

CONTINUIDAD OPERATIVA EN HOSPITALES ANTE SITUACIONES DE EMERGENCIAS Y DESASTRES



**Organización
Panamericana
de la Salud**



**Organización
Mundial de la Salud**

OFICINA REGIONAL PARA LAS **Américas**

Continuidad operativa en hospitales ante situaciones de emergencias y desastres



**Organización
Panamericana
de la Salud**



**Organización
Mundial de la Salud**
OFICINA REGIONAL PARA LAS
Américas

**Lima, Perú
2017**

Continuidad operativa en hospitales ante situaciones de emergencias y desastres.
Número de documento: OPS/PER/17-022

© Organización Panamericana de la Salud, 2017

Todos los derechos reservados. Las publicaciones de la Organización Panamericana de la Salud (OPS) están disponibles en su sitio web en (www.paho.org). Las solicitudes de autorización para reproducir o traducir, íntegramente o en parte, alguna de sus publicaciones, deberán dirigirse al Programa de Publicaciones a través de su sitio web (www.paho.org/permissions).

Forma de cita propuesta: Organización Panamericana de la Salud. Continuidad operativa en hospitales ante situaciones de emergencias y desastres. Lima, Perú: OPS; 2017.

Catalogación en la fuente: Puede consultarse en <http://iris.paho.org>.

Las publicaciones de la Organización Panamericana de la Salud están acogidas a la protección prevista por las disposiciones sobre reproducción de originales del Protocolo 2 de la Convención Universal sobre Derecho de Autor. Reservados todos los derechos.

Las denominaciones empleadas en esta publicación y la forma en que aparecen presentados los datos que contiene no implican, por parte de la Secretaría de la Organización Panamericana de la Salud, juicio alguno sobre la condición jurídica de países, territorios, ciudades o zonas, o de sus autoridades, ni respecto del trazado de sus fronteras o límites.

La mención de determinadas sociedades mercantiles o de nombres comerciales de ciertos productos no implica que la Organización Panamericana de la Salud los apruebe o recomiende con preferencia a otros análogos. Salvo error u omisión, las denominaciones de productos patentados llevan en las publicaciones de la OPS letra inicial mayúscula.

La Organización Panamericana de la Salud ha adoptado todas las precauciones razonables para verificar la información que figura en la presente publicación, no obstante lo cual, el material publicado se distribuye sin garantía de ningún tipo, ni explícita ni implícita. El lector es responsable de la interpretación y el uso que haga de ese material, y en ningún caso la Organización Panamericana de la Salud podrá ser considerada responsable de daño alguno causado por su utilización.

Editado por: Organización Panamericana de la Salud
Los Pinos 251, Urb. Camacho, La Molina - Lima 12, Perú
Teléfono: (511) 319-5700

Hecho el Depósito Legal en la Biblioteca Nacional del Perú: N° 2017-14345

Primera edición, octubre 2017

Tiraje: 500 ejemplares

Se terminó de imprimir en octubre de 2017 en:

SINCO Diseño E.I.R.L.

Jr. Huaraz 449 Breña. Lima 5 / Cel: 99803-7046

sincoeditores@gmail.com/ sincodesign@yahoo.es

Contenido

Introducción	5
1. Objetivo	7
2. Alcance	7
3. Definición de términos	7
4. Actividades para la gestión de la continuidad operativa	8
4.1 Análisis de impacto a la operatividad	8
4.1.1 Objetivo	8
4.1.2 Fases	8
a. Identificación de los servicios críticos	9
b. Estimación del impacto de la interrupción de los servicios en la organización	11
c. Determinación de los recursos necesarios para la recuperación	13
d. Consolidación de la información	14
4.2 Evaluación del riesgo	14
4.2.1 Objetivo	14
4.2.2 Fases	14
a. Identificación y análisis de riesgo	14
b. Valoración de riesgo	16
4.3 Definición de estrategias y procedimientos	17
4.3.1 Objetivo	17
4.3.2 Fases	17
a. Selección de estrategias	18
b. Identificación de recursos	19

c. Identificación de procedimientos	19
d. Monitoreo y seguimiento	19
4.4 Organización para la continuidad	20
4.4.1 Objetivo	20
4.4.2 Equipos para la continuidad	20
4.5 Formulación del plan de continuidad	21
4.5.1 Objetivo	21
4.5.2 Elaboración del plan de continuidad	21
4.5.3 Contenido del plan de continuidad	21
4.5.4 Prueba y mantenimiento del plan de continuidad	22
Bibliografía	23
Anexo 1. Formatos	24
Anexo 2. Ejemplo	29

Introducción

Los hospitales están expuestos a diferentes tipos de amenazas o peligros de origen natural o producido por el ser humano que pueden afectar a la comunidad donde se ubica, causar daños en su infraestructura y equipamiento y generar una situación de emergencia o desastre.

Ante esta situación, el hospital debe responder ante una potencial sobredemanda de atención de pacientes y enfrentar los daños internos de manera de asegurar la operatividad de sus servicios, en especial los servicios críticos requeridos para atender a los pacientes y mantener la atención a los que están al interior de la edificación.

Para ello, se requiere que los hospitales públicos y privados cuenten con planes y procedimientos operativos que orienten su respuesta ante emergencias y desastres de fuente interna como incendios y explosiones, y de fuente externa como sismos, epidemias e inundaciones. Uno de estos planes es el de operaciones de emergencias (o respuesta) que orienta la atención de incidentes con múltiples víctimas y epidemias, así como la evacuación del hospital en caso necesario.

