de San Benito,
10. Hospital de Melchor de Mencos,
11. Hospital de Sayaxché
12. Hospital de Cobán.

- **Oriente:**

13. Hospital Amistad Guatemala-Japón (Puerto Barrios),
14. Hospital Infantil Elisa Martínez (Puerto Barrios),
15. Hospital de Chiquimula,
16. Hospital de Jutiapa,
17. Hospital Regional de Zacapa

- **Sur:**

18. Hospital de Escuintla

- **Área Metropolitana:**

19. Hospital General San Juan de Dios,
20. Hospital Roosevelt,
21. Hospital de Infectología
22. Hospital San Vicente.

2. Comprende la habilitación física de un espacio para la colocación del aislamiento, que debe de comprender las siguientes áreas (ver anexo 3):

- a. Clínica de evaluación y clasificación de pacientes
- b. Oficina administrativa y bodega interna del aislamiento.
- c. Mini servicio de observación de recién nacidos
- d. Área de encamamiento de casos sospechosos no complicados (IRA leve y moderada).
- e. Área de cuidados intermedios para casos de IRAG, septicemia y choque séptico (aplica para los hospitales Regional de Occidente, Rodolfo Robles, San Benito, Zacapa, Escuintla, Roosevelt, San Juan de Dios, Hospital de Infectología y San Vicente). De acuerdo a la situación de la infraestructura del área de aislamiento se contemplarán tomas de oxígeno o uso de cilindros de oxígeno.
- f. Baños y duchas para el personal y para pacientes que se puedan movilizar
- g. Área para el resguardo de las herramientas de intendencia.

3. Los hospitales fronterizos que no manejan casos graves deben trasladarlos a los que tendrán áreas de cuidados intermedios. El número de camas que habilitarán serán en función de la disponibilidad de espacio físico con que cuenten para el aislamiento (Anexo 4: Capacidad de camas).



4. También se contempla los siguientes medicamentos, soluciones parenterales, soluciones antisépticas para las prácticas de asepsia y desinfección y materiales médico quirúrgico, de acuerdo a los listados siguientes: (Ver cuadros 3, 4, 5 y el anexo 1: Costos estimados de medicamentos, material médico quirúrgico.

**Cuadro 3. Listado de medicamentos para IRAS, Primero y segundo nivel de atención**

1. Acetaminofén
2. Ampicilina
3. Amikacina
4. Amoxicilina
5. Amoxicilina + Ácido Clavulánico
6. Azitromicina
7. Claritromicina
8. Clorfeniramina
9. Loratadina
10. Penicilina Benzatínica
11. Penicilina Procaínica
12. Salbutamol
13. Solución salina para nebulizar

**Cuadro 4. Listado de medicamentos para IRAG en área hospitalaria**

• Antipiréticos	Acetaminofén Dipirona (Metamizol Sódica), Solución inyectable
• Medicamentos para Terapia Respiratoria	Cloruro de Sodio, Solución para inhalación Ipratropio Bromuro Salbutamol Sulfato
• Corticoides	Budesonida Dexametasona, Solución inyectable Metilprednisolona succinato, Polvo para solución inyectable Prednisona
• Antihistamínicos	Clorfeniramina Maleato Loratadina
• Sales de Rehidratación Oral	
• Antibióticos de primera línea de elección	Amikacina Sulfato, Solución inyectable Ampicilina , Polvo para solución inyectable Azitromicina (paciente alérgico a penicilina) Ceftriaxona, Polvo para solución inyectable
• Antibióticos de segunda y tercera línea de elección	Penicilina G Benzatinica, Polvo para solución inyectable



<ul style="list-style-type: none"> <li>• Agentes Adrenérgicos y dopaminérgicos</li> <li>• Sedantes generales</li> </ul> <p>(Este listado considerando los casos que requieran ventilación del paciente).</p>	<p>Cefepima, Polvo para solución inyectable            Cefotaxima, Polvo para solución inyectable            Ceftazidima, Polvo para solución inyectable            Clindamicina, Solución inyectable            Gentamicina Sulfato, Solución inyectable            Imipenen + Cilastatina , Polvo para solución inyectable            Meropenem , Polvo para solución inyectable            Piperacilina + Tazobactam , Polvo para solución inyectable            Vancomicina Clorhidrato , Polvo para solución inyectable</p> <p>Dobutamina            Dopamina            Epinefrina Clorhidrato (Adrenalina), Solución inyectable            Norepinefrina, Solución inyectable            Fentanilo Citrato, Solución inyectable</p> <p>Agonistas GABA            Midazolam , Solución inyectable</p>
--	---

\*Cada medicamento en todas las presentaciones necesarias para paciente neonato, pediátrico y adulto.

<b>Cuadro 5. Listado de soluciones parenterales, antisépticas y material médico quirúrgico</b>	
<p><b>Soluciones parenterales para administración de medicamentos e hidratación del paciente</b></p>	<p>Agua estéril (agua tridestilada)            Cloruro de Sodio + Dextrosa (solución mixta)            Cloruro de Sodio, Solución inyectable            Dextrosa, Solución inyectable            Solución de Hartman            Solución No.1 (Dextrosa y Cloruro de Sodio) , Solución inyectable            Solución No.2 (Dextrosa y Cloruro de Sodio), Solución inyectable</p>
<p><b>Soluciones Antisépticas, de acuerdo protocolos de descontaminación, limpieza y desinfección</b></p>	<p>Alcohol Isopropílico, Solución tópica, 70%, Galón            Clorhexidina Gluconato, Solución, 4%, Litro            Clorhexidina Gluconato , Solución, 5%, Galón            Cloro al 0.5%            Glutaraldehído            Formaldehído            Peróxido de Hidrogeno (agua oxigenada), Solución tópica, 3%, Frasco 500 mL            Agujas descartables</p>
<p><b>Material Médico Quirúrgico</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Para preparación y administración</li> </ul>	<p>Algodón Absorbente: Si; Pureza: 100%;            Equipo para venoclisis</p>

