



DIRECCIÓN GENERAL DE EPIDEMIOLOGÍA

SALUD
SECRETARÍA DE SALUD



PLAN NACIONAL DE PREPARACIÓN Y
RESPUESTA ANTE LA INTENSIFICACIÓN
DE LA
INFLUENZA ESTACIONAL
O ANTE UNA
PANDEMIA DE INFLUENZA

Documento Guía · Octubre 2010



**Organización
Panamericana
de la Salud**



Oficina Regional de la
Organización Mundial de la Salud

CONTENIDO

Propósito del Documento	2
Resumen Ejecutivo	3
Cómo usar esta Guía	5
1. Introducción	6
1.1 Influenza	
1.2 Influenza estacional	
1.3 El riesgo de una pandemia	
1.4 Pandemia de influenza A (H1N1) 2009	
1.5 Lecciones aprendidas	
2. Objetivos	23
2.1 General	
2.2 Específicos	
3. Marco Jurídico	25
3.1 Ámbito de Aplicación	
4. Roles y Responsabilidades	26
4.1 Gobierno	
4.2 Sector Salud	
4.3 Otros Sectores	
4.4 Comunidades, Familias e Individuos	
4.5 OMS	
5. Fases pandémicas de la OMS	29
5.1 Transición entre las fases	
5.2 Regiones de la OMS	
6. Alerta en México	33
6.1 Organización	
6.2 Actividades a Realizar por el Sector Salud	
7. Esenciales del Plan	42
7.1 ¿Por qué es necesario hacer planes de Preparación y Respuesta?	
7.2 ¿Qué se busca lograr?	
7.3 Cómo hacer un Plan	
7.4 Componentes del Plan	
7.5 Aspectos éticos	
7.6 Acciones recomendadas	
Anexo 1. Lo que sé de influenza	47
Anexo 2. Lo que sé del Plan Nacional de Preparación y Respuesta	48

PROPÓSITO DEL DOCUMENTO

La presente guía actualiza y reemplaza al *Plan Nacional de Preparación y Respuesta ante una Pandemia de Influenza* en su versión de diciembre de 2006.

La identificación de una nueva variante del virus de influenza en abril del 2009 hace necesario revisar las diversas estrategias destinadas a mitigar el impacto de un brote inesperado de influenza en la población mexicana.

Para que un *Plan Nacional* tenga relevancia, debe considerar el papel significativo que juegan cada uno de los sectores de la sociedad. El *gobierno federal* es el líder natural para la comunicación y coordinación general de los esfuerzos. El *sector salud*, no sólo se encarga de dar atención médica sino que también provee información epidemiológica, clínica y virológica crítica, además de evaluar e informar de las medidas necesarias para limitar la diseminación del virus pandémico y la atención de la morbilidad y la mortalidad. El *sector académico* nacional cuenta con los recursos humanos y técnicos necesarios para proporcionar asesoría del más alto nivel en temas científicos y sociales, así como la capacidad para realizar investigación básica y clínica dirigida a la caracterización del nuevo patógeno y la búsqueda de posibles medidas de control (desarrollo de vacunas, métodos diagnósticos, medicamentos antivirales). *Otros sectores públicos y privados* son cruciales porque proveen operaciones y servicios esenciales para mitigar el impacto económico y social de la contingencia de salud (mantenimiento de infraestructura crítica, movimiento de bienes y servicios, entre otros). Diversas *organizaciones civiles* tienen poder de convocatoria y capacidad para generar conciencia, detener rumores, proveer servicios y actuar en colaboración con el gobierno durante la emergencia. Finalmente, *las familias y los individuos* pueden ayudar en reducir la diseminación de la pandemia a través de la adopción de medidas generales de protección como el estornudo de etiqueta, lavado de manos, y aislamiento voluntario de todo aquel con síntomas respiratorios.

El *Plan Nacional de Preparación y Respuesta ante la Intensificación de la Influenza Estacional o ante una Pandemia de Influenza* está dirigido a todos y cada uno de estos sectores, para ser utilizado como un **documento central estratégico** a partir del cual *elaborar o actualizar* las propia guías de planeación y preparación, con el fin de lograr una respuesta multisectorial coordinada ante un evento inesperado.

Documentos complementarios y herramientas de apoyo con información detallada, recomendaciones y actividades específicas para cada uno de estos sectores, así como instrucciones claras para su implementación servirán como apoyo a este documento guía. El material complementario estará disponible para consulta una vez que se concluya su preparación.

RESUMEN EJECUTIVO

Las pandemias de influenza son eventos recurrentes impredecibles que pueden tener consecuencias severas en la salud humana y en el bienestar económico de las naciones. La planeación por adelantado y la preparación son críticas para mitigar el impacto de una pandemia global.¹ Este documento guía ***Plan Nacional de Preparación y Respuesta ante la Intensificación de Influenza Estacional o ante una Pandemia de Influenza*** actualiza y reemplaza a la versión de diciembre de 2006 del *Plan Nacional de Preparación y Respuesta ante una Pandemia de Influenza*.²

¿POR QUÉ ACTUALIZAR EL PLAN NACIONAL DE PREPARACIÓN Y RESPUESTA?

A 41 años de la última gran pandemia³ de influenza humana: la pandemia de Hong Kong de 1968, una nueva variante del virus de influenza completamente diferente a las reconocidas previamente fue identificada en Estados Unidos el 21 de abril de 2009. Esta nueva variante se asoció de manera inmediata a una serie de casos severos de neumonía atípica que se presentaban en nuestro país, convirtiendo a México en el epicentro de una nueva pandemia mundial.⁴ La pandemia causada por el virus de influenza A (H1N1) 2009 rompió diversos dogmas y creencias asociadas a la forma y tiempo en que se presentaría una pandemia de influenza en el mundo. En retrospectiva, el virus resultó mucho menos virulento de lo esperado aunque sí altamente transmisible, y México logró salir avante de la situación gracias en gran medida, a los esfuerzos institucionales realizados con anticipación para contar con un plan de contingencia. Sin embargo, ante la incertidumbre del momento en que se presentará otra pandemia de influenza, el lugar y las características particulares del nuevo virus, y el embate constante de las variantes estacionales, es necesario retomar las lecciones aprendidas, identificar los aciertos, las omisiones y los errores, con el fin de realizar los ajustes necesarios para actualizar y mejorar el *Plan Nacional de Preparación y Respuesta*.

Es importante hacer hincapié que para contender ante una emergencia de salud es necesaria la acción decidida y compartida de gobierno y sociedad. Una pandemia no hace distinciones de raza, sexo, edad, profesión o nacionalidad, ni reconoce fronteras. Por ello, la respuesta a una pandemia no sólo es responsabilidad exclusiva de los gobiernos federales y locales, sino un esfuerzo nacional conjunto. Para lograrlo, es necesario integrar

¹ Pandemic influenza preparedness and response: a WHO guidance document. World Health Organization, 2009

² Plan Nacional de Preparación y Respuesta ante una Pandemia de Influenza, CENAVECE Emergencias. Disponible en: [Hhttp://www.cenavece.salud.gob.mx/emergencias/interior/flu-plannal.htm](http://www.cenavece.salud.gob.mx/emergencias/interior/flu-plannal.htm)H. Consulta: 10 septiembre 2010

³ Una epidemia es cuando una enfermedad afecta simultáneamente a un gran número de personas en una región determinada; una pandemia es cuando una epidemia se extiende a muchos países. Dicho de otra forma, una pandemia es cuando una epidemia se vuelve global.

⁴ Vargas-Parada L. Influenza: todo lo que deberías saber. *ABDO Producciones*, 2010

los diversos planes de respuesta sectoriales en un sistema que permitan actuar coordinadamente ante la emergencia sanitaria.

El *Plan Nacional de Preparación y Respuesta* es una herramienta para organizar las diversas acciones federales, locales, municipales, comunitarias e individuales, teniendo como base los lineamientos establecidos por la Organización Mundial de la Salud (OMS). El objetivo final es disminuir al máximo el impacto negativo de la influenza epidémica en la salud de los mexicanos.

PRINCIPALES CAMBIOS

Esta revisión del ***Plan Nacional:***

1. Introduce un *Propósito*, un *Resumen Ejecutivo* y una *Guía para usar el Documento*
2. Mantiene una estructura de siete apartados pero se modifica el contenido de los mismos
3. En la *Introducción* se presentan los aspectos contextuales relacionados con el virus de la influenza, se incluye nueva información relevante sobre la pandemia de 2009 así como un análisis sobre las lecciones aprendidas.
4. Se presentan los *Objetivos* actualizados
5. Se revisa la *Base Legal* y se presenta el *Ámbito de Aplicación*
6. Se revisan los *roles* de los diferentes sectores de la sociedad y las *responsabilidades* que le corresponden a cada quien.
7. Se presentan las *fases pandémicas de la OMS* actualizadas y las características de la *Alerta en México*.
8. Se discuten los elementos *Esenciales de un Plan de Preparación y Respuesta*
9. Se incluyen dos anexos de autoevaluación.

CÓMO USAR ESTA GUÍA

Este *documento guía* de carácter nacional establece los **mecanismos de coordinación y operación** que deberán asumir las diferentes áreas de atención de la salud, los sectores, público y privado, y la población en general, para responder oportuna y organizadamente ante un brote epidémico. Diversos documentos operativos y herramientas de soporte en áreas temáticas específicas (Figura 1) acompañarán a este documento con el fin de proveer información detallada en un amplio rango de actividades y recomendaciones específicas, los cuales se darán a conocer oportunamente conforme se concluya su preparación.

FIGURA 1
DOCUMENTOS OPERATIVOS Y HERRAMIENTAS DEL PLAN NACIONAL DE PREPARACIÓN Y RESPUESTA CONTRA LA INFLUENZA PANDÉMICA⁵



⁵ Modificado de: WHO Global Influenza Programme. Pandemic influenza preparedness and response: a WHO guidance document. World Health Organization, 2009

1. INTRODUCCIÓN

El descubrimiento de los antibióticos el siglo pasado permitió dar tratamiento a enfermedades antes incurables, y muchas otras pudieron prevenirse gracias al desarrollo y masificación de la vacunación. Poliomielitis, viruela, tos ferina son palabras que pronto fueron eliminadas de la memoria colectiva creando una falsa sensación de seguridad. Sin embargo, la vida microscópica está en todas partes, y algunos de estos microorganismos dependen del hombre para subsistir causando en el camino diversos padecimientos. Más aún, como resultado de un continuo proceso de evolución, estos microbios cambian y se adaptan continuamente ante las defensas que los humanos desarrollan en su contra.

1.1 INFLUENZA

La influenza o gripe es una enfermedad respiratoria contagiosa causada por virus de la influenza. Esta familia de virus es notable por su versatilidad y adaptabilidad. Se conocen tres tipos de virus de influenza, denominados A, B y C. Los virus del tipo C raramente causan enfermedad en el humano mientras que los del tipo B son causa de la influenza llamada estacional. En contraste, los virus del tipo A no sólo causan influenza estacional sino que están relacionados con las epidemias y pandemias que infectan a los humanos, y a una gran variedad de animales como aves y cerdos.