El otro plan es de continuidad operativa (o negocio) que asegura la respuesta, reanudación y recuperación de los servicios necesarios para la atención de víctimas ante un evento de fuente externa que genera algún daño a la edificación y su contenido, o para enfrentar eventos de fuente interna. Ambos planes son complementarios y orientan la actuación de la organización ante emergencias y desastres.

El presente documento tiene como finalidad proporcionar los lineamientos generales para que los hospitales públicos y privados desarrollen la gestión de la continuidad operativa como parte de su planeamiento ante situaciones de emergencias y desastres generadas por peligros naturales y las producidas por el ser humano. El contenido técnico del documento se basa en la norma ISO 22301.

1. Objetivo

El presente documento tiene como objetivo brindar orientaciones a los gestores de las redes salud y hospitales para iniciar la implementación de la gestión de la continuidad operativa (o de negocio), con la finalidad de que los hospitales no interrumpan la operatividad de sus servicios ante emergencias y desastres generados por eventos naturales o producidos por el ser humano.

2. Alcance

El documento es aplicable a los hospitales públicos y privados que requieran implementar la continuidad operativa ante situaciones de emergencias y desastres generadas por epidemias y eventos naturales o producidos por el ser humano.

3. Definición de términos

- Análisis de impacto al negocio: proceso de análisis de funciones organizacionales y el efecto de la interrupción de ellas.
- Apetito de riesgo: cantidad y tipo de riesgo que una organización está dispuesta a asumir.
- Árbol de llamadas: documento gráfico que describe las responsabilidades y el orden en que deben producirse las llamadas a los diferentes niveles de la organización en caso de que se produzca una emergencia o desastre.
- Continuidad de negocio: capacidad de la organización de continuar entregando productos y servicios a niveles aceptables después de un evento adverso.
- Gestión de la continuidad del negocio: proceso de gestión que provee un marco conceptual para crear una salvaguarda a los objetivos de la organización, incluidas sus obligaciones.
- Plan de continuidad de negocio: procedimientos documentados que guían a la organización en la respuesta, recuperación, reanudación y restablecimiento de los servicios a nivel predefinidos después de una interrupción.

- Procedimiento: manera específica de llevar a cabo una actividad o proceso.
- Reanudación: conjunto de actividades orientadas a retomar o continuar las funciones y servicios predefinidos de la organización después de una interrupción.
- Recuperación: actividades y programas diseñados para regresar las condiciones a un nivel que sea aceptable para la organización.
- Riesgo: efecto de la incertidumbre sobre la consecución de los objetivos de la organización.
- Tolerancia de riesgo: cantidad máxima de un riesgo que una organización está dispuesta a aceptar para lograr sus objetivos.
- Tratamiento del riesgo: proceso destinado a modificar el riesgo. Puede implicar: evitar el riesgo, aceptar o aumentar el riesgo, eliminar la fuente de riesgo, compartir el riesgo o mantenerlo.

4. Actividades para la gestión de la continuidad operativa

Para el desarrollo de la continuidad operativa en los hospitales, se requiere llevar a cabo las siguientes actividades:

- a. Análisis de impacto a la operatividad.
- b. Análisis y evaluación de riesgos.
- c. Definición de estrategias y procedimientos.
- d. Organización para la continuidad.
- e. Formulación del plan de continuidad.

4.1 Análisis de impacto a la operatividad

4.1.1 Objetivo

El análisis de impacto a la operatividad tiene como objetivo la identificación de los servicios críticos para la respuesta ante las emergencias y desastres. Se priorizaran qué servicios necesitan mantenerse operativos o ser rápidamente recuperados, así como el tiempo de recuperación y los recursos necesarios para ello.

4.1.2 Fases

Para desarrollar el análisis de impacto, se requiere realizar las siguientes fases:

- a. Identificación de los servicios críticos.

- b. Estimación del impacto de la interrupción de los servicios críticos en la organización.
- c. Determinación los recursos necesarios para la recuperación de los servicios críticos.
- d. Consolidación de la información.

a. Identificación de los servicios críticos

Estos servicios son los que deben mantenerse operativos o ser rápidamente recuperados para que el hospital de salud responda ante situaciones de emergencias y desastres generados por eventos naturales o producidos por el ser humano, sin comprometer la vida de los pacientes; y para que el hospital cumpla con su misión, objetivos y requisitos legales que le corresponde como parte del sector salud.

Para la identificación de estos servicios se debe tener en consideración que los hospitales cumplen las siguientes cuatro funciones: clínica o asistencial, administrativa, docencia e investigación y proyección a la comunidad. Los servicios que brinda la organización a sus usuarios (pacientes y sus familiares, personal, alumnos de pre y posgrado y comunidad) están vinculadas a estas cuatro funciones básicas.

La identificación de los servicios críticos de un hospital de salud público o privado se inicia con el listado de estos según las unidades o departamentos, o los procesos, conforme al modelo de organización que tenga el hospital. En el cuadro 1, se presenta un ejemplo de listado de servicios según los departamentos o unidades, y agrupadas según las funciones que cumple cada organización.

