

## Manual de buenas prácticas y procedimientos frente a una Pandemia Gripal Grave

*Autor: Lucas González Santa Cruz.*

*Licencia Creative Commons: "Reconocimiento-No comercial-Compartir bajo la misma licencia".*

*Actualizado: 17 de diciembre de 2012.*

Esta **guía rápida** se refiere al documento de 80 páginas "Preparación y respuesta frente a una pandemia gripal grave en una isla de la Macaronesia", que está accesible en <http://www.plescamac.com/> (ver "Publicaciones") y <http://ResilienceMaps.org>. El documento de 80 páginas incluye un índice (páginas 3-5) y una recapitulación práctica (VI), que pueden también ser útiles como panorámica.

### 1. Justificación:

- Mecanismos por los que emerge una pandemia: (II.1 y II.2 del documento principal)
  - Los virus gripales cambian genéticamente a través de dos mecanismos: mutación e hibridación.
  - La emergencia de nuevas variedades ("subtipos") y que se den algunos casos humanos parecen ser sucesos inevitables.
  - Una pandemia emerge cuando un nuevo subtipo, para el que la mayoría de la población humana carece de inmunidad específica, se convierte en fácilmente transmisible. Varias "ondas" epidémicas de diferente gravedad se desarrollan a lo largo de 1-2 años, hasta que el virus ya no es nuevo para la mayoría de la población y gradualmente se hace estacional.
- Posibilidad de una pandemia grave: (II.3)
  - La historia muestra 2-4 pandemias cada siglo, con intervalos de 9-50 años. Algunas pandemias han sido graves, con una alta mortalidad general, y con fallecimientos en adultos jóvenes previamente sanos.
  - La vigilancia actual de los virus gripales en la interfaz animal-humana muestra varios "candidatos" pandémicos: virus adaptados a animales que han causado enfermedad en humanos, con diferente gravedad inicial. Entre ellos, el A(H5N1) ("gripe aviar") está ampliamente extendido y puede encontrarse en aves salvajes. El número de fallecidos entre los enfermos es aparentemente elevado, y ha divergido genéticamente de manera que ahora hay más de 20 variantes ("clados").
  - La investigación de laboratorio con hurones ha mostrado cómo el A(H5N1) de origen aviar puede volverse contagioso entre mamíferos por vía aérea. Los científicos no saben cómo cambiaría su gravedad si se volviese transmisible entre personas.
- Impacto de una pandemia grave: (II.4)
  - Una pandemia grave tendría efectos directos: muchos casos de enfermedad respiratoria, una proporción importante de ellos candidatos a hospitalización, y fallecimientos (posiblemente en adultos jóvenes previamente sanos). Puede usarse una hoja de cálculo



para construir escenarios numéricos (V.1 y VII.2).

- Los efectos directos causarían secundariamente comportamientos preventivos. En particular, debería anticiparse lo siguiente:
  - Absentismo variable pero importante, particularmente relevante en la atención sanitaria y otros servicios vitales.
  - Problemas de suministro debidos a la demanda simultánea de determinados recursos y al absentismo en las redes de transporte, ambos empeorados por una tendencia a la acumulación y por la retroalimentación sistémica amplificadora.
  - Dificultad para la coordinación flexible y ágil entre los numerosos responsables de la respuesta, y un cierto grado de distorsión mediática.
- Pandemias graves y otras crisis sistémicas: (II.4.d y VII.4)
  - La preparación y la respuesta frente a una pandemia grave obliga a considerar impactos y elementos de respuesta que son en parte específicos de la gripe (reducir las infecciones, tratar a los enfermos) junto a otros que pueden ser comparables a los de otras crisis sistémicas graves: las causadas por problemas económicos profundos, crisis climáticas o de suministro energético, etc.
  - Todas estas situaciones, debido a su complejidad intrínseca, podrían beneficiarse de herramientas simples que facilitasen la priorización, hiciesen la comunicación más eficaz incluso en un entorno “ruidoso”, y ayudasen a reforzar o rediseñar los sistemas básicos vulnerables.