Las diversas variantes del virus de influenza A se clasifican de manera más precisa en subtipos de acuerdo a los diferentes tipos y combinaciones de dos proteínas de su superficie: la hemaglutinina (H) y la neuraminidasa (N). Hasta la fecha se conocen 16 tipos de hemaglutinina (H1 a H16) y 9 tipos de neuraminidasa (N1 a N9). Dependiendo de la combinación particular que un virus tenga de los tipos de estas dos proteínas, será su subtipo. El análisis de las variantes circulantes permite hacer predicciones sobre las variantes que predominarán en la siguiente temporada.

La influenza se caracteriza por la aparición súbita de fiebre mayor a 38°C (aunque algunos enfermos pueden no presentar fiebre), tos (usualmente seca), dolor de cabeza, dolor muscular y de articulaciones, malestar general, ardor de garganta y escurrimiento nasal. La mayor parte de la gente se recupera de la fiebre y demás síntomas en aproximadamente una semana sin necesidad de atención médica. Pero la influenza puede volverse seria y causar incluso la muerte en algunas personas.⁶ El tiempo que transcurre desde la infección hasta el momento en que se presentan los síntomas, llamado periodo de incubación, es de aproximadamente dos días. Aquellos que se infectan con el virus pero no desarrollan síntomas (asintomáticos) son el mayor problema para mitigar la transmisión de la enfermedad ya que pueden transmitirla sin saberlo.

⁶ La idea de considerar a la influenza una enfermedad benigna y poco peligrosa se debe probablemente a la tendencia que existe en confundirla con el resfriado común. Sin embargo, los resfriados son causados por virus que raramente causan complicaciones respiratorias severas como los rinovirus y coronavirus.

Los virus de influenza se transmiten fácilmente de persona a persona. Cuando un enfermo tose, las gotas de saliva y moco dispersan las partículas virales por el aire permitiendo que otras personas sanas puedan respirarlas e infectarse. El virus también se disemina a través de las manos cuando una persona tose o estornuda sobre ellas y luego saluda de mano a otras personas o toca superficies que quedan contaminadas con el virus. Para prevenir la transmisión, los enfermos deben cubrir su boca y nariz con un pañuelo o con la parte interior del codo al toser o estornudar, así como lavarse las manos frecuentemente. Las personas sanas deben evitar al máximo tocarse la cara con las manos sucias para evitar infectarse. Lavarse las manos frecuentemente es una excelente forma de evitar infecciones.

La investigación científica ha permitido desarrollar vacunas y medicamentos eficaces en contra de los virus de influenza. En la actualidad se cuenta con dos distintos tipos de medicamentos contra la influenza con diferentes mecanismos de acción, pero deben administrarse por un especialista pues su uso indiscriminado puede favorecer la aparición de variantes virales resistentes.

La mejor manera de prevenir la enfermedad, o sus complicaciones, es a través de la vacunación. Existen vacunas seguras y efectivas que se administran a nivel mundial desde hace más de 60 años. En un adulto sano, la vacuna de influenza puede prevenir la enfermedad en un 70 a 90%. En los adultos mayores, las vacunas reducen la enfermedad severa y las complicaciones hasta en un 60% y la mortalidad en un 80%.⁷ La vacunación es especialmente importante para aquellos en mayor riesgo de sufrir complicaciones severas por la enfermedad.

1.2 INFLUENZA ESTACIONAL

Las características propias de los virus de influenza les permiten acumular, de manera continua, pequeños cambios en su constitución genética (mutaciones) dando como resultado la aparición periódica de variantes virales distintas, lo que produce cada año la llamada influenza estacional. Sólo los virus de influenza tipo A y B ocasionan la influenza estacionales. En México, se presenta comúnmente en los meses de otoño e invierno. (En el hemisferio norte, el inicio y la duración de la temporada de influenza pueden variar año con año, y aunque regularmente alcanza su pico máximo en los meses de enero y febrero, puede iniciar desde finales de septiembre o principios de octubre y extenderse incluso hasta mayo. En el hemisferio sur la temporada invernal ocurre entre junio y agosto.)

La severidad de la enfermedad puede variar dependiendo de diversos factores, y aunque en la mayoría de las personas produce una enfermedad leve, en otras puede convertirse en una afección seria que incluso puede causar la muerte. Los registros hospitalarios muestran cómo la influenza puede ocasionar un aumento en la incidencia de neumonías y enfermedades respiratorias bajas, resultando en un mayor número de hospitalizaciones y muertes. Ciertos grupos poblacionales, como los adultos mayores, niños pequeños, y

⁷ Influenza (Seasonal). World Health Organization, Fact sheet No. 211, April 2009. Disponible en: [Hhttp://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs211/en/](http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs211/en/)H. Consulta: 13 septiembre 2010

personas con ciertas enfermedades crónicas (como asma, enfermedades cardíacas o diabetes), están en mayor riesgo de desarrollar complicaciones serias y la vacunación es la mejor manera de prevenirlas. Cada año, con base en las predicciones que realizan los expertos sobre las variantes del virus que predominarán en esa temporada determinada, se elabora una nueva vacuna, siempre en una constante carrera por ganarle la batalla a estos cambiantes virus. De la misma forma, cada año se determina la sensibilidad o resistencia de los virus circulantes a los medicamentos antivirales con el fin de asegurar la prescripción del medicamento adecuado.

Aún así, y a pesar de las vacunaciones anuales, la OMS estima que cada año en el mundo se presentan alrededor de 1,000 millones de casos de influenza estacional (~15% de la población mundial), entre 3 y 5 millones de casos severos y de 300 a 500 mil muertes.^{8,9} En Estados Unidos, entre el 5 al 20% de la población enfermará de influenza cada año, cobrando la vida de unas 36,000 personas y la hospitalización de otras 200,000, ocasionando costos médicos de alrededor de 10 mil millones de dólares;¹⁰ el impacto económico total anual se estima en casi 90 mil millones de dólares.¹¹ En México, no contamos con estadísticas similares, aunque algunos estudios estiman que en nuestro país fallecen por influenza y neumonía alrededor de 10,000 personas al año.¹²

1.3 EL RIESGO DE UNA PANDEMIA

Además de los cambios continuos que permiten la aparición de nuevas variantes del virus de influenza, cada cierto tiempo, la constitución genética de un virus de influenza puede cambiar tan radicalmente que resulta en un nuevo virus nunca antes visto y para el cual la población humana no cuenta con defensas naturales (lo que se conoce como inmunidad). Esto ocurre cuando dos o más virus de influenza intercambian su información genética lo que produce grandes cambios en las características del virus. Puede entonces surgir una pandemia que afecta a millones de personas de todos los grupos de edad. Hasta ahora, sólo los virus de influenza de tipo A han mostrado capacidad para causar pandemias. La pandemia puede llegar a ser muy grave si la nueva variante viral es especialmente virulenta (causa daño importante en el huésped) y logra transmitirse eficientemente entre los seres humanos (no todas las variantes virales se transmiten de manera eficaz). Aves y cerdos parecen ser el reservorio más probable para estos virus emergentes totalmente nuevos.

⁸ Immunization, Vaccines and Biologicals Topics Influenza. World Health Organization, January 2008. Disponible en: [Hhttp://www.who.int/immunization/topics/influenza/en/index.html](http://www.who.int/immunization/topics/influenza/en/index.html)H. Consulta: 10 septiembre 2010

⁹ Influenza (Seasonal). World Health Organization, Fact sheet No. 211, April 2009. Disponible en: [Hhttp://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs211/en/](http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs211/en/)H. Consulta: 13 septiembre 2010

¹⁰ USA National Strategy for Pandemic Influenza, November 2005. Disponible en: [Hhttp://www.flu.gov/professional/federal/pandemic-influenza.pdf](http://www.flu.gov/professional/federal/pandemic-influenza.pdf)H. Consulta: 10 septiembre 2010

¹¹ Molinari NAM *et al.* (2007) The annual impact of seasonal influenza in the US: Measuring disease burden and costs. *Vaccine* 25: 5086–5096

¹² Kuri-Morales P *et al.* (2006) Mortalidad en México por influenza y neumonía (1990–2005). *Salud Pública de México* 48(5): 379–384

Durante el siglo XX se registraron tres grandes pandemias de influenza: en 1918, 1957 y 1968.¹³ La pandemia de 1918-1919 fue la más severa, causada por un virus de influenza A (H1N1) con una tasa de letalidad de entre el 2-3%;¹⁴ se estima que murieron por su causa entre 40 a 100 millones de personas en todo el mundo, siendo los adultos de 20 a 50 años los que registraron las tasas más altas de morbilidad y mortalidad.¹⁵ (Esta última observación contrasta con lo observado regularmente en la influenza estacional, que afecta de manera más severa a niños pequeños y adultos mayores). Las pandemias de 1957 (influenza A (H2N2)) y de 1968 (influenza A (H3N2)) afectaron a todos los grupos de edad, con mayor repercusión en la población de más de 65 años y en personas con padecimientos crónico degenerativos, causando la muerte de 2 millones y 1 millón de personas respectivamente. En ambos casos la tasa de letalidad fue menor del 0.2%.¹⁶

Aunque es imposible determinar cuándo ocurrirá una nueva pandemia de influenza, sabemos con certeza que sucederá. La historia y los estudios epidemiológicos¹⁷ permiten prever al enorme riesgo que representaría para la población mundial la aparición de una nueva variante del virus de influenza muy virulenta (como la que se vivió en 1918), lo que podría resultar en una pandemia con cientos de miles de muertes, millones de hospitalizaciones, y cientos de miles de millones de pesos en costos directos e indirectos.

En 1997, la OMS lanzó una alerta internacional al detectarse la transmisión de influenza aviar a humanos en Asia. Esta influenza aviar A (H5N1) es muy virulenta, con tasas de mortalidad que van del 33 al 100% en aquellos que se han infectado.¹⁸ Sin embargo, y para nuestra fortuna, hasta ahora el virus de influenza A (H5N1) no se transmite fácilmente entre humanos lo que ha evitado su diseminación. Por todo lo anterior, existe un interés a nivel mundial por contar con planes de contingencia para responder ante una emergencia sanitaria de este tipo. Y aunque en la pandemia de 2009 el nuevo virus resultó ser poco virulento, no debemos confiarnos. La próxima vez podría no ser así y la única forma de protegernos es prepararnos con antelación.

¹³ En 1977 se presentó una pandemia que por sus características mucho más benignas no suele incluirse en el recuento. Un virus tipo A (H1N1) muy similar a otro que había circulado en la población antes de 1957 (y sin relación con el de la pandemia de 1918 ni la reciente de 2009) reapareció por razones desconocidas en 1977, afectando principalmente a menores de 25 años. Se piensa que las personas nacidas antes de 1957 muy probablemente estuvieron expuestas al virus y por ello contaban con defensas naturales, lo que explica que no se observó un incremento en la mortalidad durante esta pandemia.

¹⁴ WHO Global Influenza Programme. Pandemic influenza preparedness and response: a WHO guidance document. World Health Organization, 2009.