Para la identificación de los servicios vinculados a la función asistencial, que pueden ser considerados como críticos, se recomienda tomar en consideración la resolución del Ministerio de Salud de Perú N° 579-2008/MINSA que establece los servicios y actividades públicos esenciales en los hospitales públicos de salud en el ámbito nacional:

- a. Atención de servicios médicos de emergencia.
- b. Cuidados intensivos, incluidos los neonatales.
- c. Acciones urgentes en caso de enfermedades emergentes o reemergentes.

- d. Abastecimiento y distribución oportuna de medicinas, antirretrovirales, así como medicamentos para las tuberculosis y otras enfermedades transmisibles.
- e. Inmunizaciones.
- f. Hemodiálisis.
- g. Banco de sangre.

CUADRO 1. Ejemplo de listado de servicios según funciones y departamentos de un hospital

Función	Departamento o unidad	Servicio
Clínica	Emergencia	Trauma shock
		Observación
		Transporte asistido
	Centro quirúrgico	Intervención quirúrgica
		Anestesia
		Riesgo quirúrgico
	Diagnóstico por imágenes	Radiología
		Ecografía
		Radiología intervencionista
	Laboratorio	Hemograma
		Gases arteriales
		Bioquímica sanguínea
	Cuidados intensivos	Ventilación mecánica
		Administración de fluidos
		Nutrición parenteral
Tecnologías de información y comunicación	Historia clínica informatizada	
	Perifoneo	
Administrativa	Logística	Listado de proveedores
		Compras
	Finanzas	Facturación
		Pago de proveedores
	Mantenimiento	Reparación de equipos
		Inventario de equipos

Docencia	Enseñanza en pregrado y posgrado	Conferencias magistrales
		Tutoría de estudiantes
Investigación	Estudios de investigación	Cirugía experimental
		Elaboración de protocolos de ensayos clínicos

Para la identificación de los servicios, se debe completar la parte A del formulario F1: Identificación de servicios críticos.

b. Estimación del impacto de la interrupción de los servicios en la organización

El impacto se refiere a los efectos tangibles e intangibles que tiene la interrupción de los servicios en el hospital de salud. A los fines del presente documento, el análisis de impacto se valorizará en forma cualitativa, considerando los efectos en la operatividad del hospital y la seguridad del paciente. Este análisis se podría complementar también al tomar en consideración los riesgos en la familia del paciente o en la comunidad que podría generarse por la interrupción de los servicios del hospital.

En el cuadro 2, se presentan los criterios para la valoración del impacto en los servicios que brinda el hospital.

CUADRO 2. Puntaje para la valoración de los impactos en los servicios hospitalarios

Tipo de impacto	Descripción	Puntaje
En la operatividad del hospital	Ninguno o en blanco	0
	Mínimo	1
	Moderado	2
	Grave	3
	Catastrófico	4
En la seguridad del paciente	Ninguno o en blanco	0
	Riesgo mínimo	1
	Riesgo moderado	2
	Riesgo grave	3
	Amenaza inmediata de vida	4

Los servicios que presta un hospital de salud pueden ser categorizados en críticos, vitales, sensibles, no sensibles y no significativos según el impacto que tienen en la salud y la seguridad del paciente, así como en las operaciones del hospital y los servicios a los usuarios. En el cuadro 3 se muestra la categorización de los servicios, que es de carácter subjetivo con base en el conocimiento y experiencia del equipo que participa en la gestión de la continuidad. Los tiempos de interrupción máxima aceptable (MAO, por sus siglas del original en inglés *minimum acceptable outage*) son referenciales y se pueden adecuar a la realidad del hospital.

CUADRO 3. Categorías de los servicios y tiempo de interrupción máxima aceptable (MAO)

Prioridad	Descripción	MAO
Crítico	Tienen impacto crítico en la salud y seguridad del paciente, las operaciones del hospital y el servicio a los usuarios.	4 horas
Vital	Tienen impacto alto en la salud y seguridad del paciente, las operaciones del hospital y el servicio a los usuarios.	24 horas
Sensible	Tienen impacto moderado en la salud y seguridad del paciente, las operaciones del hospital y el servicio a los usuarios.	48 horas
No sensible	Tienen impacto bajo en la salud y seguridad del paciente, las operaciones del hospital y el servicio a los usuarios.	72 horas
No significativo	Tienen impacto muy bajo en la salud y seguridad del paciente, las operaciones del hospital y el servicio a los usuarios.	Mayores a 2 semanas

Fuente: Adaptado de Continuity of operations plan template for long-term care facilities. California Association of Health Facilities, 2011.

Una vez evaluados los impactos para cada uno de los servicios identificados para el hospital, se obtendrá la sumatoria de valores, lo que dará como resultado la prioridad de recuperación (cuadro 4).

CUADRO 4. Nivel de prioridad de la recuperación de los servicios críticos

Suma de impactos	Nivel de prioridad de recuperación
7 - 8	Prioridad 1
5 - 6	Prioridad 2
4	Prioridad 3
2 - 3	Prioridad 4
0 - 1	Prioridad 5

Para cada servicio identificado se debe estimar el tiempo de recuperación (RTO, por sus siglas del original en inglés *recovery point objective*) y el MAO. El MAO para cada categoría de servicio está en el rango de horas y semanas, como se observa en el cuadro 3. Por ejemplo, si el servicio es sensible, su MAO está en 48 horas, por lo tanto, su RTO no puede ser mayor a 48 horas. Existen servicios que tiene un RTO muy corto, medido en minutos, debido a que el cese de este tiene un impacto muy grande sobre la vida de los pacientes, por ejemplo, la ventilación asistida en las unidades de cuidados intensivos.