<p>medicamentos</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Para atención del paciente</li>   <li>• Paciente que requiere ventilación</li> </ul>	<p>Jeringas descartables          Catéter Intravenoso</p> <p>Cánula binasal para oxígeno          Termómetro clínico          Mascarillas para nebulización</p> <p>Circuito universal descartable para ventilador estándar          Conector universal para administración de oxígeno          Equipo de tubo corrugado para oxígeno descartable para máquina de I.P.P.B. c/ mascarilla          Deshumidificadores          Humidificador de oxígeno          Filtro intercambiador calor humedad          Mascarilla para ventilación mecánica no invasiva          Mascarilla con reservorio          Kit Micro nebulizador          Kit macro nebulizador          LINEA DE ADMINISTRACION DE OXIGENO          Sistema cerrado de aspiración endotraqueal          SISTEMA EN "T"          Sondas de Succión          Tubo conector corrugado          Tubo endotraqueal</p>
---	--

1. El equipo mínimo requerido para los hospitales que atenderán casos de IRAG incluye: ventiladores, monitores, aspiradores, entre otros.
2. El recurso humano contemplado incluye a médicos internistas, pediatras, personal de enfermería, personal de atención al usuario, vigilancia, intendencia, entre otros (ver anexo 2: plantilla de recursos humanos).





## B. Aspectos que deben observarse para fortalecer la red hospitalaria.

Aspectos a observar	Intervenciones
Toma de muestras de laboratorio	<ul style="list-style-type: none"> <li>*Tener claridad de a qué persona se le toma la muestra.</li> <li>*Hacer manejo racional de las pruebas</li> <li>*Garantizar el traslado de la muestra al Laboratorio Nacional</li> </ul>
Verificación de unidades de aislamiento	<ul style="list-style-type: none"> <li>*Planificar y realizar visitas de supervisión capacitante a los hospitales priorizados.</li> <li>*Se cuenta con área de triage</li> <li>*Cuántas camas de aislamiento se tienen en el área seleccionada</li> <li>*Determinar áreas para aumentar la capacidad en caso sea necesario</li> <li>*Montaje de la Unidad de aislamiento</li> <li>*Equipo, insumos, medicamentos, equipo de protección personal para el recurso humano que atiende directamente a los pacientes en aislamiento.</li> </ul>
Fortalecimiento de las competencias del personal	<ul style="list-style-type: none"> <li>Desarrollar teleconferencias con los Directores de hospital:</li> <li>*pasar el video de OPS</li> <li>*mostrar los flujos gramas para facilitar los procesos en los niveles de complejidad de atención</li> <li>*dar respuesta a dudas y comentarios</li> <li>*fortalecer la salud mental del personal</li> </ul>
Atención directa a los pacientes con diagnóstico positivo.	<ul style="list-style-type: none"> <li>*Hacer manejo racional de los equipos de protección personal y mascarillas N95</li> <li>*Cambio de roles del personal dentro del hospital para reducir cansancio y optimizar el recurso con que se cuenta.</li> <li>*Contar con el protocolo de priorización y manejo de pacientes graves.</li> <li>*Dar prioridad a los pacientes de 60 años y más.</li> </ul>
Atención pre hospitalaria Traslado de pacientes	<ul style="list-style-type: none"> <li>*Coordinar el uso de ambulancias que cuentan en el nivel local (DAS, Hospital, Municipalidad entre otros)</li> <li>*Alquiler de una flotilla de taxis. Capacitación para los conductores e insumos de protección.</li> </ul>
Información a la comunidad	<ul style="list-style-type: none"> <li>*Montar Call Center para el manejo de la información a la población.</li> <li>*Mantener informada a la familia sobre la evolución de sus pacientes hospitalizados.</li> <li>*Utilizar los medios de comunicación interna del hospital para lanzar medidas de protección como lavado frecuente de manos, uso de gel, aislamiento social, distanciamiento recomendado entre las personas.</li> </ul>

## SECCIÓN 2

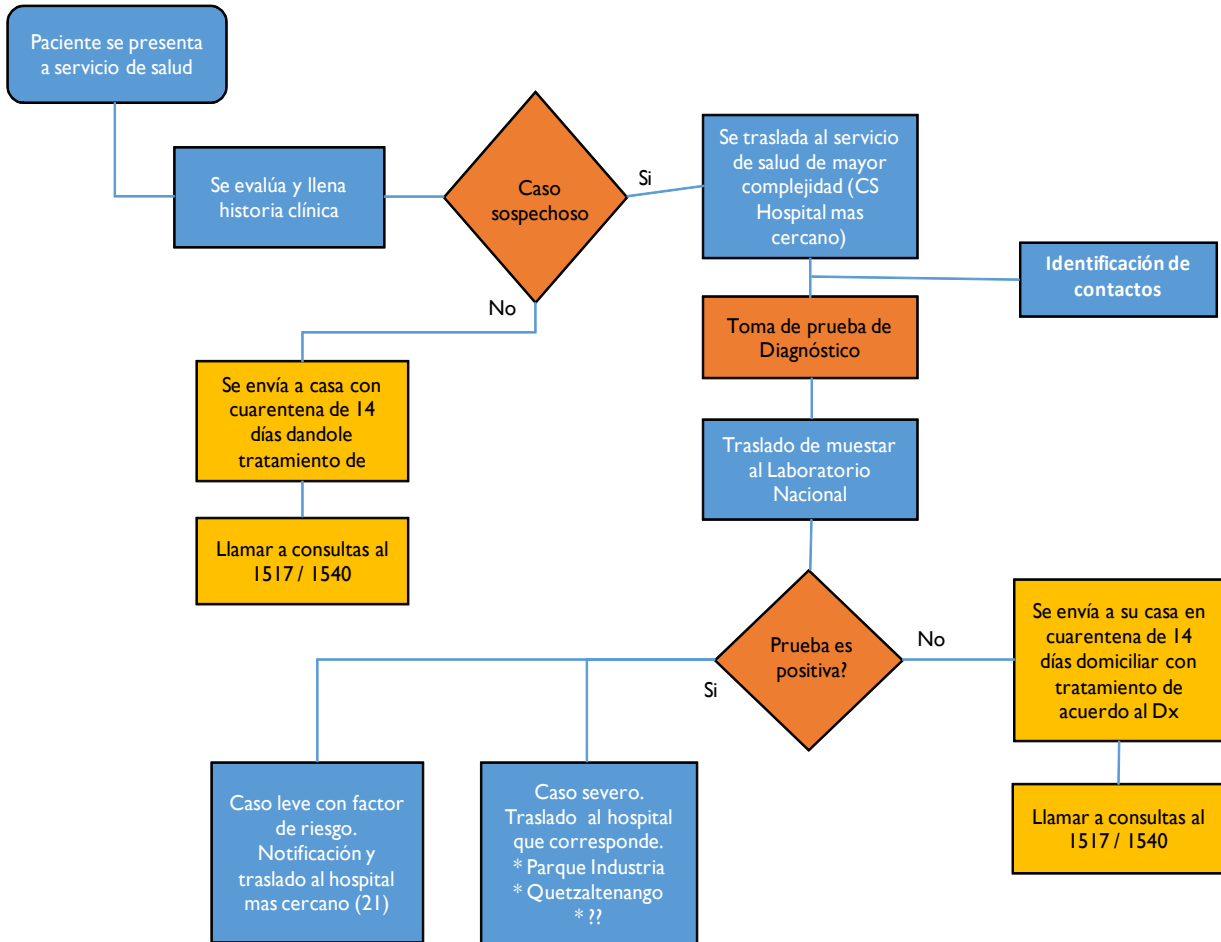
### Movilización y traslado de pacientes