¹⁵ Taubenberger JK and Morens DM (2006) 1918 Influenza: The Mother of All Pandemics. *Emerging Infectious Diseases* 12(1): 15-22

¹⁶ WHO Global Influenza Programme. Pandemic influenza preparedness and response: a WHO guidance document. World Health Organization, 2009.

¹⁷ La epidemiología es el estudio de la distribución, frecuencia y causas o factores relacionados que afectan el estado general de salud en poblaciones específicas y su aplicación para la prevención, intervención y control de dichos problemas de salud.

¹⁸ Avian Influenza A (H5N1) Infection in Humans (2005) *New England Journal of Medicine* 353:1374-85.

Disponible en: <http://www.nejm.org/doi/pdf/10.1056/NEJMra052211> Consultada: 12 Septiembre 2010

1.4 PANDEMIA DE INFLUENZA A (H1N1) 2009

El 21 de abril del 2009, los Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades (CDC) en EUA informaron en su gaceta oficial sobre la identificación de un nuevo virus de influenza A (H1N1) que no había sido identificada previamente.¹⁹ El nuevo virus se aisló de una niña de 9 años y un niño de 10, ambos residentes de California, quienes a finales de marzo de ese año, presentaron una enfermedad respiratoria atípica con fiebre. Seis casos más fueron identificados en los días subsecuentes en la Unión Americana.

La constitución genética del nuevo virus resultó ser todo un cóctel biológico. El genoma del nuevo virus contiene fragmentos del material genético de cuatro virus diferentes de influenza A de aves, de cerdos y de humano. Esta combinación de material genético nunca antes había sido reportada entre los virus de influenza conocidos, ni en Estados Unidos ni en ninguna otra parte del mundo.²⁰

La nueva variante viral, ahora conocida como influenza A (H1N1) 2009, se asoció de manera inmediata con una serie de casos severos de neumonía atípica que se presentaban en nuestro país desde el mes de marzo lo que llevó a la declaración de una emergencia nacional el 23 de abril. Estudios sobre el genoma completo del virus sugieren que esta nueva variante viral pudo aparecer en algún momento entre el otoño y la Navidad de 2008,²¹ o incluso antes, y que circuló entre la población mucho antes de que fuera detectado.

El 25 de abril la OMS declaró al brote epidémico que se vivía en México y EUA como una *emergencia de salud pública de interés internacional* recomendando a los países que intensificaran la vigilancia epidemiológica en busca de enfermedad “tipo” influenza y neumonías severas²². Dos días después, se elevó el nivel de la alerta pandémica y el 29 de abril Margaret Chan, directora general de la OMS, declaró la inminencia de una nueva pandemia solicitando a todos los países activar sus planes de preparación y respuesta. El 11 de junio la OMS declaró oficialmente la existencia de una pandemia mundial.²³

¹⁹Actualización: Infección por influenza porcina tipo A (H1N1) — California y Texas, Abril 2009. *Morbidity and Mortality Weekly Report* Disponible en :

H<http://www.cdc.gov/mmwr/preview/mmwrhtml/mm58d0424a1ensp.htm>H. Consulta: 12 septiembre 2010

²⁰Garten R *et al.* (2009) Antigenic and Genetic Characteristics of Swine-Origin 2009 A(H1N1) Influenza Viruses Circulating in Humans. *Science* 325: 197-201. Disponible en:

H<http://www.sciencemag.org/cgi/reprint/325/5937/197.pdf>H Consulta: 12 septiembre 2010

²¹Becerra A *et al.* (2009) Análisis evolutivo del virus de la influenza A (H1N1): Un reporte preliminar. Disponible en: H<http://bacteria.fcencias.unam.mx/Reporte-evolucion-100509.pdf>H. Consulta: 12 septiembre 2010

²²Swine Influenza. Statement by WHO Director-General, Dr Margaret Chan, WHO 25 April 2009.

Disponible en:

Hhttp://www.who.int/mediacentre/news/statements/2009/h1n1_20090425/en/index.htmlH. Consulta: 12 septiembre 2010

²³World now at the start of 2009 influenza pandemic. Statement to the press by WHO Director-General Dr Margaret Chan, WHO 11 June 2009. Disponible en:

Un año después, el 23 de junio de 2010, los Estados Unidos declararon el fin de la emergencia sanitaria, y México hizo lo mismo seis días más tarde.²⁴ Finalmente, el 10 de agosto, la OMS declaró oficialmente el fin de la alerta de pandemia y el inicio de una fase post-pandémica.²⁵ Esto significa que la epidemia ha seguido su curso, y que basados en la experiencia, el nuevo virus se comportará ahora como un virus estacional que continuará circulando en la población en los años venideros. Se estima que entre el 20 al 40% de la población en algunas áreas del mundo han sido ya infectadas por el nuevo virus y por lo tanto cuentan con cierto nivel de inmunidad. Otro número significativo de personas en México (sobre todo aquellas en riesgo) han sido ya vacunadas contra el virus lo que aumenta la inmunidad de nuestra comunidad.

A la distancia, sabemos que el virus no resultó ser tan virulento como se temió en un principio. En esta ocasión, fue el simple azar el que permitió que el nuevo virus no sufriera nuevos cambios o mutaciones a una forma más letal durante la pandemia. Tampoco aparecieron de manera generalizada variantes resistentes al medicamento disponible y la vacuna desarrollada *ex professo* ha mostrado ser segura y muy efectiva en contra de los virus circulantes. Si las cosas hubieran ocurrido de forma diferente en cualquiera de estos puntos, el panorama hubiera sido diferente.

En México, la influenza A (H1N1) 2009, a diferencia de la influenza estacional, afectó mayormente a la población joven, la mayoría de los cuales se recuperó sin consecuencias. Hasta julio de 2010, la pandemia causó la muerte de 1,316 personas y se confirmaron por pruebas moleculares 72,548 casos.²⁶ Estas cifras sólo representan los casos en los que se realizó una prueba diagnóstica por parte de los sistemas de salud, siguiendo criterios de muestreo. Sin embargo, se desconoce la proporción general de la población que fue infectada por el virus debido a que la mayoría de las personas no requirió atención médica (ya que sufrieron infecciones leves o incluso asintomáticas) y en otros casos, simplemente no fueron registrados. De acuerdo a los estimados de la OMS es posible que entre un cuarto y la mitad de la población del país haya sido infectada durante el brote pandémico.

A partir de un estudio serológico preliminar realizado por el Instituto Nacional de Referencia Epidemiológica (InDRE) en muestras conservadas de donadores de sangre, y

[Hhttp://www.who.int/mediacentre/news/statements/2009/h1n1_pandemic_phase6_20090611/en/index.html](http://www.who.int/mediacentre/news/statements/2009/h1n1_pandemic_phase6_20090611/en/index.html)H. Consulta: 12 septiembre 2010

²⁴ Sala de Prensa del Gobierno Federal. Se levanta la alerta epidemiológica por influenza A H1/N1. Ciudad de México, 29 de junio de 2010. (Comunicado 269, Secretaría de Salud) Disponible en:

[Hhttp://www.presidencia.gob.mx/prensa/?contenido=58119](http://www.presidencia.gob.mx/prensa/?contenido=58119)H Consulta: 12 septiembre 2010

²⁵ H1N1 in post-pandemic period. Director-General's opening statement at virtual press conference, WHO 10 August 2010. Disponible en:

[Hhttp://www.who.int/mediacentre/news/statements/2010/h1n1_vpc_20100810/en/index.html](http://www.who.int/mediacentre/news/statements/2010/h1n1_vpc_20100810/en/index.html)H

Consulta: 12 septiembre 2010

²⁶ Situación Actual de la Pandemia. Secretaría de Salud, México 19 julio 2010. Disponible en:

[Hhttp://portal.salud.gob.mx/sites/salud/descargas/pdf/influenza/situacion_actual_epidemia_190710.pdf](http://portal.salud.gob.mx/sites/salud/descargas/pdf/influenza/situacion_actual_epidemia_190710.pdf)H

Consulta: 12 septiembre 2010

tomando en cuenta el número de vacunas administradas, se infirió que cerca de la mitad de la población habría desarrollado inmunidad al nuevo virus. Aunque esto no es equivalente a un estudio en población abierta, confirma las tendencias observadas en otros estudios a nivel mundial.²⁷

Es importante notar que aunque el número de defunciones causadas por el nuevo virus es mucho menor que el número de defunciones anuales debidas a la influenza estacional y neumonías, es preocupante que el 70% de las defunciones ocurridas durante la nueva pandemia se presentaron en personas de entre 20 y 55 años, de las cuales el 40% eran personas previamente sanas, sin factores de riesgo.²⁸

No hay manera de predecir qué ocurrirá durante el periodo post-pandémico, de la misma forma que es imposible predecir el comportamiento de los virus estacionales. Por ello, no es posible bajar la guardia. La OMS ha recomendado mantener la vigilancia epidemiológica, la vacunación y la atención oportuna como frentes de acción en este periodo. La evidencia disponible sugiere que el virus continuará afectando en mayor medida a los jóvenes y adultos menores de 60 años, al menos durante el periodo inmediato post-pandémico. Los grupos identificados en riesgo seguirán estándolo, aunque gracias a la vacunación oportuna se espera que el número de casos en este grupo disminuya gradualmente. Aún así, se espera que una proporción de la gente infectada, incluyendo gente joven y saludable, desarrolle una forma severa de neumonía viral que no se ve típicamente durante las epidemias estacionales y que resulta especialmente difícil de tratar.

En términos económicos, la pandemia costó al país el equivalente al 1% del PIB de 2008 (poco más de 9 mil millones de dólares).²⁹ Y de manera significativa, a pesar de tratarse de una variante viral no muy virulenta, el impacto en las instituciones de salud para proporcionar atención médica a la población fue abrumador.

A manera de resumen se muestra en la Tabla 1 un comparativo entre las cuatro últimas pandemias de influenza y la influenza estacional, y a continuación, se revisan algunos de los aspectos más relevantes de la experiencia vivida en nuestro país durante la pandemia de 2009, los aciertos, las omisiones y los errores, resaltando los aspectos más relevantes para la actualización del *Plan Nacional de Respuesta*.