Para la evaluación de impacto y prioridades de recuperación se debe completar la parte B del formulario F1: Identificación de servicios críticos.

c. Determinación de los recursos que son necesarios para la recuperación

En esta etapa se identifican los recursos necesarios para mantener la operatividad de los servicios críticos y vitales, a fin de lograr una recuperación razonablemente satisfactoria del hospital. Estos recursos pueden pertenecer al ambiente físico, al personal, al equipamiento y mobiliario, a los sistemas de información, medicamentos, insumos y materiales, y a los proveedores y documentos asociados (registros vitales necesarios, como por ejemplo los formularios e instructivos, entre otros).

Para la identificación de recursos necesarios se debe completar el formulario F2: Identificación de recursos críticos.

d. Consolidación de la información

Como producto del análisis de impacto al negocio se generará un reporte donde se indique cuáles son los servicios críticos y vitales, y sus prioridades de recuperación, así como los recursos requeridos para su reanudación y recuperación oportuna.

4.2 Evaluación del riesgo

4.2.1 Objetivo

La evaluación del riesgo tiene como objetivo la identificación, análisis y evaluación sistemática de los riesgos asociados a los eventos naturales o producidos por el ser humano que pueden causar interrupciones en la operatividad o disrupción de los hospitales. A ello, se añade el tratamiento, monitoreo y revisión que forma parte de la gestión integral del riesgo.

4.2.2 Fases

Para desarrollar la evaluación del riesgo se han establecido las siguientes fases:

- a. Identificación y análisis de riesgo.
- b. Valoración de riesgo.

a. Identificación y análisis de riesgo

Se identifican las amenazas o peligros a las que están expuestas las unidades o departamentos del hospital de salud donde se brindan los servicios críticos y vitales; así como su antecedente u ocurrencia pasada. Los peligros más comunes son: epidemias, huelgas, disturbios sociales, sismos, deslizamientos, derrumbes, lluvias intensas, inundaciones, incendios, explosiones, fallas de servicios (agua y energía eléctrica) y fallas de recursos tecnológicos. Se recomienda la utilización de los mapas de amenazas o peligros disponibles en el área geográfica donde se localiza el hospital.

En esta etapa también se identifican las vulnerabilidades y los controles actuales implementados para mitigarlas. Se recomienda tomar en cuenta la información de la aplicación del índice de seguridad hospitalaria (ISH).

Una vez identificadas las amenazas, se determinará si estas resultan o no relevantes para las unidades donde se prestan los

servicios críticos y vitales, es decir, si es que la manifestación de la amenaza puede, y en qué medida, afectar la operatividad de estos servicios.

Para la determinación del nivel de gravedad se debe caracterizar la amenaza o peligro en términos de magnitud (área de afectación, alcance) o intensidad de los daños (es relativa a las características del servicio afectado).

Para determinar el nivel de gravedad se toman en consideración:

- La importancia del evento natural o antrópico en términos de daños potenciales a los servicios críticos.
- La magnitud y el alcance de los efectos del evento.
- Los controles implementados (acciones de protección y seguridad hospitalaria) y su respectiva efectividad.

Para valorar la gravedad se toma como referencia el cuadro 5.

CUADRO 5. Matriz para la valoración de la gravedad de los eventos naturales y antrópicos

Nivel		Descripción
5	Muy alto	Si el evento llegara a materializarse, dañaría gravemente la operatividad de los servicios del hospital.
4	Alto	Si el evento llegara a materializarse, tendría un impacto alto en la operatividad de los servicios, comprometiendo la operatividad del hospital
3	Medio	Si el evento llegara a materializarse, tendría un impacto regular sobre los servicios del hospital.
2	Bajo	Si el evento llegara a presentarse, tendría un impacto menor o algún efecto sobre algunos de los servicios del hospital.
1	Muy bajo	Si el evento llegara a presentarse, no representa un impacto importante en los servicios del hospital.

Para valorar la probabilidad se toma como referencia los antecedentes de la ocurrencia de la amenaza o el peligro en el hospital de salud, se sugiere tomar en cuenta la información presentada en el cuadro 6.

CUADRO 6. Matriz de probabilidad de ocurrencia de eventos naturales y antrópicos.

Nivel		Descripción del nivel
5	Muy alto	Sucede mínimo una vez al año
4	Alto	Sucede mínimo 1 vez en 2 años
3	Medio	Sucede mínimo una vez cada 10 años
2	Bajo	Sucede una vez cada 25 años
1	Muy bajo	No ha sucedido hasta la fecha

Para la identificación y análisis de riesgo, se debe completar la parte A del formulario F3: Identificación, evaluación y análisis de riesgo.

b. Valoración del riesgo

En esta fase, una vez identificados los riesgos y sus consecuencias, se debe asignar un nivel de riesgo: muy alto, alto, medio, bajo y muy bajo. Para ello, se puede utilizar una matriz de doble entrada, en la que por una parte se tiene los niveles de probabilidad y, por la otra, los niveles de gravedad, como se observa en el cuadro 7.