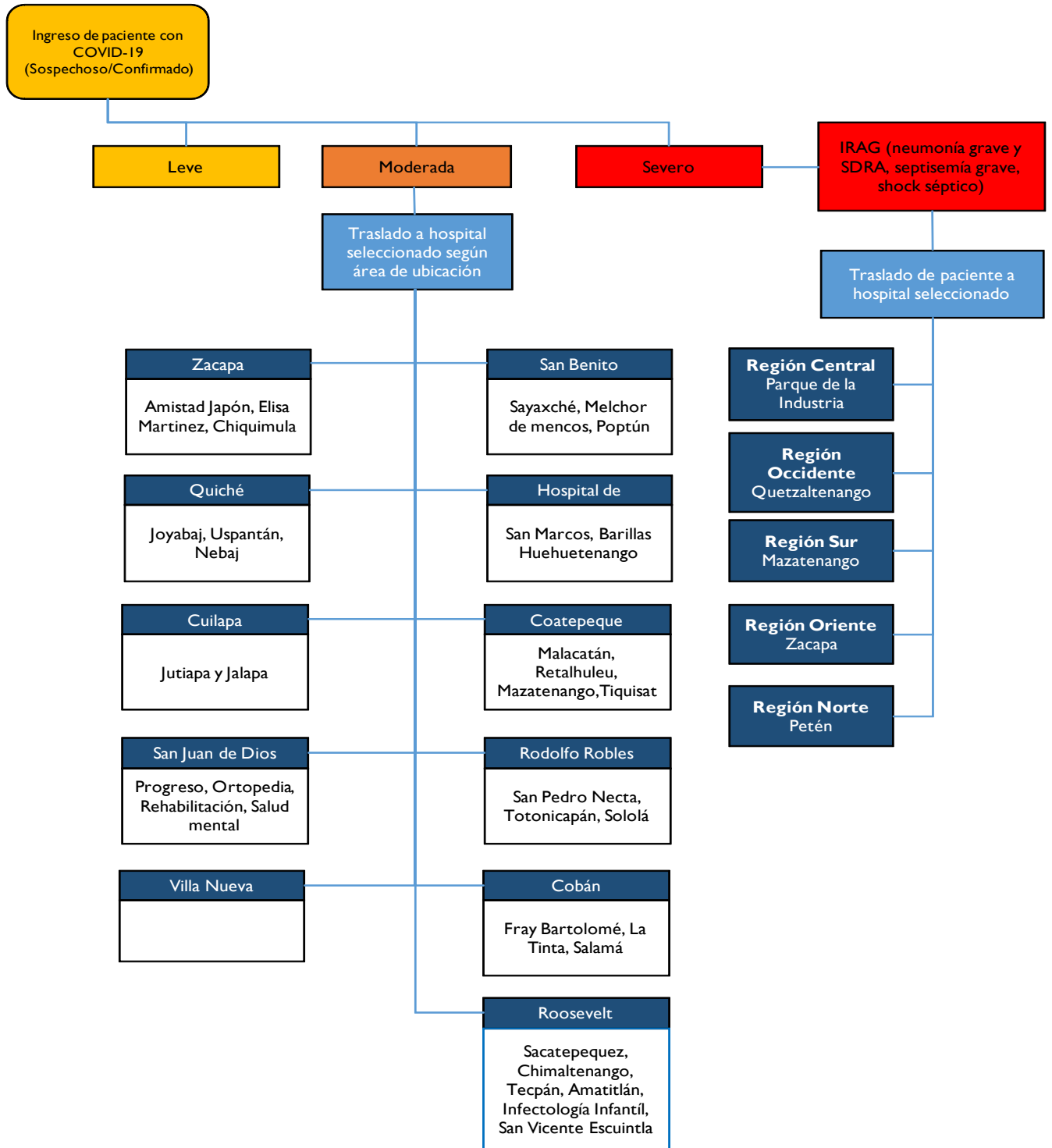
Los hospitales fronterizos que no cuenten en su sala de aislamiento con la capacidad para dar soporte ventilatorio, deben enviar los casos de IRAG a hospitales regionales que serán fortalecidos. Los hospitales que están ubicados en la frontera occidental serán trasladados al Hospital regional de Occidente y Hospital Rodolfo Robles. Los hospitales que están ubicados en la frontera oriental serán trasladados al Hospital regional de Zacapa. Los hospitales que son fronterizos con Belice serán trasladados al Hospital de San Benito. Los casos que se identifiquen en los puertos de la costa sur serán atendidos en el Hospital de Escuintla y los casos que se identifiquen en el Aeropuerto Internacional La Aurora serán tratados en los Hospitales San Juan de Dios, Hospital Roosevelt, Hospital de Infectología y Hospital San Vicente. Véase flujograma a continuación.