²⁷ Versión estenográfica de conferencia de prensa. Secretaría de Salud, 29 junio 2010. Disponible en: [Hhttp://www.salud.gob.mx/ssa_app/noticias/datos/2010-06-29_4644.html](http://www.salud.gob.mx/ssa_app/noticias/datos/2010-06-29_4644.html)H Consulta: 28 septiembre 2010

²⁸ Situación Actual de la Pandemia. Secretaría de Salud, México 19 julio 2010. Disponible en: [Hhttp://portal.salud.gob.mx/sites/salud/descargas/pdf/influenza/situacion_actual_epidemia_190710.pdf](http://portal.salud.gob.mx/sites/salud/descargas/pdf/influenza/situacion_actual_epidemia_190710.pdf)H Consulta: 12 septiembre 2010

²⁹ Organización Panamericana de la Salud. CEPAL/OPS-OMS. Evaluación preliminar del impacto en México de la influenza A H1N1. LC/MEX/L.958/23 marzo 2010

TABLA 1 CARACTERÍSTICAS DE LAS ÚLTIMAS CUATRO PANDEMIAS DE INFLUENZA COMPARADAS CONTRA LA INFLUENZA ESTACIONAL ³⁰							
PANDEMIA (FECHA Y NOMBRE COMÚN)	ÁREA DE EMER- GENCIA	SUBTIPO DE VIRUS DE INFLUENZA A	NÚMERO REPRODUCTIVO ESTIMADO ³¹ (R ₀)	TASA DE MORTALI- DAD ³² ESTIMADA	ESTIMADO DE MORTALIDAD A NIVEL MUNDIAL	GRUPOS DE EDAD MÁS AFECTADOS	PÉRDIDAS ECONÓMICAS (PIB, PORCENTAJE DE CAMBIO)
1918-1919 Influenza española	Desco- nocida	H1N1	1.5-1.8	2-3%	40-100 millones	Adultos jóvenes	-16.0 a 2.4
1957-1958 Influenza Asiática	Sur de China	H2N2	1.5	<0.2%	1-4 millones	Niños	-3.5 a 0.4
1968-1969 Influenza de Hong Kong	Sur de China	H3N2	1.3-1.6	<0.2%	1-4 millones	Todos los grupos de edad	-0.4 a (-1.5)
2009-2010 Influenza A (H1N1) 2009 o Influenza Porcina	EUA y México	H1N1	1.4-1.6 ³³ 2.0-2.6 ³⁴	0.01- 0.06% ³⁵	14,286 (confirmadas; ECDC) ^{36, 37} ≥8,768 (confirmadas; OMS) ³⁸	Adultos jóvenes	No disponible
Influenza estacional (se presenta cada año)	Todo el mundo	A(H1N1), A(H3N2), B	1.3	<0.1%	300,000- 500,000 al año	Niños y adultos mayores	No disponible

³⁰ Modificado de: WHO Global Influenza Programme. Pandemic influenza preparedness and response: a WHO guidance document. World Health Organization, 2009

³¹ El número reproductivo básico se refiere al promedio de infecciones nuevas provocadas por una persona infectada en una población susceptible y es por lo tanto una medida del potencial de transmisión; un R₀ igual a 1 indica que no hay transmisión de la enfermedad.

³² En inglés *case fatality rate* (CFT)

³³ Fraser C *et al.* (2009) Pandemic potential of a strain of influenza A (H1N1): early findings. *Science* 324:1557-61.

³⁴ Nishiura H *et al.* (2009) Transmission potential of the new influenza A (H1N1) virus and its age-specificity in Japan. *Euro Surveill.* 4:pii=19227

³⁵ Donaldson LJ *et al.* (2009) Mortality from pandemic A/H1N1 2009 influenza in England: public health surveillance study. *BMJ* 339:b5213

³⁶ ECDC Daily Update – Pandemic (H1N1) 2009 – 18 January 2010. European Centre for Disease Prevention and Control. Disponible en:

[Hhttp://ecdc.europa.eu/en/healthtopics/Documents/100118_Influenza_AH1N1_Situation_Report_0900hr_s.pdf](http://ecdc.europa.eu/en/healthtopics/Documents/100118_Influenza_AH1N1_Situation_Report_0900hr_s.pdf) H Consulta: 30 Septiembre 2010

³⁷ El ECDC hace notar en su reporte que es muy probable que los datos sobre casos fatales causados por (H1N1) están muy por debajo de la cifra real debido a la falta de confirmación por laboratorio de muchos casos y por la falta de reportes en otro tanto de los casos.

³⁸ Pandemic (H1N1) 2009 – update 77. Global Alert and Response (GAR). World Health Organization, 4 December 2009. Hhttp://www.who.int/csr/don/2009_12_04/en/index.html H Consulta: 30 septiembre 2010

1.5 LECCIONES APRENDIDAS

En respuesta a la alerta internacional emitida por la OMS en 1997 debida al brote de influenza aviar en Asia, México comenzó a trabajar en la instrumentación de medidas y protocolos preventivos para responder ante una posible pandemia. En 2003 se institucionalizó el concepto de seguridad en salud y se formó un Comité Nacional para la Seguridad en Salud, órgano colegiado encabezado por la Secretaría de Salud, con la responsabilidad de analizar, definir, dar seguimiento y evaluar las políticas nacionales en materia de seguridad en salud. En 2005 se publicó la primera versión del *Plan Nacional de Preparación y Respuesta*, se estableció una reserva estratégica de antivirales, antibióticos y material de protección para el personal de salud, y se inició un programa para desarrollar la producción nacional de vacunas.³⁹ Un año más tarde, con la participación de observadores extranjeros, se llevó a cabo el ejercicio Escudo Centinela con el fin de evaluar la capacidad nacional para responder a un brote pandémico. En este ejercicio participaron casi 3,000 personas de la Ciudad de México, Hidalgo, Tabasco y Chihuahua.

En ese momento, los expertos creían que el virus de la influenza aviar A (H5N1) era el que presentaba un mayor riesgo de causar una pandemia ya que los virus del tipo H5N1 son endémicos en las aves asiáticas. Con esta idea en mente, los planes de preparación y respuesta se basaron en gran medida en un escenario de enfermedad severa en humanos causada por influenza aviar que se originaría en el continente asiático. En este contexto ocurrió la pandemia de influenza A (H1N1) 2009.

La pandemia de 2009 rompió los dogmas existentes y puso nuevamente en evidencia lo poco que aún comprendemos a los virus de influenza.⁴⁰ Aún así, y a pesar de las diferencias entre los escenarios utilizados para la planeación basados en el virus de influenza A (H5N1) y las características particulares de la influenza A (H1N1) 2009, casi todos los sistemas previamente establecidos durante los años de planeación fueron usados y resultaron útiles para contender con el nuevo virus durante la emergencia sanitaria.

LECCIÓN 1. La preparación paga altos dividendos.

La influenza llegará de Asia

Una lección aprendida de la experiencia vivida es que aunque “siempre podremos predecir que habrá una nueva pandemia, resulta imposible predecir dónde iniciará y cuándo”.⁴¹ El dogma que prevalecía, y a partir del cual se preparó el *Plan Nacional de Respuesta*, era que la nueva pandemia vendría de fuera, muy probablemente de Asia. Ahora reconocemos, que

³⁹ Kuri-Morales P *et al.* (2006) Pandemia de influenza: la respuesta de México. *Salud Pública de México* 48(1): 72-79

⁴⁰ Macías A *et al.* (2009) La influenza epidémica en México: el dogma roto y sus lecciones. *Revista de Investigación Clínica* 61(2): 94-97

⁴¹ Sarti E *et al.* (2010) La Influenza A H1N1 (2009): El recuento al declararse el término de la contingencia en México. *Revista de Investigación Clínica* 62(4): 289-298

una pandemia de influenza puede surgir en cualquier parte del mundo, de forma inesperada, sin previo aviso. En la salud pública debemos esperar lo inesperado.

LECCIÓN 2. Los virus de la influenza pueden aparecer en cualquier lugar y momento.

Vigilancia epidemiológica

El caso documentado de influenza A (H1N1) 2009 más temprano identificado hasta ahora en México corresponde a una niña de seis meses de edad de San Luis Potosí, que inició con síntomas el 24 de febrero. Este caso ha podido ser identificado gracias al análisis de muestras tomadas de pacientes antes de que se detectara el brote epidémico.

Uno de las razones que dificultó la identificación de la nueva variante viral fue el hecho de que su aparición en la población humana coincidió con los meses de invierno, cuando la influenza estacional y otras afecciones respiratorias son muy comunes. Por ello, debieron pasar semanas antes de que médicos, epidemiólogos y algunos sistemas de vigilancia epidemiológica detectaran un comportamiento inusual en el número y gravedad de las enfermedades respiratorias agudas.

Dos fueron las principales señales de alarma: que muchos afectados fueran adultos jóvenes y que las pruebas fueran negativas para influenza, o aunque fuera posible establecer que se trataba de influenza A, no fuera posible determinar el subtipo.

En retrospectiva, los médicos deben estar atentos y prestar especial atención a aquellos casos que se presentan con fiebre de causa no determinada mayor a 38 grados, fuera de los grupos de edad esperados. Otros aspectos clínicos relevantes fueron la dificultad para respirar, alteraciones en la frecuencia respiratoria (niños entre 2 y 11 meses: >50 respiraciones por minuto; niños entre 1 y 5 años: >40 respiraciones por minuto; adultos: >20 respiraciones por minuto, y en todos los casos, saturación de oxígeno menor al 90%.

LECCIÓN 3. Los médicos deben estar atentos a cualquier cambio relevante en la forma en que se presenta la enfermedad o en la imposibilidad de establecer diagnósticos precisos.

Fortalecimiento del sistema de vigilancia

En México, la vigilancia de la circulación de los virus de influenza se realiza desde 1955 y en la actualidad es coordinada a través del Sistema Nacional de Vigilancia Epidemiológica (SINAVE). La vigilancia se realiza de dos formas, la primera, a través de la vigilancia general que registra datos sobre casos nuevos de 114 padecimientos atendidos en 19,000 establecimientos de salud a lo largo del país.⁴² Adicionalmente, hay vigilancia especializada, a través de de una red nacional de laboratorios y de 636 unidades centinela denominadas Unidades de Salud Monitoras de Influenza (USMIs). Esta red de vigilancia especializada forma parte de un esfuerzo global para prevenir las pandemias de influenza

⁴² Sarti E *et al* (2010) La Influenza A H1N1 (2009): El recuento al declararse el término de la contingencia en México. *Revista de Investigación Clínica* 62(4): 289-298

llamado FluNet coordinado por la OMS.⁴³ En estas unidades se detectan casos de enfermedad tipo influenza en pacientes con fiebre mayor a 38°C y síntomas respiratorios.

Las USMIs son muy útiles para determinar las variantes virales que circulan en un año determinado. Sin embargo, es importante resaltar que es imposible (técnica y económicamente) la detección y confirmación de laboratorio de todos los casos clasificados como “enfermedad tipo influenza”. Por ello se han establecido procedimientos de muestreo que permiten realizar los análisis epidemiológicos.

La información derivada de las unidades centinela es útil para identificar incrementos por fuera del valor esperado para la temporada y como herramienta para obtener información crucial para la toma de decisiones. Sin embargo, sólo hasta que el número de afectados alcanza un número significativo es posible identificar cambios en los canales endémicos.

Las experiencias vividas tanto con la pandemia de influenza A (H1N1) 2009 como con la epidemia de SARS⁴⁴ han mostrado la importancia que tienen los canales informales de comunicación (llamadas telefónicas a colegas o mentores, emails, información de pasillo) para alertar cuando se presentan situaciones fuera de lo común. La experiencia directa de los clínicos respecto a casos anómalos o atípicos puede ser un indicador relevante. Por ello, es necesario establecer vías formales que permitan reportar observaciones inusuales de manera inmediata (*fast track*) a una autoridad competente designada con este fin, sin temor a represalias o cuestionamientos innecesarios. Además, la capacitación de los médicos en el primer nivel de atención para identificar casos poco usuales en número o en sus manifestaciones clínicas, o de los laboratoristas para casos de difícil diagnóstico, sería de utilidad no sólo para el caso de la influenza, sino para otras enfermedades infecciosas.