CUADRO 7. Matriz de doble entrada para la determinación de niveles de riesgo

Gravedad	5-Muy alto	Medio	Medio	Alto	Muy alto	Muy alto
	4-Alto	Bajo	Bajo	Medio	Alto	Muy alto
	3-Medio	Muy bajo	Bajo	Medio	Medio	Alto
	2-Bajo	Muy bajo	Bajo	Bajo	Bajo	Medio
	1-Muy bajo	Muy bajo	Muy bajo	Muy bajo	Bajo	Bajo
	1- Muy bajo	2-Bajo	3-Medio	4-Alto	5-Muy alto	
	Probabilidad					

De la matriz desarrollada se pueden inferir al menos cinco niveles de riesgo, los mismos que determinarán el tratamiento según el siguiente nivel de “apetito de riesgo”.

De acuerdo a los niveles de riesgo establecidos, se establece como apetito de riesgos que los riesgos “Muy alto” y “Alto” requieren tomar acción para mitigar el riesgo; los riesgos “Medio”, “Bajo” y “Muy bajo” no requieren tratamiento, como se describe en el cuadro 8.

CUADRO 8. Nivel de riesgo y su descripción

Nivel de riesgo	Descripción
Muy alto	Requiere tratamiento muy urgente
Alto	Requiere tratamiento urgente
Medio	Riesgo que se acepta
Bajo	Riesgo que se acepta
Muy bajo	Riesgo que no requiere tratamiento

Para la valoración de riesgo, se debe completar la parte B del formulario F3: Identificación, evaluación y análisis de riesgo.

4.3 Definición de estrategias y procedimientos

4.3.1 Objetivo

La definición de estrategias y procedimientos tiene como objetivo asegurar la continuidad de la respuesta, reanudación y recuperación de los servicios críticos (también se pueden incluir los servicios vitales) que están en riesgo “Muy alto” y “Alto” en los hospitales públicos y privados en situaciones de emergencias y desastres.

4.3.2 Fases

Para definir y seleccionar estrategias y procedimientos de continuidad operativa, se llevan a cabo los siguientes pasos:

- a. Selección de estrategias.
- b. Identificación de recursos.
- c. Identificación de procedimientos.
- d. Monitoreo y seguimiento.

a. Selección de estrategias

En esta fase se seleccionarán las estrategias que permitan que el hospital responda, reanude y recupere sus servicios basados en la tolerancia de riesgo organizacional y dentro de objetivos de tiempo de recuperación determinados como parte del análisis de impacto a la operatividad.

Se deben valorar las diferentes alternativas para proteger, estabilizar, continuar, reanudar y recuperar los servicios; así como mitigar los impactos de la interrupción de estos servicios. Algunas de las estrategias a considerar son:

- Acuerdos recíprocos entre dos organizaciones de similares características y complejidad de atención, que permitiría a una de ellas recuperar su funcionamiento en las instalaciones de la otra.
- Acuerdos con proveedores que suministren recursos críticos como agua, energía, medicamentos, insumos y otros bienes; así como con organizaciones que realicen el mantenimiento correctivo de urgencia de la infraestructura física y los equipos.
- Acuerdos con terceros para la realización de exámenes de laboratorio, diagnóstico por imágenes, hemodiálisis, transporte de pacientes y otros servicios que se podrían interrumpir en un hospital ante el impacto de un evento.
- Contar con un centro alternativo, que es el sitio donde se pueden ubicar servicios del hospital, en caso de que la edificación esté afectada o no accesible.
- Reconversión de ambientes físicos para reubicar o ampliar la capacidad de los servicios críticos del hospital.
- Reubicación de los recursos críticos desde áreas donde no se prestan servicios críticos o esenciales a aquellos que sí los prestan.
- Trabajo en red: facilitar la operatividad de los servicios que se han interrumpidos en otros hospitales o establecimientos de salud no afectados, como por ejemplo la lavandería y la provisión de medicamentos o insumos, entre otros.
- Trabajo remoto: posibilidad de trabajar desde ubicaciones exteriores a la organización mediante conexión remota o teletrabajo.

b. Identificación de recursos

El diseño de estrategias se sustenta sobre un conjunto de recursos de la organización necesarios para la recuperación en cuanto a:

- Ambientes físicos.
- Documentos asociados.
- Equipos y mobiliario.
- Información y datos.
- Medicamentos, materiales e insumos.
- Personal.
- Transporte.
- Proveedores.

Cada una de estas estrategias tiene parámetros de tiempo de recuperación, disponibilidad y costos asociados que serán apropiados según las funciones del hospital.

La selección de estrategias se realiza en función de las características de cada hospital, el grado de criticidad de los servicios y la disponibilidad de recursos para asegurar la continuidad y recuperación conforme a los requerimientos identificados en la etapa de análisis de impacto al negocio (u operaciones).

En esta fase se debe completar el formulario F4: Identificación de estrategias y procedimientos de continuidad.

c. Identificación de procedimientos

Se establecerán los procedimientos que se requieren implementar para la respuesta (primeras horas), reanudación y recuperación de los servicios críticos. Estos pueden incluir el objetivo, el alcance, los responsables, las actividades a realizar y los registros.

d. Monitoreo y seguimiento

En esta fase se efectuará el monitoreo y seguimiento de las estrategias propuestas para su implementación, así como la verificación de su eficacia.

Los resultados del monitoreo y revisión se incluirán en informes que se emitirán como parte del plan de trabajo de implementación en cada hospital público o privado.