### Flujo grama 5. Traslado de pacientes

## FLUJOGRAMA COVID - 19, CASO SOSPECHOSO





### **Lineamientos para el traslado de pacientes:**

1. En ambulancia estará ubicada en los hospitales regionales específicamente para pacientes sospechosos con COVID-19, idealmente clase C.
2. El chofer deberá utilizar mascarilla N - 95
3. El paciente deberá llevar mascarilla medica
4. El acompañante que trata al paciente deberá utilizar mascarilla medica
5. La ambulancia será limpiada con solución de cloro al 0.5% o bien alcohol al 70% después de cada traslado
6. Para ver lineamientos específicos consultar el anexo 15 sobre traslados de pacientes.

## **SECCIÓN 3**

### **Manejo de cadáveres y desechos sólidos contaminados en hospitales**

Medidas de control para el manejo de cadáveres

Estas son:

- Informar a las autoridades municipales sobre la situación de COVID-19.
- Usar equipo de protección personal para el manejo del cadáver
- Desinfectar el cuerpo (cadáver) con solución de blanqueador de 0.5%. (Para lidiar con las víctimas de influenza, será suficiente desinfectar con agua y jabón.
- Retirar tubos, catéteres, sondas y descártalos como desechos sólidos bioinfecciosos.
- Para el material no descartable contaminado se debe realizar el lavado, desinfección y esterilización de acuerdo a los protocolos de las medidas de bioseguridad.
- La ropa del paciente debe eliminarse como desecho bioinfeccioso.
- Reducir el contacto físico del cadáver.
- Lavarse las manos con agua y jabón después de tocar un cadáver.
- Desinfectar el equipo y la ropa de cama.
- En el área donde ocurrió el deceso, se debe realizar la limpieza y desinfección terminal de toda la zona y elementos (cama, equipos de la cabecera, colchonetas, puertas, cerraduras, ventanas, baño, etc.), incluyendo todos los Elementos de Protección Personal (EPP) que sean reutilizables.
- Los cuerpos se deben colocar en bolsas para cadáveres o envolver en una sábana antes de almacenarlos.
- Debe utilizarse etiquetas a prueba de agua con un número único de identificación.
- Asegure la identificación del cadáver, previo de entregarlo a la familia.
- Para ver lineamientos específicos consultar el anexo 8 sobre manejo de cadáveres

### **Manejo de desechos bioinfecciosos**

El Acuerdo Gubernativo No. 509-2001, sobre el Reglamento para el manejo de desechos sólidos hospitalarios, sobre los Desechos infecciosos: Deberán depositarse en bolsas o recipientes de color rojo con la simbología de bioinfecciosos, tal y como se expresa al final de este artículo. Los desechos infecciosos contemplados en el artículo 3, inciso d), subinciso d.5) de este reglamento, referidos a las jeringas, aguas hipodérmicas y cualquier otro tipo de aguja, deberán ser destruidos por medio de máquina trituradora o termo trituradora; o en su caso, embalarse en caja de cartón o recipientes plásticos apropiados y debidamente cerrados y sellados, debiéndose incluir tanto los desechos de la trituradora o termo trituradora, así como los de cajas antes referidas en la bolsa roja correspondiente. Por lo anterior, todos los desechos deberán manejarse según el reglamento interno de manejo de desechos sólidos de cada hospital.

## SECCIÓN 4

### Reporte diario de casos de COVID-19

El reporte de casos de COVID-19, deberá de ser diaria, según el formato contemplado en el anexo 5. Esta información ayudará a tener datos oportunos y confiables para la planificación, gestión y distribución de recursos. Además, ayudará a evitar riesgos y problemas en la población, a quienes afectan y hacia donde deben encaminarse las acciones.

#### V. Referencias Bibliográficas:

1. Manejo clínico de la infección respiratoria aguda grave presuntamente causada por el nuevo COVID-19 (2019-nCoV). Orientaciones provisionales. 28 enero 2020.
2. WHO. Statement on the meeting of the International Health Regulations (2005) Emergency Committee regarding the outbreak of novel COVID-19 (2019-nCoV). 23 January 2020. [https://www.who.int/news-room/detail/23-01-2020-statement-on-the-meeting-of-the-international-health-regulations-\(2005\)-emergency-committee-regarding-the-outbreak-of-novel-COVID-19-\(2019-ncov\)](https://www.who.int/news-room/detail/23-01-2020-statement-on-the-meeting-of-the-international-health-regulations-(2005)-emergency-committee-regarding-the-outbreak-of-novel-COVID-19-(2019-ncov))
3. WHO. Global Surveillance for human infection with novel COVID-19 (2019-nCoV). Interim guidance 21 January 2020. [https://www.who.int/publications-detail/global-surveillance-for-human-infection-with-novel-COVID-19-\(2019-ncov\)](https://www.who.int/publications-detail/global-surveillance-for-human-infection-with-novel-COVID-19-(2019-ncov))
4. WHO. Clinical management of severe acute respiratory infection when novel COVID-19 (nCoV) infection is suspected. Interim guidance 12 January 2020. [https://www.who.int/docs/default-source/COVID-19e/clinical-management-of-novel-cov.pdf?sfvrsn=bc7da517\\_2](https://www.who.int/docs/default-source/COVID-19e/clinical-management-of-novel-cov.pdf?sfvrsn=bc7da517_2)
5. Protocolo de Infecciones respiratorias y meningitis. MSPAS. 2018.
6. Guía para el Control de Infecciones Asociadas a la Atención en Salud, Aislamiento de Enfermedades Transmisibles. International Society for Infections Diseases. Febrero 2018.
7. DOCUMENTO DE ORIENTACIÓN PROVISIONAL. Manejo clínico de las infecciones respiratorias agudas graves cuando se sospecha de un COVID-19 nuevo: Qué hacer y qué no hacer. Enero 2020.
8. Manejo de los cadáveres en situaciones de desastres. Organización Mundial de la salud. Modulo 18.