LECCIÓN 4. Es necesario establecer vías de comunicación que permitan a clínicos y laboratoristas reportar observaciones inusuales de manera inmediata a la autoridad.

Diagnóstico

Dos problemas principales han sido identificados. La necesidad de contar con protocolos y metodologías que permitan la identificación de patógenos desconocidos y la necesidad de dar respuesta, durante una emergencia sanitaria, a la gran demanda para realizar diagnósticos especializados de forma rápida y precisa.

Como resultado de la pandemia, se realizó una gran inversión para mejorar la red de laboratorios de diagnóstico. A la fecha, 27 laboratorios estatales de salud pública (de 32), 1 laboratorio del IMSS y 3 Institutos Nacionales de Salud cuentan con equipo de PCR tiempo real, para llevar a cabo diagnósticos específicos.

⁴³ Flahault A *et al* (1998) FluNet as a tool for global monitoring of influenza on the Web. *Journal of the American Medical Association* 280(15): 1330-2.

⁴⁴ Síndrome respiratorio agudo severo (SARS, por sus siglas en inglés *Severe acute respiratory syndrome*). Enfermedad respiratoria en humanos causada por el coronavirus del SARS (SARS-CoV). Causa una enfermedad grave que mata al 10% de sus víctimas.

Además de las pruebas diagnósticas, es necesario el monitoreo de aislados virales para identificar oportunamente la aparición de mutaciones asociadas con la resistencia a medicamentos. Con respecto a la influenza A (H1N1) 2009, hasta el 28 de junio de 2010 sólo se había detectado en el país un virus con la mutación asociada a la resistencia al medicamento *oseltamivir* de un total de 738 muestras virales analizadas.⁴⁵

En Canadá, después de la experiencia vivida con la epidemia del SARS se decidió apoyar al laboratorio nacional de microbiología (*National Microbiology Laboratory*) para convertirlo en un centro de primer nivel con capacidad para detectar patógenos desconocidos. Este laboratorio, ubicado en la ciudad de Winnipeg (junto con los Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades en Atlanta, EUA) identificó al nuevo virus de influenza A (H1N1) 2009. El desarrollo científico y tecnológico provee a los países mejores herramientas para responder a los retos que se presentan. En este sentido es necesario invertir de manera decidida en investigación y desarrollo para estar mejor preparados para responder a cualquier emergencia sanitaria que se nos presente.

LECCIÓN 5. Para lograr el más alto nivel en los laboratorios de diagnóstico y/o referencia nacionales, mejorando su capacidad para detectar nuevos patógenos, es necesario un esfuerzo continuado, y mayor inversión en infraestructura, recursos humanos e investigación.

Tasa de mortalidad

Uno de los mayores cuestionamientos que se presentaron durante la pandemia de 2009, fue el número inusualmente alto de defunciones observadas en México. Visto en retrospectiva, el análisis de los datos epidemiológicos muestra que uno de los factores que contribuyó mayormente a la muerte de los pacientes fue el retardo en la admisión a las instituciones de salud y el inicio tardío del tratamiento antiviral.

En México, la mayoría de las personas no suelen ver a un doctor cuando enferma de las vías respiratorias. Peor aún es la costumbre local de auto recetarse remedios caseros o antibióticos y antivirales sin prescripción médica. Antes del 23 de abril de 2009, tomaba un promedio de nueve días para que el paciente buscara la ayuda médica. Después de la intensiva campaña de información realizada en los medios logró disminuirse a un día y medio.⁴⁶ Sin embargo, con el paso del tiempo, y debido a la percepción generalizada de que la enfermedad “no es tan grave como se pensó” se volvió a retrasar el tiempo que la gente toma en buscar ayuda médica a una media de cinco días.⁴⁷

Es urgente trabajar en los distintos sectores de nuestra sociedad para concientizar a la población de la necesidad de buscar atención médica ante el menor indicio del

⁴⁵ Sarti E *et al* (2010) La Influenza A H1N1 (2009): El recuento al declararse el término de la contingencia en México. *Revista de Investigación Clínica* 62(4): 289-298

⁴⁶ Vargas-Parada L (2009) H1N1: A Mexican Perspective *Cell* 139: 1203-1205

⁴⁷ Sarti E *et al* (2010) La Influenza A H1N1 (2009): El recuento al declararse el término de la contingencia en México. *Revista de Investigación Clínica* 62(4): 289-298

agravamiento de los síntomas respiratorios (más de 72 horas con síntomas severos que aumentan en intensidad, la falta de aire al respirar y dolor de pecho). También es importante que las personas dentro de los grupos de riesgo estén conscientes del mismo y acudan al médico ante cualquier infección de las vías respiratorias acompañada de fiebre o que se presente con dificultad para respirar o dolor torácico. Las personas en mayor riesgo de sufrir graves complicaciones por la infección con influenza A (H1N1) 2009 fueron las personas obesas, mujeres embarazadas y personas con enfermedades crónicas.

LECCIÓN 6. Conocer los factores de riesgo individuales y buscar atención médica oportuna son factores críticos en la influenza.

Manejo de la información

Es importante hacer notar que al inicio de una pandemia se presenta un sesgo en la evaluación de la gravedad del evento, ya que los primeros casos que se detectan son aquellos de mayor seriedad y por lo tanto con mayor mortalidad. Estos pacientes permiten establecer los factores de riesgo pero no pueden considerarse típicos dado que no son representativos de todos los casos de la enfermedad (que incluye casos leves o moderados).

Además, las definiciones operacionales irán cambiando conforme se obtiene mayor información de la epidemia o pandemia, por lo que deberá cuidarse de manera especial la forma en que se manejan las cifras a los medios y al público general con el fin de evitar confusión.⁴⁸ El papel de los medios masivos de comunicación es de la mayor relevancia por lo que es necesario establecer, dentro de las actividades de preparación, diversos cursos de capacitación sobre el tema de la influenza.

Se ha sugerido que la información epidemiológica debe proporcionarse una sola vez al día y a la misma hora cada vez. Esta estrategia evita abrumar a las instituciones de salud, ya de por sí saturadas ante la emergencia, con la demanda de información cada par de horas. Para el personal médico resulta humanamente imposible responder a una demanda continua de información pues no sólo es laboriosa y resulta poco informativa para el análisis, sino que también le distrae de sus funciones requeridas con urgencia para atender la emergencia sanitaria.

En retrospectiva, es necesario establecer con anterioridad los lineamientos y el formato de la información que deberá incluirse en un solo reporte diario de eventos de manera que los datos sean homogéneos y comparables entre las diferentes instituciones de salud. Esta información deberá estar accesible en una base de datos previamente establecida para facilitar al personal médico el seguimiento de dicha información, evitando la necesidad de duplicar esfuerzos en la captura de información para la propia institución. La misma base de datos debe facilitar el intercambio de información entre instituciones.

⁴⁸ Sarti E *et al* (2010) La Influenza A H1N1 (2009): El recuento al declararse el término de la contingencia en México. *Revista de Investigación Clínica* 62(4): 289-298

LECCIÓN 7. La información a las autoridades, y de éstas a la población debe ser oportuna y concisa. Un gran número de datos no necesariamente mejora la comunicación de riesgos. La capacitación a los medios masivos es fundamental para informar de manera precisa.

Capacitación del personal médico

Aunque los médicos especialistas requieren certificaciones periódicas para ejercer su función, los médicos generales no suelen estar sujetos a controles que aseguren la actualización continua. Por ello, es necesario establecer programas de capacitación que les permita mantenerse informados y alerta.

La disponibilidad de una gran variedad de herramientas electrónicas como páginas Web, *Twitter*, dispositivos electrónicos como *iPhones* y *Blackberries*, amplían las posibilidades para proveer información permanente y actualizada, e incluso permite monitorear el aprendizaje mediante pruebas en línea.

Información básica sobre los virus, información particular sobre los virus de influenza, información sobre la sintomatología, el diagnóstico y el tratamiento, y sobre las prácticas higiénicas que reducen la transmisión debe estar disponible y ser revisada continuamente por el personal de salud para estar al tanto de la información más relevante. Esto debe ir de la mano de un programa nacional de capacitación continua para el personal de salud.

De la misma forma, es necesario crear conciencia en la obligación moral que tiene el personal de salud para vacunarse anualmente contra la influenza estacional, o en su caso la pandémica de haber una vacuna disponible, con el fin de protegerse a sí mismos y aquellos con quienes tiene contacto (familia y pacientes).

LECCIÓN 8. Es necesaria la capacitación continua del personal de salud mediante programas nacionales que aseguren el acceso a la información más reciente y relevante sobre influenza y otros temas de salud.

Atención médica

Uno de los grandes retos durante una pandemia es la saturación y colapso de los servicios de atención debido al incremento de casos. Los planes de preparación y respuesta de cada institución de salud deben contemplar planes de re-estructuración para dar respuesta a la emergencia. Durante la pandemia de 2009, no todas las instituciones de salud contaban con planes de preparación institucionales lo que disminuyó su capacidad de respuesta. Por ello, es necesario seguir trabajando en este punto para lograr el objetivo de que todas las instituciones de salud cuenten con programas y planes de respuesta.

Entre las principales medidas de reestructuración que se establecieron fue la suspensión de cirugías electivas y procedimientos no esenciales, enviar a casa a aquellos enfermos que no requieran hospitalización para liberar camas, suspensión de citas no urgentes, y la

designación de áreas específicas para el tratamiento de los enfermos.⁴⁹ En la experiencia de los hospitales de la Ciudad de México, la designación de hospitales de concentración para niños y para adultos permitió optimizar recursos, aprovechando la experiencia y capacidad del personal médico y facilitando el tratamiento.

La experiencia vivida mostró que los planes originales de *triage*⁵⁰ originales (con un formato complejo) no resultaron útiles en la práctica, por lo que es necesario simplificar el proceso usando preguntas básicas dicotómicas que permitan tomar decisiones adecuadas en el menor tiempo posible. La ubicación de los puestos de *triage* también resultó crítica. Ubicar puestos de *triage* en los distintos puntos de entrada a los hospitales y clínicas, incluyendo la entrada de empleados, facilitan la atención médica y la identificación de los casos graves.⁵¹ En todos los casos, la eficacia del diagnóstico dependió de contar con médicos calificados y bien entrenados.⁵² En la *Guía de Manejo Clínico de Influenza y de la Enfermedad Similar a Influenza (ESI)* publicada por la Secretaría de Salud en mayo de 2010 se ahonda en las acciones básicas de atención médica que se establecieron con el fin de responder ante la emergencia sanitaria. Esta guía formará parte de los documentos operativos que acompañarán a este *Plan Nacional*.

Uno de los grandes desafíos ante una pandemia de influenza es la atención médica para aquellos pacientes que requieren de cuidados críticos. A nivel mundial el número de camas de terapia intensiva resulta insuficiente, así como los médicos y enfermeras especialistas en el área. Es necesario priorizar en la formación de recursos humanos especializados, aumentar el número de camas, y diseñar guías estandarizadas de atención y manejo clínico.⁵³ Durante la pandemia se adquirieron ventiladores mecánicos, se reacondicionaron camas para terapia intensiva, y se dio apoyo con brigadas de médicos y enfermeras especializadas a los Estados que así lo requirieron. Sin embargo, aún hay mucho que hacer en estos temas.