## 2. Objetivos de la preparación y respuesta:

- Objetivos del conjunto de la sociedad:
  - “Prevenir”: reducir las infecciones, particularmente en los lugares donde los contagios son más abundantes, donde el contacto respiratorio es inevitable, o donde se llevan a cabo actividades vitales para el conjunto de la sociedad.
  - “Tratar”: a los enfermos de gripe pandémica y a los que tienen otras enfermedades importantes.
  - “Afrontar”: mitigar las consecuencias de las alteraciones socio-económicas causadas por el absentismo, los problemas de suministro y la coordinación ineficaz.
- Objetivos de coordinación:
  - Adquirir y actualizar el conocimiento de la situación: “mapa compartido”.
  - Actualizar los objetivos (sociales y de cada organización) y rediseñar los sistemas si es necesario: “plan compartido”.
  - Delegar: distribuir las funciones.
  - Comunicarse con otras entidades: pedir o dar ayuda específica, usando vocabulario compartido.
  - Estos objetivos se alcanzarían a través del uso combinado de OODA y SCIM, tal como se detalla a continuación.



### 3. Bucle OODA: (IV.2)

- Observación: Monitorizar rumores y sistemas de información (pre-existentes o diseñados para la pandemia). Listas de lo que se sabe que se sabe y de lo que se sabe que se ignora.
- Orientación: Hacer mapas de prioridades, amenazas y vulnerabilidades.
- Decisión: Generar alternativas (mapa de posibles acciones), seleccionar alternativas (eficacia, flexibilidad).
- Acción: Incluyendo solicitar, facilitar y limitar las acciones de otros.

### 4. Modelo SCIM (mapas simples de infraestructura crítica): (IV.1)

- Necesidades, no sistemas: Si los sistemas vitales fallan, las necesidades persisten, por lo que es más útil centrarse en las necesidades y en cómo cubrirlas. En ciertas circunstancias será posible reforzar o priorizar algunos sistemas. Si son vulnerables, se vuelven insuficientes y fallan, o es necesario modificarlos (por ejemplo, para reducir los contagios) – entonces es necesario complementarlos o diseñar alternativas, empleando varias estrategias: rediseñar los sistemas para que utilicen menos recursos, descentralizar, utilizar recursos más globales o más locales, acumular recursos antes de la crisis, reasignar recursos ya existentes, etc (IV.1.c).
- Niveles jurisdiccionales: Las necesidades se cubren localmente respecto al individuo, grupo u organización; pero parte de los recursos necesarios y de las decisiones vienen de niveles más distantes. Es útil considerar como niveles al individuo, la vivienda, el barrio, la ciudad, la isla, la región, el país y el nivel internacional. Si un nivel concreto falla, es posible buscar soluciones en los demás niveles.
- Necesidades vitales de los individuos: Las necesidades vitales – aquellas que se refieren a que la gente se mantenga con vida – se priorizan sobre todas las demás necesidades, para minimizar los fallecimientos debidos a excesivo calor y frío, hambre y sed, enfermedades prevenibles y tratables, y heridas accidentales o violentas.
- Necesidades de los grupos: Los grupos necesitan espacio de trabajo, transporte, comunicación y formas de controlar los recursos que se comparten dentro del grupo. Es posible funcionar como grupo si faltan algunos de estos elementos, compensándolos con los otros elementos.
- Necesidades de las organizaciones: Las organizaciones – grupos con una meta común que es externa al grupo – necesitan un mapa compartido de la realidad, que incluya las metas de la organización, las prácticas aceptables, etc. Necesitan un plan compartido, con diversos grados de detalle dependiendo del nivel dentro de la organización. También necesitan formas de añadir y reemplazar a su personal, lo que es especialmente relevante en el caso del personal directivo y especializado.
- Necesidades de los estados: Los estados – organizaciones con responsabilidad sobre el conjunto de la población de un territorio – necesitan para sus funciones (fronteras y población, ley y orden, adquisición y mantenimiento del reconocimiento internacional, etc) de organizaciones eficaces, por lo que todo lo aplicable a las organizaciones es también aplicable a los estados.



## 5. Uso de OODA/SCIM en diferentes momentos y escalas: (IV.3)

- Panorámica poblacional: Al comienzo de la pandemia – o antes – es útil revisar exhaustivamente todos los elementos de SCIM para detectar amenazas, vulnerabilidades y posibles cambios. Esto ayudará a crear la lista de posibles entidades (individuos, grupos y organizaciones) que estén en posición de cooperar para organizar la mejor respuesta posible dadas las circunstancias.
- Dentro de una organización: Las organizaciones tienen sus propios procedimientos refinados por el uso, pero una pandemia grave puede forzarlas a adaptarse a una realidad radicalmente diferente. Cada organización puede elaborar un mapa SCIM para su territorio y para la organización en sí, con el fin de reevaluar sus prioridades y rediseñar sus actividades. La asistencia sanitaria es un modelo para los casos especiales, como se ve más adelante.
- Entre organizaciones: Cada organización podrá usar los marcos OODA y SCIM como un “vocabulario simplificado compartido”, para comunicarse con otras organizaciones, planificar conjuntamente, y pedir y ofrecer recursos y servicios.