**Anexo 1: Costeo de Medicamentos y material médico quirúrgico para el tratamiento de  
Cov19**

<b>COSTEO DE MEDICAMENTOS, MATERIAL MEDICO QUIRURGICO, EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL, EQUIPO MEDICO PARA VENTILACIÓN</b>	
<b>INSUMO</b>	<b>Costo (1 pte)</b>
<b>Medicamentos (antipiréticos, terapia respiratoria, corticoides, antihistamínicos, antibióticos de primera línea de elección, rehidratación oral) -CASO NO COMPLICADO-</b>	<b>Q2,802.60</b>
<b>Medicamentos (antibióticos de segunda y tercera línea de elección, agentes adrenérgicos y dopaminérgicos, sedantes generales, agonistas GABA)- CASO COMPLICADO-CON VENTILACIÓN</b>	<b>Q50,163.56</b>
<b>Equipo de protección personal (para 1 día de atención)</b>	<b>Q57.50</b>
<b>TOTAL</b>	<b>Q53,023.66</b>



ANTIPIREICOS	PRECIO PROMEDIO	UNIDADES POR PACIENTE	TOTAL POR PACIENTE	UNIDADES POR 100 PACIENTES	TOTAL POR 100 PACIENTES
Acetaminofén solución oral	Q5.00	1	Q5.00	100	Q500.00
Acetaminofén tableta	Q0.50	56	Q28.00	5600	Q2,800.00
Dipirona (Metamizol Sódica), Solución inyectable	Q1.50	21	Q31.50	2100	Q3,150.00
<b>TERAPIA RESPIRATORIA</b>					
Cloruro de Sodio, ampolla solución para inhalación	Q6.00	28	Q168.00	2800	Q16,800.00
Ipratropio Bromuro, solución para inhalación	Q4.50	1	Q4.50	100	Q450.00
<b>CORTICOIDES</b>					
Budesonida solución para inhalación	Q3.99	28	Q111.72	2800	Q11,172.00
Dexametasona, Solución inyectable	Q1.00	28	Q28.00	2800	Q2,800.00
Metilprednisolona succinato, Polvo para solución inyectable	Q99.00	14	Q1,386.00	1400	Q138,600.00
Prednisona tabletas	Q0.40	21	Q8.40	2100	Q840.00
<b>ANTIHISTAMINICOS</b>					
Clorfeniramina Maleato, solución inyectable	Q0.90	14	Q12.60	1400	Q1,260.00
Clorfeniramina Maleato, tableta	Q0.30	14	Q4.20	1400	Q420.00
Loratadina, tableta	Q0.10	7	Q0.70	700	Q70.00
<b>REHIDRATACION</b>					
Sales de Rehidratacion Oral	Q0.50	7	Q3.50	700	Q350.00
<b>ANTIBIOTICOS DE PRIMERA LINEA DE ELECCION</b>					
Amoxicilina + Ácido Clavulánico, polvo para solución inyectable	Q9.00	42	Q378.00	4200	Q37,800.00
Amikacina Sulfato, Solución inyectable	Q4.00	7	Q28.00	700	Q2,800.00
Ampicilina , Polvo para solución inyectable	Q5.00	63	Q315.00	6300	Q31,500.00
Azitromicina (paciente alérgico a penicilina) inyectable	Q90.00	3	Q270.00	300	Q27,000.00
Ceftriaxona, Polvo para solución inyectable	Q3.50	14	Q49.00	1400	Q4,900.00
Penicilina G Benzatinica, Polvo para solución inyectable	Q4.00	1	Q4.00	100	Q400.00
<b>ANTIBIOTICOS DE SEGUNDA Y TERCERA LINEA DE ELECCION</b>					
	PRECIO PROMEDIO	UNIDADES POR PACIENTE	TOTAL POR PACIENTE	UNIDADES POR 10 PACIENTES	TOTAL POR 10 PACIENTES
Cefepima, Polvo para solución inyectable	Q15.00	21	Q315.00	210	Q3,150.00
Cefotaxima, Polvo para solución inyectable	Q9.00	42	Q378.00	420	Q3,780.00
Ceftazidima, Polvo para solución inyectable	Q15.00	42	Q630.00	420	Q6,300.00
Clindamicina, Solución inyectable	Q3.50	28	Q98.00	280	Q980.00
Meropenem , Polvo para solución inyectable	Q42.00	42	Q1,764.00	420	Q17,640.00
Piperacilina + Tazobactam , Polvo para solución inyectable	Q17.00	28	Q476.00	280	Q4,760.00
Vancomicina Clorhidrato , Polvo para solución inyectable	Q14.00	28	Q392.00	280	Q3,920.00
<b>AGENTES ADRENERGICOS Y DOPAMINERGICOS</b>					
Dobutamina	Q14.00	10	Q140.00	100	Q1,400.00
Dopamina	Q3.00	10	Q30.00	100	Q300.00
Epinefrina Clorhidrato (Adrenalina), Solución inyectable	Q1.20	10	Q12.00	100	Q120.00
Norepinefrina, Solución inyectable	Q30.00	60	Q1,800.00	600	Q18,000.00
<b>SEDANTES GENERALES</b>					
Fentanilo Citrato, Solución inyectable	Q12.00	200	Q2,400.00	2000	Q24,000.00
<b>AGONISTAS GABA</b>					
Midazolam, Solución inyectable	Q3.00	280	Q840.00	2800	Q8,400.00