LECCIÓN 9. Las instituciones deben tener la capacidad de transformarse ante una epidemia. Contar con planes de preparación y programas que identifiquen las necesidades de infraestructura facilita la respuesta ante una emergencia.

Protección del Personal de Salud

La fortaleza de las instituciones de salud está en su personal. Por ello, debe garantizarse la continua comunicación entre autoridades y personal para asegurar el buen funcionamiento

⁴⁹ Macías AE *et al.* (2009) La influenza pandémica en México: el dogma roto y sus lecciones. *Revista de Investigación Clínica* 61(2): 94-97

⁵⁰ TRIAGE: Proceso mediante el cual se determina la prioridad con la cual los pacientes serán tratados dependiendo en la severidad de su condición.

⁵¹ Vargas-Parada L and Macías AE The influenza A (H1N1) 2009 Outbreak: what was learned at the trench line (unpublished).

⁵² Bournon MT *et al.* (2009) Organization of a third-level care hospital in Mexico City during the 2009 Influenza Pandemic. *Archives of Medical Research* 40(8):681-6.

⁵³ Sarti E *et al.* (2010) La Influenza A H1N1 (2009): El recuento al declararse el término de la contingencia en México. *Revista de Investigación Clínica* 62(4): 289-298

y para mantener la confianza y compromiso de los trabajadores. Debe ponerse especial cuidado en comunicar al personal de salud el compromiso de las autoridades de velar por su salud y la de sus familiares durante la emergencia sanitaria. Esto da tranquilidad al personal y facilita su colaboración a lo largo de la contingencia. También debe garantizarse las mejores condiciones posibles de trabajo con material de protección y desinfección. En algunos hospitales se estableció una zona de atención médica específicamente para personal de salud y sus familiares lo que fue muy apreciado por la comunidad.⁵⁴

LECCIÓN 10. Es necesario garantizar la protección y la atención médica para el personal de salud con el fin de darles seguridad para llevar a cabo sus funciones.

Reserva estratégica

Contar con una reserva estratégica de antivirales, antibióticos y material de protección para el personal de salud permitió hacer frente inmediato a la contingencia de salud. Sin embargo, en ninguna epidemia estarán cubiertas todas las necesidades por lo que es necesario establecer con anterioridad protocolos para garantizar el mejor uso de los escasos recursos. Ante una emergencia mundial, la capacidad de las farmacéuticas para enfrentar una gran demanda de medicamentos se ve severamente limitada. La reserva estratégica se convierte entonces en un asunto de seguridad nacional que requiere revisarse y mantenerse en un esfuerzo continuado.

Investigación y Desarrollo

Desde 2005, México inició un esfuerzo para adquirir la capacidad de producción nacional, de vacuna estacional primero y, eventualmente de la pandémica.⁵⁵ A finales de 2007, los Laboratorios de Biológicos y Reactivos de México (BIRMEX) adquirieron una planta de producción con el fin de incrementar la capacidad para producir vacunas y se estableció un acuerdo con Sanofi-Pasteur para la transferencia tecnológica y la construcción de una planta para producir vacuna de influenza estacional. Sin embargo, aunque aún estamos lejos de alcanzar la meta de una total soberanía en la producción de vacunas de influenza.

Las dificultades vividas para acceder a la vacuna pandémica contra la influenza A (H1N1) 2009 una vez que estuvo disponible destaca la necesidad de contar con alternativas tecnológicas nacionales en el caso de una emergencia sanitaria. La inversión en investigación y desarrollo permitirá disminuir la dependencia que tiene nuestro país del mercado actual en materia de prevención, diagnóstico y tratamiento.⁵⁶ De ahí que el rubro de Investigación y Desarrollo sea un componente importante de este *Plan Nacional*.

⁵⁴ Vargas-Parada L and Macías AE The influenza A (H1N1) 2009 Outbreak: what was learned at the trench line (unpublished).

⁵⁵ Kuri-Morales P *et al.* (2006) Pandemia de influenza: la respuesta de México. *Salud Pública de México* 48(1): 72-79

⁵⁶ Kuri-Morales P *et al.* (2006) Pandemia de influenza: la respuesta de México. *Salud Pública de México* 48(1): 72-79

Durante la pandemia se identificó la necesidad de fortalecer los lazos entre los tomadores de decisiones y el sector académico nacional.⁵⁷ La colaboración multisectorial será vital para estar mejor preparados para enfrentar una emergencia sanitaria. Para ello, es necesario trabajar en diversos protocolos de colaboración y estrategias que mejoren la eficacia de una respuesta conjunta durante una emergencia.

LECCIÓN 11. La investigación básica, epidemiológica y clínica, así como el desarrollo de nuevas tecnologías son fundamentales para apuntalar nuestra capacidad de respuesta.

Prevención

Dado que es imposible detener la propagación de un virus pandémico, las acciones se deben orientar a minimizar sus consecuencias. La vacunación contra influenza es la piedra angular para su control y tratamiento; aunque también la ministración de medicamentos antivirales y la adopción de medidas generales de higiene contribuyen a mitigar la enfermedad y sus daños.

Una de las armas más eficaces para contener la epidemia es trabajar con antelación en la creación de una cultura de prevención. Se han descrito tres modos de transmisión para la influenza: contacto, por gotas o aérea. Durante la pandemia se establecieron precauciones para evitar la transmisión por contacto o gota, que son de bajo costo, lavado de manos, aislado de cohortes⁵⁸ y el uso de guantes y ropa no estériles. En algunas instituciones, para reforzar la higiene de manos se distribuyeron frascos pequeños con alcohol gel y se realizaron pláticas educativas para condicionar el comportamiento y evitar tocarse los ojos, nariz y boca.⁵⁹ Estas estrategias mostraron gran efectividad. De ahí la necesidad de promover en todas las instituciones de salud una campaña permanente y facilidades para la higiene de manos. También es necesario capacitar de forma continua al personal de salud para evitar la autoinoculación por ojos, nariz o boca.

Durante la pandemia los rumores infundados y la desinformación resultaron en una pobre respuesta por parte del personal de salud para ser vacunados contra la influenza pandémica. En promedio, sólo el 60% de los trabajadores de salud se vacunó. Esta situación es alarmante, sobre todo cuando se considera que mucho de este personal cuenta con un alto nivel de educación formal.⁶⁰ Es necesario mejorar las estrategias de comunicación que permitan contrarrestar la desinformación que circula siempre en casos como este.

LECCIÓN 12. Se requiere crear conciencia en el personal de salud sobre el deber moral que tienen para vacunarse anualmente contra la influenza estacional, o en su caso la pandémica de haber una vacuna disponible, con el fin de proteger a sus pacientes y familiares.

⁵⁷ Vargas-Parada L (2009) H1N1: A Mexican Perspective. *Cell* 139: 1203-1205

⁵⁸ Cohortes: individuos expuestos.

⁵⁹ Macías AE *et al* (2009) Controlling the novel A (H1N1) influenza virus: don't touch your face! *J Hosp Infect* 73: 280-281

⁶⁰ Sarti, *op. cit.*

2. OBJETIVOS DEL PRESENTE DOCUMENTO

2.1 GENERAL

Promover hacia los diversos sectores de la sociedad la *instrumentación oportuna de mecanismos, procesos, herramientas y recursos* que permitan la preparación adecuada para responder ante el riesgo de la intensificación de la influenza estacional o ante una pandemia con el fin de disminuir el impacto en la salud de la población mexicana.

2.2 ESPECÍFICOS

3.2.1 Formalizar los mecanismos de coordinación, toma de decisiones, comunicación efectiva y de ejecución operativa, entre los diferentes sectores de la sociedad

3.2.2 Coordinar las diversas acciones de preparación y respuesta a través de la implementación de *cinco líneas de acción (LA)* que integran las estrategias de coordinación y de operación

LA1. PREPARACIÓN Y DIFUSIÓN

- a. Difundir y distribuir de manera adecuada el *Plan Nacional de Preparación y Respuesta ante la Intensificación de la Influenza Estacional o ante una Pandemia de Influenza* con el fin de que todos los sectores de la sociedad elaboren o actualicen sus propias guías de planeación
- b. Elaborar documentos operativos específicos y herramientas de apoyo para los diversos sectores de la sociedad
- c. Mantener actualizados, de manera permanente, los diagnósticos sobre la capacidad instrumental y operativa de los establecimientos involucrados en la prestación de servicios de atención médica y de apoyo.
- d. Brindar a la población información permanente sobre las medidas de prevención y promoción de la salud.
- e. Fortalecer los mecanismos de organización y participación activa de la sociedad e instituciones del Estado y civiles
- f. Capacitar de manera continua al personal de salud en medidas de protección, manejo y atención de casos.
- g. Brindar cursos informativos y de capacitación a los medios masivos de comunicación
- h. Promover la vacunación contra la influenza estacional en los grupos prioritarios de riesgo
- i. Contar con un *Plan de Comunicación Efectiva*, que contenga información para la población general, trabajadores de la salud y medios de comunicación que permita manejar adecuadamente las crisis de comunicación, minimizar rumores y evitar la alteración social
- j. Trabajar estrechamente con el Congreso de la Nación para gestionar los recursos y apoyos necesarios que permitan llevar a cabo este *Plan*.

LA 2. VIGILANCIA Y DETECCIÓN

- a. Fortalecer la vigilancia epidemiológica y virológica en humanos e implementación de la vigilancia clínica (enfermedades febriles de origen desconocido, síntomas gripales con fiebre de más de 38°C y/o dificultad respiratoria o baja saturación de oxígeno).

-
- b. Fortalecer la vigilancia epidemiológica en aves domésticas y silvestres así como en el ganado porcino y otros animales.
 - c. Reforzar la colaboración interinstitucional con la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación (SAGARPA)
 - d. Reforzar la red de vigilancia epidemiológica nacional y fortalecer los canales de comunicación y notificación
 - e. Enviar alertas epidemiológicas de forma oportuna a las entidades federativas
 - f. Fortalecer y mejorar la coordinación de la red de laboratorios
 - g. Establecer programas de capacitación del personal de laboratorio
 - h. Fortalecer la capacidad de bioseguridad B3
 - k. Fortalecer las medidas de bioseguridad y control de infecciones
 - a. Generar información que permita implementar medidas para disminuir la diseminación de la enfermedad de acuerdo a la evolución pandémica
 - b. Contribuir a la Red Internacional de Vigilancia de Influenza para la selección de cepas candidatas para la fabricación de vacunas y a la vigilancia internacional

LA 3. RESERVA ESTRATÉGICA

- a. Mantener y ampliar la reserva estratégica de medicamentos e insumos a nivel federal, estatal y jurisdiccional con capacidad para proporcionar atención al inicio de la pandemia de influenza
- b. Ampliar paulatinamente la cobertura de vacunación para influenza estacional

LA 4. RESPUESTA Y MITIGACIÓN

- a. Garantizar la operación de los *comités de preparación y respuesta* en las unidades hospitalarias.
- b. Fortalecer la capacidad de respuesta de los servicios de salud para la atención de pacientes con influenza pandémica y reducción de la tasa de letalidad.
- c. Desarrollar protocolos para el *triage* y el manejo de casos (guía clínica)
- d. Asegurar la protección del personal y equipo que interviene en la respuesta a la contingencia de salud.
- e. Implementar medidas de contención farmacológicas y no farmacológicas que permitan limitar la diseminación de la pandemia de influenza y disminuir sus efectos
- f. Proporcionar atención médica y mantener los servicios básicos de salud de acuerdo a los lineamientos sugeridos por la OMS y con la información obtenida de la investigación y experiencia local
- g. Establecer mecanismos para el manejo de riesgos ambientales: residuos sólidos, desinfección y salud del trabajador
- h. Con base en una amplia discusión multidisciplinaria y con estrictos apego a los principios éticos, definir los grupos prioritarios a quienes se dirigirán las estrategias de vacunación, el uso de antivirales y las unidades de terapia intensiva

LA 5. INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO

- a. Fortalecer el desarrollo de nuevos conocimientos a través del fomento a la investigación científica y tecnológica
- b. Promover la colaboración entre la clínica y la academia en investigación básica, clínica y epidemiológica, nuevas formas de diagnóstico, desarrollo de vacunas, y desarrollo de medicamentos y antivirales.