4.4 Organización para la continuidad

4.4.1 Objetivo

La organización para la continuidad tiene como objetivo establecer la organización para la gestión de la continuidad, incluidas la identificación de responsables y la asignación de roles y responsabilidades para la respuesta, recuperación y regreso a la normalidad ante el impacto de una emergencia y desastre.

4.4.2 Equipos para la continuidad

El hospital debe contar con equipos responsables de la implementación, monitoreo y seguimiento de los planes de continuidad operativa. El número y composición de los equipos que intervienen pueden variar en función del tamaño de la organización y de su estrategia para la continuidad.

Se recomienda cuenta conformar los siguientes equipos:

- **Gestión de continuidad:** tiene como responsabilidad el análisis de la situación, decidir la activación o no del plan de continuidad, iniciar la cadena de llamada y dar el seguimiento a las actividades de respuesta y recuperación de los servicios críticos, así como realizar la gestión de la información y comunicaciones internas y externas. Debe incluir personal de las áreas administrativas, seguridad, enlace, comunicaciones y otras.
- **Equipo de recuperación:** es responsable de la recuperación de los servicios críticos, debe incluir personal de las áreas informática, finanzas, infraestructura, equipamiento, mantenimiento y otros de la parte administrativa y asistencial.
- **Equipo logístico:** este equipo es responsable del transporte de materiales y personas, provisión de insumos médicos, suministros y alimentos; así como del contacto con los proveedores, para lo cual se debe trabajar de manera conjunta con los demás equipos, para cubrir todas las necesidades logísticas.

Los equipos de recuperación y logístico se pueden incorporar como parte de las tareas de seguridad u operaciones de la organización del sistema de comando de incidentes.

4.5 Formulación del plan de continuidad

4.5.1 Objetivo

El objetivo de la formulación del plan de continuidad es describir el contenido del plan de continuidad operativa ante eventos naturales y antrópicos que generan situaciones de emergencias y desastres.

4.5.2 Elaboración del plan de continuidad

El plan de continuidad es un documento táctico y operativo que describe las actividades, responsabilidades y roles para la recuperación de los servicios críticos, acorde a las necesidades y expectativas requeridas para el hospital público o privado, a fin de continuar las operaciones de sus servicios ante la ocurrencia de algún evento que genere una emergencia o desastre.

Para su elaboración, debe conformarse un equipo de trabajo integrado por los responsables y personal de las áreas administrativas y asistenciales, bajo el liderazgo de la gerencia o dirección general del hospital. Este plan debe estar articulado con el plan de operaciones de emergencias y ser probado en forma periódica en forma conjunta con el plan de operaciones.

Es necesario que el plan documente las responsabilidades, estrategias y procedimientos, así como los acuerdos con las entidades externas y proveedores, que aseguren la recuperación de los servicios del hospital.

4.5.3 Contenido del plan de continuidad

Se recomienda que este plan incluya, al menos, los siguientes ítems:

- Información general: datos sobre los recursos, servicios y capacidad de resolución del hospital. Se recomienda utilizar la información de documentos existentes como ISH, plan de respuesta u operaciones de emergencia, u otros.
- Objetivo: indica para que servirá la implementación del plan de continuidad y cómo contribuirá al logro de la misión, objetivos y requisitos legales de la organización.

- Alcance: precisa que los niveles de riesgo de los servicios críticos con prioridad 1 y 2 para recuperación han sido considerados en el plan. Según los recursos disponibles, el plan podría incluir todos los servicios críticos y otros niveles de prioridad para la recuperación y de riesgos.
- Escenarios: indica los supuestos sobre los eventos naturales y antrópicos que generan emergencia y desastres internos y externos, y sobre los cuales se basan las actuaciones en las que se sustenta el plan.
- Organización: establece los equipos que participan en la gestión de la respuesta, reanudación y recuperación, indicando su conformación, actividades y responsabilidades.
- Estrategias: precisa los tipos de estrategia para la respuesta, reanudación y recuperación de los servicios críticos.
- Procedimientos: comprende los procedimientos identificados para la notificación del evento, así como los criterios para la activación del plan y el árbol o cadena de llamadas.
- Anexos: incluye el análisis del impacto a la operatividad, evaluación del riesgo, así como documentos que sustentan las estrategias y procedimientos de continuidad.

4.5.4 Prueba y mantenimiento del plan de continuidad

El plan debe ser probado con la finalidad de valorar la pertinencia y efectividad de los procedimientos de respuesta, reanudación y recuperación del hospital ante situaciones de emergencias y desastres.

Como resultado de la prueba, se identificarán los puntos a ser mejorados en el diseño y ejecución del plan. La prueba de los planes se puede realizar a través de simulaciones y simulacros que comprometen a una parte o toda la organización. Se debe definir cuántas pruebas del plan se realizarán por año, se sugiere realizar al menos dos.

El plan debe ser actualizado según los cambios que se produzcan en la organización y su entorno. Se recomienda una revisión al menos cada dos años o cuando se presenten cambios que afecten a la organización.

Bibliografía

- Asociación Española de Normalización y Certificación. UNE-ISO 31000 Gestión del riesgo. Principios y directrices. España. 2010.
- California Association of Health Facilities. Continuity of operations plan template for long-term care facilities. United States of America. 2011.
- Instituto de Auditores Internos de España. Definición e implantación de apetito de riesgo. España. 2014.
- Ministerio de Salud de Perú. Planeamiento hospitalario ante desastres. Guía para el diseño de planes. Perú. 2014.
- Organización Internacional de Normalización. ISO 22301 Seguridad de la sociedad Sistemas de continuidad del negocio. Requisitos. 2015.