SOLUCIONES PARENTERALES PARA ADMINISTRACIÓN DE MEDICAMENTOS E HIDRATACION DEL PACIENTE	PRECIO PROMEDIO	UNIDADES POR PACIENTE	TOTAL POR PACIENTE	UNIDADES POR 10 PACIENTES	TOTAL POR 10 PACIENTES
Agua estéril (agua tridestilada) 100 mL	Q2.10	10	Q21.00	100	Q210.00
Cloruro de Sodio + Dextrosa (solución mixta)	Q9.00	30	Q270.00	300	Q2,700.00
Cloruro de Sodio, Solución inyectable	Q8.00	100	Q800.00	1000	Q8,000.00
Dextrosa, Solución inyectable	Q10.00	100	Q1,000.00	1000	Q10,000.00
Solución de Hartman	Q8.00	100	Q800.00	1000	Q8,000.00
Solución No.1 (Dextrosa y Cloruro de Sodio) , Solución inyectable	Q10.00	5	Q50.00	50	Q500.00
Solución No.2 (Dextrosa y Cloruro de Sodio), Solución inyectable	Q10.00	5	Q50.00	50	Q500.00
<b>SOLUCIONES ANTISEPTICAS, DE ACEURDO PROTOCOLOS DE DESCONTAMINACION, LIMPIEZA Y DESINFECCION, SEGÚN GUIA PARA LA PREVENCIÓN Y CONTROL DE ENFERMEDADES INTRAHOSPITALARIAS, DEL MSPAS</b>					
Alcohol Isopropilico, Solución tópica, 70%, Galón	Q80.00			6	Q480.00
Alcohol presentación gel 70% 1/2 litro	Q20.00			25	Q500.00
Clorhexidina Gluconato , Solución, 4%, Litro	Q38.00			6	Q228.00
Clorhexidina Gluconato , Solución, 5%, Galon	Q130.00			4	Q520.00
Cloro al 0.5%	Q15.00			6	Q90.00
Glutaraldehído	Q200.00			4	Q800.00
Peróxido de Hidrogeno (agua oxigenada), Solución tópica, 3%, Frasco 500 mL	Q6.00			10	Q60.00
<b>MATERIAL MEDICO QUIRURGICO PARA TRATAMIENTO DE CASOS COMPLICADOS DE INFECCIONES RESPIRATORIAS AGUDAS</b>					
Guantes descartables látex, caja 100 guantes	Q35.00	2	Q70.00	20	Q700.00
Guantes descartable de nitrilo, caja de 100 guantes	Q65.00	2	Q130.00	20	Q1,300.00
Macarilla N95	Q10.00	56	Q560.00	500	Q5,000.00
Mascarilla descartable con visor	Q13.00			100	Q1,300.00
Bata descartable	Q10.00	56	Q560.00	500	Q5,000.00
Lentes de protección	Q18.00			50	Q900.00
Agujas descartables	Q0.15	100	Q15.00	1000	Q150.00
	PRECIO PROMEDIO	UNIDADES POR PACIENTE	TOTAL POR PACIENTE	UNIDADES POR 10 PACIENTES	TOTAL POR 10 PACIENTES
Algodón Absorbente: Si; Pureza: 100%;	Q25.00			20	Q500.00
Cánula binasal para oxígeno	Q5.00	2	Q10.00	20	Q100.00
Catéter Central	Q500.00	1	Q500.00	10	Q5,000.00
Catéter Intravenoso	Q1.20	2	Q2.40	20	Q24.00
Circuito universal descartable para ventilador estándar	Q100.00	1	Q100.00	10	Q1,000.00
Conector universal para administración de oxígeno	Q5.00	1	Q5.00	10	Q50.00
Equipo de tubo corrugado para oxígeno descartable para máquina de I.P.P.B. c/ mascarilla	Q24.00	1	Q24.00	10	Q240.00
Equipo para venoclisis	Q11.00	56	Q616.00	560	Q6,160.00
Espirómetro de estimulación volumétrico, 4000 ml con válvula anti-retorno	Q55.00	1	Q55.00	10	Q550.00
Filtro intercambiador calor humedad	Q38.00	10	Q380.00	100	Q3,800.00
Humidificador de oxígeno	Q19.00	2	Q38.00	20	Q380.00
Jeringas descartables	Q0.40	100	Q40.00	1000	Q400.00
Jeringas para perfusor 50 cc	Q35.00	28	Q980.00	280	Q9,800.00
Kit Micronebulizador	Q15.00	1	Q15.00	10	Q150.00
Linea de administración de oxígeno	Q10.00	1	Q10.00	10	Q100.00
Mascarilla con reservorio	Q12.00	2	Q24.00	20	Q240.00
Mascarilla para ventilación mecánica no invasiva	Q500.00	2	Q1,000.00	20	Q10,000.00
Mascarillas para nebulización	Q9.50	1	Q9.50	10	Q95.00
Sistema cerrado de aspiración endotraqueal	Q58.00	3	Q174.00	30	Q1,740.00
Sistema en "T"	Q53.00	2	Q106.00	20	Q1,060.00
Sondas de Succión	Q2.00	10	Q20.00	100	Q200.00
Termómetro clínico	Q4.00	1	Q4.00	20	Q80.00
Tubo conector corrugado	Q23.00	2	Q46.00	20	Q460.00
Tubo endotraqueal	Q12.00	3	Q36.00	30	Q360.00
<b>PARA TOMA DE MUESTRA</b>					
Hisopos estériles	Q2.60	2	Q5.20	200	Q520.00