3. MARCO JURÍDICO

El *Plan Nacional de Preparación y Respuesta* se instrumenta tomando como base los siguientes documentos:

Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos
Ley Orgánica de la Administración Pública Federal
Ley General de Protección Civil
Ley General de Salud
Ley Federal de Procedimiento Administrativo
Ley de los Institutos Nacionales de Salud
Ley Federal de Sanidad Animal
Ley de la Comisión de los Derechos Humanos
Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Sanidad Internacional
Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Prestación de Servicios de Atención Médica.
Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Investigación para la Salud
Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Control Sanitario de Actividades, Establecimientos, Productos y Servicios
Reglamento de Insumos para la Salud
Reglamento de Control Sanitario de Productos y Servicios
Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Publicidad
Reglamento Interior de la Secretaría de Salud
Decreto por el que se crea la Comisión Federal para la Protección contra Riesgos Sanitarios
Decreto por el que se aprueba el Plan Nacional de Desarrollo 2007-2012
Programa Nacional de Salud 2007-2012
Acuerdo por el que se crea el Comité Nacional para la Seguridad en Salud. Diario Oficial de la Federación, 22 de septiembre de 2003
Acuerdo por el que se instituye en la Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos el Sistema Nacional de Emergencia en Salud Animal, 16 de febrero de 1988
NOM-012-SSA1-1993, Requisitos sanitarios que deben cumplir los sistemas de abastecimientos de agua para uso y consumo humano públicos y privados
NOM-017-SSA2-1994, para la Vigilancia Epidemiológica
NOM-026-SSA2-1998, para la Vigilancia Epidemiológica, Prevención y Control de las Infecciones Nosocomiales
NOM-048-SSA1-1993, que establece el método normalizado para la evaluación de riesgos a la salud como consecuencia de agentes ambientales
NOM-087-ECOL-SSA1-2002, Protección ambiental - Salud ambiental – Residuos peligrosos biológico infecciosos - Clasificación y especificaciones de manejo
NOM-168-SSA1-1998, del expediente clínico
NOM-178-SSA1-1998, que establece los requisitos mínimos de infraestructura y equipamiento de establecimientos para la atención médica de pacientes y ambulatorios
NOM-197-SSA1-2000, que establece los requisitos mínimos de infraestructura y equipamiento de hospitales y consultorios de atención médica especializada
Ámbito de competencia de la Comisión de Arbitraje Médico
NOM-036-2002, Prevención y Control de Enfermedades. Aplicación de vacunas, toxoides, sueros antitoxinas e inmunoglobulinas en el humano

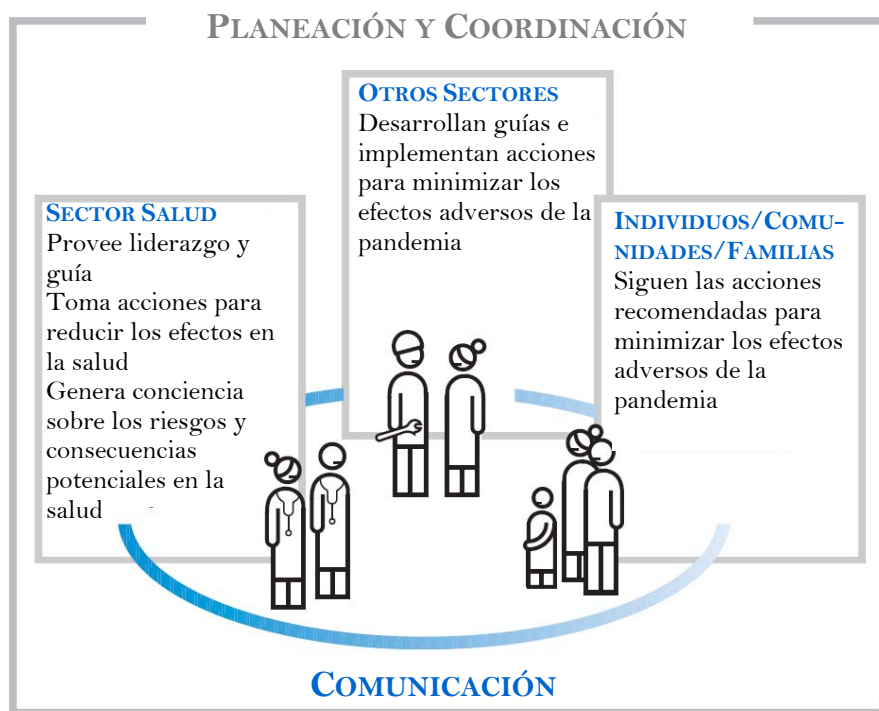
3.1 ÁMBITO DE APLICACIÓN

Este *Documento Guía* se aplica a todo el territorio nacional y establece las pautas necesarias para la *Preparación y Respuesta* ante la intensificación de la influenza estacional o de una pandemia. Dentro del **Sector Salud** su cumplimiento es obligatorio.

4. ROLES Y RESPONSABILIDADES⁶¹

Aunque ante una emergencia sanitaria el gobierno federal es el líder natural en los esfuerzos generales de coordinación y comunicación, todos los sectores de la sociedad tienen un papel relevante en la preparación y respuesta ante una pandemia. Diversos sectores, individuos, familias y comunidades pueden contribuir en la mitigación de los efectos de la pandemia. En la Figura 2 se resumen los roles y responsabilidades generales que cada sector juega en la preparación y respuesta.

FIGURA 2
PARTICIPACIÓN DE LA SOCIEDAD EN LA PREPARACIÓN CONTRA PANDEMIAS⁶²



4.1 GOBIERNO

El gobierno federal asumirá el liderazgo para la comunicación y coordinación general de los esfuerzos. Tanto el gobierno federal como los gobiernos estatales y locales deberán establecer la legislación necesaria, políticas públicas y recursos para la preparación y desarrollo de capacidades además de coordinar los esfuerzos de respuesta en los diversos sectores.

⁶¹ WHO Global Influenza Programme. Pandemic influenza preparedness and response: a WHO guidance document. World Health Organization, 2009

⁶² Modificado de: WHO Global Influenza Programme. Pandemic influenza preparedness and response: a WHO guidance document. World Health Organization, 2009

4.2 SECTOR SALUD

El sector salud, tanto público como privado, deberá trabajar en colaboración con otros sectores, asumiendo una posición de liderazgo y guía en las acciones requeridas, además de fomentar la conciencia del riesgo y las consecuencias potenciales que una pandemia tendría en la salud.

Es la fuente natural de información crítica (epidemiológica, clínica y virológica) que permitirá establecer medidas para reducir la diseminación del virus pandémico y atender la morbilidad y mortalidad que éste causa. Durante la pandemia será el encargado de proveer información confiable sobre los riesgos, severidad, y progresión de la pandemia y la efectividad de las intervenciones utilizadas para su mitigación.

También deberá establecer las prioridades y dar continuidad en la atención a la salud además de tomar las medidas necesarias para reducir la diseminación de la influenza en la comunidad y en las instituciones de salud. Finalmente, deberá proteger y dar apoyo a los trabajadores de la salud durante la contingencia.

4.3 OTROS SECTORES

Ante la falta de planes efectivos de preparación, las sociedades pueden experimentar la alteración de su entorno social y económico amenazando la continuidad de los servicios esenciales, una reducción en la producción de bienes, dificultades en la distribución de los mismos, y una escasez de bienes esenciales.

La alteración de las organizaciones puede también tener un impacto en otros negocios y servicios. Por ejemplo, una falla en la distribución de servicios eléctricos y de agua potable afectaría al sector salud que se vería imposibilitado para proveer atención médica. Además, la afectación de las empresas y negocios se sumaría al ya de por sí significativo impacto en la economía.

Cada sector debe garantizar el mantenimiento de operaciones y servicios esenciales durante la pandemia con el fin de mitigar el impacto en los ámbitos económico, social y de la salud. Para ello es necesario desarrollar planes de preparación y de continuidad que permitan mantener las operaciones esenciales durante la pandemia. Estos planes deben contemplar el desarrollo de capacidades y la identificación de actividades críticas y personal esencial, planificar la distribución de recursos para proteger a empleados y clientes, desarrollar una comunicación efectiva para educar a los empleados sobre cómo protegerse y sobre las medidas que se implementarán, y contribuir en los esfuerzos nacionales para dar apoyo y permitir el funcionamiento de la sociedad.

4.4 COMUNIDADES, FAMILIAS E INDIVIDUOS

Las organizaciones civiles, las organizaciones religiosas, las familias y los individuos juegan un papel esencial en la mitigación de los efectos de una pandemia de influenza. Pueden contribuir a reducir la diseminación de la influenza mediante la adopción de medidas de higiene.

Los grupos que tienen una relación cercana y directa con las comunidades se encuentran en una posición privilegiada para generar conciencia, proporcionar información precisa, contrarrestar rumores, proveer servicios necesarios y servir como contacto con el gobierno durante la pandemia. Estos grupos deben identificar sus fortalezas y los roles potenciales que pueden desempeñar, para en colaboración con los gobiernos locales y otras organizaciones, planificar acciones para llevar a cabo durante la pandemia. Por ejemplo, si hay un gran número de personas enfermas que reciben atención en sus casas, las organizaciones comunitarias o religiosas pueden dar apoyo en sus domicilios.

Durante una pandemia, es importante que la familia tome medidas para asegurar que tendrán acceso a información confiable, comida, alimento y medicinas. Los individuos, especialmente aquellos que se han recuperado de la influenza pandémica, pueden considerar su participación como voluntarios para asistir a otros en la comunidad.