## 6. Reducir las infecciones: (V.2)

- Necesidad: Reducir (o al menos retrasar) las infecciones es necesario para retrasar la onda (ganando tiempo para poner en marcha las demás estrategias), para reducir el número de casos en el pico de la epidemia (y con ello la sobrecarga puntual excesiva sobre la asistencia sanitaria y otros sistemas) y, si es posible, el número total de casos.
- Estrategias – precoces, apiladas y facilitadas: Tanto la historia como los modelos matemáticos muestran que las siguientes estrategias son eficaces si se aplican suficientemente pronto. Ninguna de ellas es suficiente de forma aislada, pero aplicar varias simultáneamente puede lograr un efecto importante. (Funciona como llevar dos impermeables, ambos con agujeros pero en sitios distintos, de manera que juntos proporcionan una protección mayor.) La misión de las organizaciones y los grupos debería incluir facilitar que los individuos, grupos y organizaciones del conjunto de la sociedad pongan en práctica estas estrategias.
  - Aislamiento: Se aplica a los individuos con síntomas, durante la duración de los mismos (7-10 días). Esta estrategia se considera útil durante toda la pandemia.
  - Cuarentena: Se aplica a los contactos respiratorios de los individuos con síntomas, durante lo que duraría el periodo de incubación (3-4 días). Esta estrategia no se considera práctica cuando hay numerosos casos simultáneamente (es decir, en torno al pico de cada onda pandémica).
  - Reducción de contactos respiratorios: Se considera esencial en una pandemia grave. Incluye la cancelación de eventos públicos, el envío de estudiantes a casa, el uso de transferencias asíncronas, el uso de comunicaciones en lugar de espacios de trabajo compartidos, la adaptación de los flujos de trabajo para reducir o evitar los contactos respiratorios, etc. Muchas de estas estrategias son disruptivas por sí mismas y requieren facilitación y adaptaciones. Hay estrategias para descomprimir las poblaciones y para reubicar al personal especializado para su protección.
  - Barreras: Se da énfasis a que no sustituyen a la reducción de contactos. Incluyen las mascarillas quirúrgicas, las FFP2 (filtrado del 95%), las FFP3 (99%), las mascarillas



lavables (por ejemplo, hechas con camisetas de acuerdo con patrones publicados), y pantallas como las que se usan en los bancos entre empleados y clientes. Los que estén enfermos pueden usar mascarillas para reducir la infección hacia los sanos de su alrededor, y los individuos sanos pueden usarlas para reducir sus propias probabilidades de infectarse (lo que protege también a otros “río abajo”).

- Higiene: Toser o estornudar en el codo, usar pañuelos desechables y desecharlos de forma segura, lavarse las manos frecuentemente con agua y jabón o con productos de base alcohólica, limpiar las superficies.
- Vacunas: Las tecnologías actuales probablemente producirían vacunas pandémicas tarde, y en cantidades menores a las necesarias (globalmente y para cada país). Su distribución debe organizarse de antemano, pendiente de la priorización final que debería basarse en criterios científicos y en datos recientes sólidos.