<b>EQUIPO DE PROTECCION PERSONAL</b>			
	<b>valor</b>	<b>unidad</b>	<b>valor total</b>
Macarilla N95	Q10.00	1	Q10.00
Mascarilla descartable con visor	Q13.00	1	Q13.00
Lentes de protección	Q18.00	1	Q18.00
Bata descartable	Q10.00	1	Q10.00
Gorro descartable	Q0.60	1	Q0.60
Botas quirúrgicas descartables	Q1.95	2	Q3.90
Guantes descartables látex, par	Q0.70	1	Q0.70
Guantes descartable de nitrilo, par	Q1.30	1	Q1.30
<b>Total por una persona</b>			<b>Q57.50</b>
<b>ALIMENTACIÓN PARENTERAL</b>			
	<b>PACIENTE POR DIA</b>		
Alimentacion parenteral (nutricion parenteral) con Dextrosa, Aminoacidos y Lipidos, Emulsion inyectable, Bolsa de tres camaras	Q1,400.00		
<b>EQUIPO MEDICO PARA VENTILACIÓN</b>			
	<b>PACIENTE POR DIA</b>		
Ventilador	Q300.00		
Monitor de Signos			



## Anexo 2: Recurso humano ideal para las áreas de aislamiento en casos de nCov19

UNIDAD DE AISLAMIENTO CASOS IRA LEVES Y MODERADOS					
CAPACIDAD INSTALADA DE 10 A 12 CAMAS (PEDIATRICAS Y/O ADULTOS)					
RECURSO HUMANO NECESARIO					
No.	PUESTO	CANTIDAD	PRESUPUESTO POR PERSONA	PRESUPUESTO TOTAL MENSUAL	PRESUPUESTO TOTAL ANUAL
1	MEDICOS INTERNISTAS	5	Q14,000.00	Q70,000.00	Q840,000.00
2	MEDICOS PEDIATRAS	5	Q14,000.00	Q70,000.00	Q840,000.00
3	ENFERMERA TECNICO	5	Q5,000.00	Q25,000.00	Q300,000.00
4	AUXILIARES DE ENFERMERIA	16	Q3,450.00	Q55,200.00	Q662,400.00
5	TERAPISTAS RESPIRATORIOS	5	Q6,000.00	Q30,000.00	Q360,000.00
5	<b>TOTAL</b>	<b>36</b>	<b>Q42,450.00</b>	<b>Q250,200.00</b>	<b>Q3,002,400.00</b>

SERVICIOS DE APOYO					
RECURSO HUMANO NECESARIO					
No.	PUESTO	CANTIDAD	PRESUPUESTO POR PERSONA	PRESUPUESTO TOTAL MENSUAL	PRESUPUESTO TOTAL ANUAL
1	ATENCION AL USUARIO	5	Q4,500.00	Q22,500.00	Q270,000.00
2	MEDICO DE CLASIFICACION	5	Q10,000.00	Q50,000.00	Q600,000.00
3	VIGILANCIA	5	Q4,500.00	Q22,500.00	Q270,000.00
4	CONSERJERIA	5	Q4,500.00	Q22,500.00	Q270,000.00
4	<b>TOTAL</b>	<b>20</b>	<b>Q23,500.00</b>	<b>Q117,500.00</b>	<b>Q1,410,000.00</b>

Gran TOTAL

**Q4,412,400**

UNIDAD DE AISLAMIENTO CON CUIDADOS INTENSIVOS CORONAVIRUS (NIVEL III)					
CAPACIDAD INSTALADA DE 10 A 12 UNIDADES (PEDIATRICAS Y/O ADULTOS)					
RECURSO HUMANO NECESARIO					
No.	PUESTO	CANTIDAD	PRESUPUESTO POR PERSONA	PRESUPUESTO TOTAL MENSUAL	PRESUPUESTO TOTAL ANUAL
1	MEDICOS INTERNISTAS	6	Q14,000.00	Q84,000.00	Q1,008,000.00
2	MEDICOS PEDIATRAS	6	Q14,000.00	Q84,000.00	Q1,008,000.00
3	ENFERMERA TECNICO	6	Q5,000.00	Q30,000.00	Q360,000.00
4	AUXILIARES DE ENFERMERIA	20	Q3,450.00	Q69,000.00	Q828,000.00
5	TERAPISTAS RESPIRATORIOS	11	Q6,000.00	Q66,000.00	Q792,000.00
5	<b>TOTAL</b>	<b>49</b>	<b>Q42,450.00</b>	<b>Q333,000.00</b>	<b>Q3,996,000.00</b>

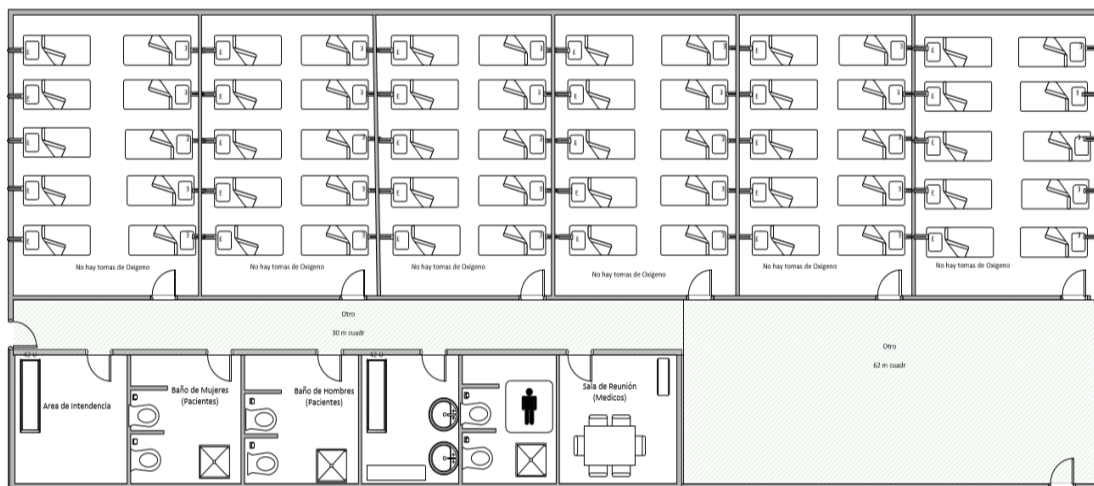
SERVICIOS DE APOYO					
RECURSO HUMANO NECESARIO					
No.	PUESTO	CANTIDAD	PRESUPUESTO POR PERSONA	PRESUPUESTO TOTAL MENSUAL	PRESUPUESTO TOTAL ANUAL
1	ATENCION AL USUARIO	5	Q4,500.00	Q22,500.00	Q270,000.00
3	MEDICO DE CLASIFICACION	5	Q10,000.00	Q50,000.00	Q600,000.00
4	VIGILANCIA	5	Q4,500.00	Q22,500.00	Q270,000.00
5	CONSERJERIA	5	Q4,500.00	Q22,500.00	Q270,000.00
5	<b>TOTAL</b>	<b>20</b>	<b>Q23,500.00</b>	<b>Q117,500.00</b>	<b>Q1,410,000.00</b>
6	<b>TOTAL</b>	<b>40</b>	<b>Q47,000.00</b>	<b>Q235,000.00</b>	<b>Q2,820,000.00</b>