Anexo 1. Formularios

Se pueden descargar desde:

http://bvssper.paho.org/documentosdigitales/bvsde/texcom/emergencias/Continuidad_Operativa/Formularios.xls

F1. Identificación de servicios críticos

Logo del Hospital	Identificación de servicios críticos							Código:	F1	
								Versión:	1.0	
							Fecha:	Ago-17		
Hospital:										
Responsable:										
Fecha de Evaluación:										
Función	Unidad	Servicio	Impacto		Total	Impacto	Prioridad de Recuperación	MAO	RTO	Comentarios
			En la operatividad del hospital	En la seguridad del paciente						
Parte A					Parte B					

MAO: Minimum acceptable outage RTO: Recovery point objective

F2. Identificación de recursos críticos

Logo del Hospital	Identificación de recursos críticos						Código:	F2	
							Versión:	1.0	
							Fecha:	Ago-17	
Hospital:		Fecha de Evaluación:							
Responsable:									
Unidad	Servicio	Impacto	Recursos críticos				Insumos y materiales	Otros	
			Ambientes físicos	Equipos y mobiliario	Personal	Información y datos			Medicamentos

F3. Identificación, evaluación y análisis de riesgo

Logo del Hospital	Identificación, evaluación y análisis de riesgo							Código:	F2
	Hospital: Responsable: Fecha de Evaluación:							Versión:	1.0
								Fecha:	Ago-17
Unidad	Amenaza o peligro	Vulnerabilidad	Controles actuales	Gravedad	Probabilidad	Nivel del riesgo	Descripción	Consecuencia del riesgo	
Parte A							Parte B		

F4. Identificación de estrategias y procedimientos de continuidad

Logo del Hospital	Identificación de estrategias y procedimientos de continuidad		Código: Versión: Fecha:	
			F4	1.0
			Ago-17	
Hospital: Responsable:	Fecha de Elaboración:			
Servicio	Estrategia	Recursos críticos	Procedimientos	Recuperación
			Reanudación	

Anexo 2. Ejemplo

Se pueden descargar desde

http://bvspcr.paho.org/documentosdigitales/bvsde/texcom/emergencias/Continuidad_Operativa/Ejemplo.xls

F1. Identificación de servicios críticos

Logo del Hospital	Identificación de servicios críticos										Código:	F1
											Versión:	1.0
										Fecha:	Ago-17	
										Fecha de Evaluación:		
										Hospital:		
										Responsable:		
Función	Unidad	Servicio	Impacto		Total	Impacto	Prioridad de recuperación	MAO	RTO	Comentarios		
			En la operatividad del hospital	En la seguridad del paciente								
Asistencial	Emergencia	Triage	4	2	6	Vital	2	4 horas	1 hora	Es importante para la clasificación de las víctimas		
Asistencial	Emergencia	Shock trauma	4	4	8	Critico	1	2 horas	3 minutos	MAO de 2 horas considerando la duración de la batería del ventilador		
Asistencial	Emergencia	Observación	2	3	5	Vital	2	12 horas	4 horas			
Asistencial	Emergencia	Consulta de urgencias	3	1	4	Sensible	3	48 horas	24 horas			
Asistencial	Emergencia	Curación de heridas	3	1	4	Sensible	3	48 horas	24 horas			

Función	Unidad	Servicio	Impacto		Total	Impacto	Prioridad de recuperación	MAO	RTO	Comentarios
			En la operatividad del hospital	En la seguridad del paciente						
Asistencial	Cuidados intensivos	Ventilación asistida	4	4	8	Crítico	1	2 horas	3 minutos	MAO de 2 horas considerando la duración de la batería del ventilador
Asistencial	Cuidados intensivos	Nutrición parental	2	4	6	Vital	2	12 horas	4 horas	
Asistencial	Cuidados intensivos	Administración de fluidos	2	4	6	Vital	2	8 horas	2 horas	
Asistencial	Consulta externa	Curaciones	2	2	4	Sensible	3	48 horas	12 horas	
Asistencial	Consulta externa	Consulta de adultos	3	1	4	Sensible	3	48 horas	12 horas	
Administración	Finanzas	Facturación	4	0	4	Sensible	3	48 horas	24 horas	
Administración	Finanzas	Pago a proveedores	3	0	3	No Sensible	4	72 horas	24 horas	

MAO: Minium acceptable outage RTO: Recovery point objective

F2. Identificación de recursos críticos

Logo del Hospital	Identificación de recursos críticos				Código:	F2	
					Versión:	1.0	
					Fecha:	Ago-17	
Hospital:	Fecha de Evaluación:						
Responsable:						
Unidad	Servicio	Impacto	Recursos críticos				
			Ambientes físicos	Equipos y mobiliario	Personal	Medicamentos, insumos y materiales	Documentos asociados
Emergencia	Shock trauma	Crítico	Ambiente seguro y aislado con conexión de gases medicinales, agua y energía	Ventiladores, mecanismos, monitores multiparámetros, bombas de infusión, camillas, coche de paro equipado	Médico emergenciólogo Enfermera especializada Técnico de enfermería	Según listado de coche de paro, soluciones, y otros	Historia clínica o ficha de emergencia
Cuidados intensivos	Ventilación asistida	Crítico	Ambiente seguro y aislado con conexión de gases medicinales, agua y energía	Ventilador mecánico	Médico intensivista Enfermera especializada	Conforme indicaciones médicas	Historia clínica