## 7. Tratar a los enfermos: (V.3)

- Personal: Preparar refuerzos y sustituciones (desempleados, retirados, estudiantes, áreas de conocimiento similares – y, más adelante en la pandemia, los “probablemente inmunes”), protocolizar y realizar adiestramiento cruzado (varias personas aprenden las destrezas básicas de uso frecuente), y tutorización (pedir consejo a quienes tengan más conocimientos y experiencia).
- Suministros y servicios: Los hospitales, por ejemplo, son organizaciones con necesidades específicas. Esto incluye servicios (esterilización, transporte interno, etc) y suministros (medicamentos esenciales y productos como oxígeno, elementos de infraestructura, etc) hasta un total de como máximo 50-100 elementos críticos. Es posible encontrar o diseñar sustituciones para algunos de estos elementos, y en cualquier caso pueden calcularse las cantidades necesarias en función de la población y de cuánto pueda durar la falta de suministros.
- Información, selección y transporte: Estas son funciones cotidianas de los centros de llamada y transporte sanitario. Es posible diseñar sistemas complementarios o alternativos, activables en una situación de emergencia, con protocolos idénticos pero con puntos de acceso múltiples y distribuidos. El transporte puede complementarse con ayuda de la cooperación social.
- Acciones generales de los centros de asistencia sanitaria: Elaborar escenarios numéricos con el volumen esperado de pacientes de acuerdo con su gravedad y urgencia, y con un rango de niveles de absentismo de trabajadores sanitarios. “Sectorizar” (definir zonas dentro del centro asistencial) para evitar contagios de pacientes con enfermedad respiratoria, poner barreras, retrasar la cirugía electiva, usar asistencia telefónica, ofrecer alojamiento a los trabajadores sanitarios separadamente de sus familias, etc.
- Atención primaria, ambulatoria y de urgencias: (Ver punto previo sobre acciones generales.) Facilitar el tratamiento en casa, diseñar/probar/extender protocolos auto-aplicables, y apoyar la organización de los cuidados entre vecinos (incluyendo pedir asistencia profesional).
- Ingresos y cirugía: (Ver punto previo sobre acciones generales.) Crear redes de hospitales y definir hospitales específicos (respiratorios, convalecientes, etc).
- Vigilancia epidemiológica e investigación: Reunir y centralizar datos minimalistas pero útiles,



completar protocolos de investigación (o participar en redes más amplias) para valorar la eficacia y mejor uso de medicamentos prometedores tales como los inmunomoduladores (estatinas y otros genéricos), etc.

## 8. Afrontar la disrupción – especificidades del sistema sanitario: (V.4)

- La disrupción es el conjunto de efectos de segundo y tercer orden, causados por el gran número de enfermos, por el interés en reducir el número de infecciones semanales, y por los problemas de suministro. Por sí misma, la disrupción puede ser una causa adicional de fallecimientos, además de la gripe. (II.4)
- Desde la perspectiva del sistema sanitario, las metas – junto con reducir las infecciones y tratar a los enfermos – son reducir la disrupción en el propio sistema sanitario, y hacer las recomendaciones y peticiones apropiadas a otros sectores de la sociedad para que reduzcan la suya.
- Individuos: Elaborar un mapa SCIM-Individual para los pacientes y los trabajadores sanitarios, para garantizar la cobertura de sus necesidades en términos de protección del exceso de calor y frío, hambre y sed, enfermedad y heridas.
- Grupos: Elaborar un mapa SCIM-Grupo para los equipos sanitarios, realizando las adaptaciones y sustituciones apropiadas en los lugares de trabajo (contemplar cambiar la ubicación de las consultas externas), transporte y comunicaciones, y control de recursos.
- Organizaciones: Revisar las estructuras sanitarias necesarias (comités y redes) para que se hagan capaces de actualizar sus mapas situacionales, sus planes de actuación, las sustituciones en caso de enfermedad, etc – con agilidad. Revisar los contactos con otras organizaciones, con las que será necesaria la cooperación.

## 9. Resumen:

- La historia, la ciencia de laboratorio y la vigilancia muestran que una pandemia gripal grave – una con el potencial de producir mortalidad y alteración socio-económica muy elevados – es una posibilidad real.
- En una pandemia así, el exceso de fallecimientos estaría causado por la propia enfermedad y también por la alteración en el funcionamiento de los sistemas vitales. Algunos de los efectos de una pandemia grave serían parecidos a los de otras causas (no pandémicas) de alteración sistémica global grave.
- Se exponen estrategias para la cooperación ágil, de manera que sea posible minimizar las infecciones, organizar la asistencia sanitaria, y cubrir las necesidades vitales de individuos, grupos y organizaciones esenciales.

## 10. Algunos documentos de referencia:

- <http://www.msc.es/ciudadanos/enfLesiones/enfTransmisibles/pandemia/home.htm>.
- <http://www2.gobiernodecanarias.org/sanidad/scs/content/33572f5b-df21-11de-abad-f78c69e03620/PlanPandemiaGripeCanarias2009-2.pdf>.
- <http://www.gobcan.es/boc/2006/113/001.html> y <http://www.gobcan.es/boc/2009/086/pda/006.html>.