Gran TOTAL

**Q6,816,000**



### Anexo 3: Croquis de una sala de aislamiento para cuidados críticos y Croquis para aislamiento general



En este plan B no existen todos los servicios que se sugieren por lo tanto ante una eventual emergencia habría que proceder de inmediato



#### Anexo 4: Capacidad de camas como respuesta al COVID-19

No.	HOSPITAL	CAMAS EN AISLAMIENTO	CUIDADOS INTERMEDIOS/INTENSIVOS	Total
1	HOSPITAL GENERAL SAN JUAN DE DIOS	20	6	26
2	HOSPITAL ROOSEVELT	20	6	26
3	HOSPITAL SAN VICENTE	100	12	112
4	HOSPITAL DE INFECTOLOGÍA	10	4	14
5	HOSPITAL DE ESCUINTLA	10	4	14
6	HOSPITAL REGIONAL DE OCCIDENTE, QUETZALTENANGO	10	4	14
7	HOSPITAL RODOLFO ROBLES	25	4	29
8	HOSPITAL DE COATEPEQUE	10	1	11
9	HOSPITAL DE SAN MARCOS	10	1	11
10	HOSPITAL DE MALACATAN	6	1	7
11	HOSPITAL DE HUEHUETENANGO DR. JORGE VIDES MOLINA	12	4	16
12	HOSPITAL REGIONAL DE EL QUICHÉ	10	4	14
13	HOSPITAL DE SAN BENITO	10	4	14
14	HOSPITAL DE MELCHOR DE MENCOS	4	1	5
15	HOSPITAL DE SAYAXCHÉ PETÉN	4	1	5
16	HOSPITAL REGIONAL DE COBÁN	10	4	14
17	HOSPITAL DE LA AMISTAD JAPÓN GUATEMALA	4	1	5
18	HOSPITAL INFANTIL ELISA MARTÍNEZ, PUERTO BARRIOS, IZABAL	4	0	4
19	HOSPITAL DE ZACAPA	12	4	16
20	HOSPITAL DE CHIQUIMULA	4	1	5
21	HOSPITAL DE JUTIAPA	4	1	5
22	HOSPITAL DE BARILLAS	4	1	5
23	HOSPITAL NACIONAL ESPECIALIZADO DE VILLA NUEVA	160	40	200
24	HOSPITAL DE EMERGENCIA PARQUE DE LA INDUSTRIA	2500	500	3000
25	HOSPITAL DE EMERGENCIA CAMPO DE LA FERIA QUETZALTENANGO	100	12	112
26	HOSPITAL DE EMERGENCIA CHIQUIMULA/ZACAPA	100	12	112
	HOSPITAL DE EMERGENCIA CAMPO DE CELJUSA PETÉN	100	12	112
	<b>RED HOSPITALARIA NACIONAL - GRAL -</b>	<b>3,263</b>	<b>645</b>	<b>3,908</b>



### Anexo 5: Reporte diario de enfermedades respiratorias



MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA Y ASISTENCIA SOCIAL  
VICE MINISTERIO DE HOSPITALES  
MONITOREO **DIARIO** DE ENFERMEDADES RESPIRATORIAS  
SERVICIO DE AISLAMIENTO DE ENFERMEDADES RESPIRATORIAS

HOSPITAL: \_\_\_\_\_ RESPONSABLE : \_\_\_\_\_ Cargo \_\_\_\_\_ FIRMA \_\_\_\_\_ FECHA DE INFORME \_\_\_\_\_ DIRECTOR HOSPITAL: \_\_\_\_\_

No.	NOMBRE DEL PACIENTE	NOMBRE DE LA MADRE/PADRE	REGISTRO CLINICO	FECHA DE INGRESO		DIRECCION DEL PACIENTE		SEXO		Edad			FECHA		Embarazo	Clasificación de Enfermedad Respiratoria												Diagnóstico Asociados	Condiciones al Egreso			
				D	M	M	M	Municipio	Comunidad	M	F	años	meses	días		Si	No	IRA	ETI	IRAG	DM / NM	Susp	Cov2019	Faringitis/Amigdalitis	Asma Bronquial	Crep	Resfrío de Común			Otitis	Sinusitis	
1																																
2																																
3																																
4																																
5																																
6																																
7																																
8																																
9																																
10																																
11																																
12																																
13																																
14																																

NOTA: el presente reporte deberá enviarse diariamente incluyendo SABADOS, DOMINGOS, Y DIAS FESTIVOS antes de las 10:00 horas a los siguientes correos: [vigipmorcs@gmail.com](mailto:vigipmorcs@gmail.com), [srsalicio@mcpsz.gob.gt](mailto:srsalicio@mcpsz.gob.gt)

---

**Dr. Francisco Theissen**  
Facilitador de Procesos Hospitalarios  
Coordinación General de Hospitales