Recursos críticos						
		Ambientes físicos	Equipos y mobiliario	Personal	Medicamentos, insumos y materiales	Documentos asociados
Unidad	Impacto					
Emergencia	Servicio	Vital	Triage	Emergencia	Vital	Emergencia
Emergencia	Servicio	Vital	Observación	Emergencia	Vital	Emergencia
Cuidados intensivos	Servicio	Vital	Nutrición parenteral	Cuidados intensivos	Vital	Cuidados intensivos
Cuidados intensivos	Servicio	Vital	Administración de fluidos	Cuidados intensivos	Vital	Cuidados intensivos
		Emergencia		Emergencia	Emergencia	Emergencia
		Emergencia		Emergencia	Emergencia	Emergencia
		Cuidados intensivos		Cuidados intensivos	Cuidados intensivos	Cuidados intensivos
		Cuidados intensivos		Cuidados intensivos	Cuidados intensivos	Cuidados intensivos

F3. Identificación, evaluación y análisis de riesgo

Logo del Hospital	Identificación, evaluación y análisis de riesgo							Código:	F2	
								Versión:	1.0	
								Fecha:	Ago-17	
Hospital:		Fecha de Evaluación:								
Responsable:										
Unidad	Amenaza o peligro	Vulnerabilidad	Controles actuales	Gravedad	Probabilidad	Nivel del riesgo	Descripción	Consecuencia del riesgo		
Emergencia	Sismo	La edificación tiene 20 años de construida. ISH muestra baja seguridad estructural en la edificación donde se ubica la unidad de emergencia.	No se ha realizado ningún reforzamiento estructural	5	3	Alto	Tratamiento urgente	Evacuación de las áreas de atención con baja seguridad estructural. Interrupción del suministro de agua, energía eléctrica y gases medicinales. Lesiones en ocupantes.		
Emergencia	Lluvias intensas	Las coberturas del techo están en mal estado y presentan filtraciones. Las canaletas están en mal estado de conservación.	No se ha realizado mantenimiento correctivo del techo y canaletas	4	4	Alto	Tratamiento urgente	Cierre de áreas de atención por filtraciones en techos e inundaciones de algunos ambientes. Interrupción de la energía eléctrica.		

Unidad	Amenaza o peligro	Vulnerabilidad	Controles actuales	Gravedad	Probabilidad	Nivel del riesgo	Descripción	Consecuencia del riesgo
Emergencia	Incendio hospitalario	Existe gabinete contra incendios rociadores y extintores operativos. No se realizan ejercicios de control de siniestros.	El sistema contra incendios está operativo y es probado periódicamente	2	1	Muy bajo	No requiere tratamiento	—
Cuidados intensivos	Sismo	La unidad está ubicada en edificación nueva con alta seguridad estructural según ISH.	Cuenta con mantenimiento del sistema estructural y no estructural	1	3	Muy bajo	No requiere tratamiento	—
Cuidados intensivos	Lluvias intensas	Ubicada en segundo piso. No expuesta a factores climáticos.	—	1	4	Bajo	Riesgo tolerado	—
Cuidados intensivos	Incendio hospitalario	No está operativo el sistema de prevención de incendios ni se realizan ejercicios de control de siniestros.	No se ha realizado mantenimiento correctivo	5	3	Alto	Tratamiento urgente	Evacuación de las áreas de atención. Lesiones en ocupantes.

F4. Identificación de estrategias y procedimientos de continuidad

Logo del Hospital	Identificación de estrategias y procedimientos de continuidad		Código:	F4
			Versión:	1.0
			Fecha:	Ago-17
Hospital:		Fecha de Elaboración:		
Responsable:				
Unidad	Servicio	Recursos críticos	Estrategia [E] y procedimientos [P]	
			Respuesta	Reanudación
Emergencia	Shock trauma	Ambientes físicos	P: Evaluación de pacientes	E: Reconversión de ambientes
		Equipamiento y mobiliario	P: Salvaguarda de bienes	E: Reubicación
		Personal	P: Evaluación del personal y pacientes	P: Asignación extra de personal
		Medicamentos, insumos y materiales	P: Salvaguarda de bienes	E: Reubicación
		Documentos asociados	E: Copia de seguridad	P: Utilización de registros alternativos
				E: Centro alternativo
				E: Reubicación
				P: Turnos de emergencia
				E: Reubicación
				—

Unidad	Servicio	Recursos críticos	Estrategia [E] y procedimientos [P]		
			Respuesta	Reanudación	Recuperación
Cuidados intensivos	Ventilación asistida	Ambientes físicos	P: Evaluación de pacientes	E: Reconversión de ambientes	E: Centro alternativo
		Equipamiento y mobiliario	P: Salvaguarda de bienes	E: Reubicación	E: Reubicación
		Personal	P: Evaluación del personal y pacientes	P: Asignación extra de personal	P: Turnos de emergencia
		Medicamentos, insumos y materiales	P: Salvaguarda de bienes	E: Reubicación	E: Reubicación
		Documentos asociados	E: Copia de seguridad	P: Utilización de registros alternativos	—



**Organización
Panamericana
de la Salud**



**Organización
Mundial de la Salud**

OFICINA REGIONAL PARA LAS **Américas**