4.5 OMS

La OMS es responsable, a través de una serie de resoluciones de la Asamblea Mundial de la Salud, de proveer guía y apoyo técnico con respecto a la influenza.⁶³ Para ello, deberá trabajar en conjunto con los Estados miembro para coordinar diversas actividades que incluyen:

- Coordinar la respuesta internacional de salud pública siguiendo los lineamientos del *Reglamento Sanitario Internacional*.⁶⁴
- Designar la fase pandémica que corresponde a partir de la información disponible
- Seleccionar la cepa para elaborar la vacuna pandémica y recomendar el momento indicado para comenzar la producción de la misma
- Asistir en los esfuerzos para contener la pandemia en las naciones afectadas
- Evaluar la severidad de la pandemia
- Concentrar información clave global sobre aspectos epidemiológicos, virológicos y clínicos sobre la pandemia con el fin de ayudar a las autoridades de los países afectados en la toma de decisiones
- Proveer guía y asistencia técnica

El *Reglamento Sanitario Internacional* es un instrumento legal al cual se han adherido 194 países alrededor del mundo con la finalidad de prevenir, controlar o responder a riesgos de salud pública que puedan diseminarse entre países. Este reglamento obliga a los países miembros a notificar a la OMS de casos o eventos que involucren un amplio rango de enfermedades y riesgos de salud pública, entre ellos, la aparición de “un nuevo virus de influenza humana”.

⁶³ WHA 56.19: Prevention and control of influenza pandemics and annual epidemics. WHA 58.5: Strengthening pandemic influenza preparedness and response. WHA 60.28: Pandemic influenza preparedness: Sharing of influenza viruses and access to vaccines and other benefits.

⁶⁴ Organización Mundial de la Salud. Reglamento Sanitario Internacional, 2005. Disponible en: <http://www.who.int/ihr/es/index.html> Consulta: 30 septiembre 2010

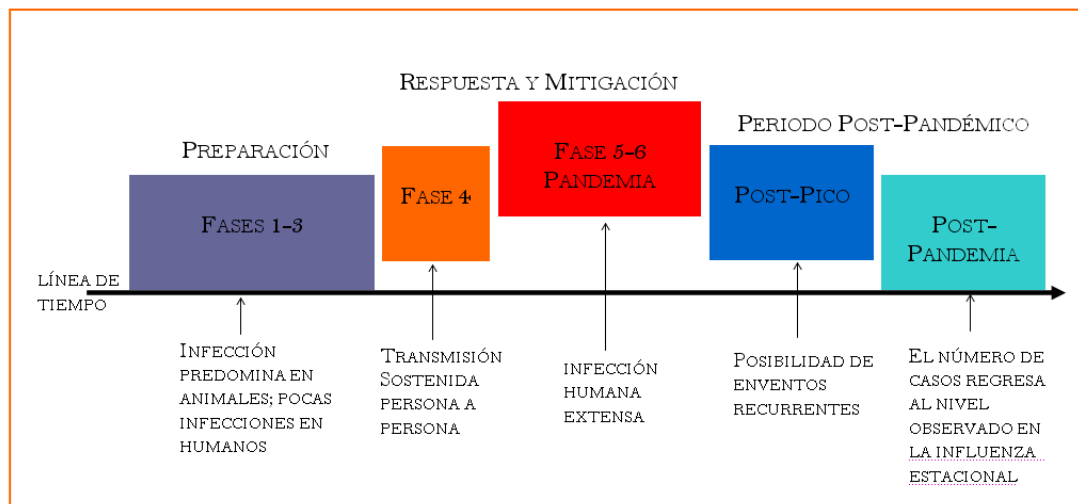
5. FASES PANDÉMICAS DE LA OMS

En 1999 la OMS definió una serie de fases que establecen los niveles de alerta ante una pandemia de influenza. Las fases se aplican a nivel mundial y funcionan como guía para ayudar a los países en la aplicación de sus *Planes de Preparación y Respuesta*.

En abril de 2009 se publicó una nueva actualización a la estructura de las fases pandémicas.⁶⁵ La nueva estructura conserva la alerta de seis fases aunque éstas últimas han sido redefinidas y reagrupadas para facilitar la planeación (Figura 3). Las fases 1 a 3 comparten ahora puntos de acción comunes y corresponden a la etapa de *preparación*, donde se incluyen actividades de planificación y desarrollo de la capacidad de respuesta. Por su parte, las fases 4 a 6 son de *respuesta y mitigación*. A esta estructura se le ha añadido un *periodo post-pico* (posterior a la fase 6 de máxima actividad) y un *periodo post-pandémico* con el fin de facilitar las actividades de recuperación después de una pandemia.

FIGURA 3
FASES DE LA INFLUENZA PANDÉMICA⁶⁶

Es importante resaltar los siguientes puntos:



1. Las fases pandémicas son una herramienta para la planeación
2. Un elemento clave para establecer la fase pandémica es la identificación de transmisión sostenida de la enfermedad de persona a persona
3. Las fases permiten distinguir entre las etapas de preparación y las etapas de respuesta
4. Las fases se declaran de acuerdo con las Regulaciones Internacionales de Salud⁶⁷

⁶⁵ WHO Global Influenza Programme. Pandemic influenza preparedness and response: a WHO guidance document. World Health Organization, 2009

⁶⁶ Modificado de: WHO Global Influenza Programme. Pandemic influenza preparedness and response: a WHO guidance document. World Health Organization, 2009

⁶⁷ International Health Regulations. World Health Organization, 2005. Disponible en: [Hhttp://www.who.int/ihr/en/](http://www.who.int/ihr/en/)H Consulta: 30 septiembre 2010

5. Estas fases NO están diseñadas para predecir lo que ocurrirá durante la pandemia
6. NO siempre las fases procederán en orden numérico

TABLA 2

DESCRIPCIÓN DE LAS FASES PANDÉMICAS DE LA OMS⁶⁸

PREPARACIÓN	FASE 1	En la naturaleza, los virus de influenza circulan continuamente entre los animales (sobre todo entre las aves y los cerdos). Estos virus pueden potencialmente convertirse en virus pandémicos. En esta fase, no hay reportes de infección en humanos causada por alguno de los virus de influenza que circulan entre los animales.
	FASE 2	Un virus de influenza que circula entre animales domésticos o salvajes ha causado infección en humanos y por lo tanto se considera un riesgo potencial de pandemia.
	FASE 3	Un virus de influenza de animales o una nueva variante de influenza que combina características de virus de influenza humano-animal ha causado casos esporádicos o pequeños brotes de influenza en humanos, pero no ha sido capaz de transmitirse de humano a humano de manera sostenida (y por lo tanto no hay transmisión comunitaria). Esta es la fase en la que se encuentra la influenza aviar H5N1.
RESPUESTA Y MITIGACIÓN	FASE 4	Se comprueba la transmisión de persona a persona de un virus animal o de una nueva variante de influenza que combina características de virus de influenza humano-animal causando brotes a nivel comunitario. La capacidad de causar brotes sostenidos en una comunidad indica un aumento en el riesgo de pandemia. Todo país que sospeche o haya comprobado un evento de este tipo debe consultar urgentemente con la OMS a fin de evaluar de manera conjunta la situación y decidir si se justifica la puesta en marcha de una operación de contención rápida de la pandemia. La fase 4 indica un aumento en el riesgo de pandemia, pero no significa necesariamente que se vaya a producir una pandemia.
	FASE 5	Se caracteriza por la propagación del virus de persona a persona al menos en dos países de una de las seis regiones de la OMS . Aunque la mayoría de los países no estarán afectados en esta fase, la declaración de la fase 5 es un indicio de la inminencia de una pandemia y de la necesidad de organizar, comunicar y poner en práctica las medidas de mitigación planificadas.
	FASE 6	Se declara la pandemia. Esta fase se caracteriza por la transmisión sostenida del virus en al menos un tercer país de una región distinta .
PERIODO POSTERIOR A LA PRIMERA OLA PANDÉMICA	PERIODO POST-PICO	Periodo posterior al de máxima actividad. En esta fase la intensidad de la pandemia habrá disminuido por debajo de los niveles del pico máximo en la mayoría de los países con adecuada vigilancia epidemiológica.
	POSIBLE SEGUNDA OLA	Las pandemias anteriores se han caracterizado por oleadas de actividad repartidas a intervalos de meses. Cuando el número de casos disminuye, se requiere una gran estrategia de comunicación para compaginar esa información con la advertencia de que puede producirse otro brote. Debe mantenerse el estado de alerta cuando la pandemia parece remitir y estar atentos para identificar la aparición de nuevas olas pandémicas en la población.
	PERIODO POST-PANDÉMICO	Cuando los casos de influenza vuelven a ser comparables a los habituales de la influenza estacional. En experiencias previas el virus pandémico eventualmente se comporta como un virus estacional tipo A. En esta fase es importante mantener la vigilancia y tras una evaluación exhaustiva actualizar en consecuencia la preparación para una pandemia y los planes de respuesta.

⁶⁸ Modificado de: WHO Global Influenza Programme. Pandemic influenza preparedness and response: a WHO guidance document. World Health Organization, 2009

Para cada fase la OMS recomienda una serie de acciones organizadas alrededor de los cinco principales componentes del *Plan de Preparación y Respuesta*: (i) planeación y coordinación, (ii) monitoreo y valoración de la situación, (iii) acciones para reducir la diseminación de la enfermedad (mitigación), (iv) continuidad (en la provisión de salud, actividades esenciales, etc.), (v) comunicación

De esta forma las acciones recomendadas para las fases 1-3 están dirigidas a fortalecer las capacidades globales, regionales, nacionales y locales para responder ante una emergencia. Son las etapas de *preparación y coordinación*. En la fase 4 las acciones deben estar encaminadas a contener al nuevo virus en un área limitada o limitar su diseminación. Con ello, se busca ganar tiempo valioso para implementar medidas específicas como el uso de vacunas. En esta etapa se *monitorea y valora la situación*, y en caso de ser la localidad afectada, se implementa también las *acciones para reducir la diseminación de la enfermedad*. Durante las fases 5-6, las acciones a nivel mundial pasan de una etapa de preparación a una de respuesta con el fin de reducir el impacto de la pandemia. Aquí se implementan (o se continúa) con las acciones *de mitigación* y para garantizar la *continuidad* de las actividades esenciales. En todos los casos, las actividades de *comunicación* son esenciales y relevantes para el adecuado funcionamiento del *Plan*. A lo largo de las distintas fases se habrán de implementar acciones y estrategias específicas de comunicación de acuerdo a las necesidades.

5.1 TRANSICIÓN ENTRE LAS FASES

La definición de la fase pandémica mundial y de la transición entre cada una de las fases de alerta es función de la OMS. El anuncio será efectuado por el Director General de la OMS después de analizar y verificar el potencial pandémico de la cepa circulante, la existencia de evidencia sobre la propagación de la enfermedad entre humanos, y tras la consulta con diversas organizaciones, instituciones y los Estados miembro afectados.

Es importante recalcar que las fases de pandemia no fueron desarrolladas con el fin de realizar predicciones epidemiológicas ni están relacionadas con la gravedad de la pandemia, sino como una guía para implementar diversas acciones. Las fases se basan exclusivamente en qué tanto se está transmitiendo la enfermedad entre las poblaciones humanas.

Bajo circunstancias extraordinarias, como el caso de la inminencia de una pandemia, el Director-General de la OMS puede determinar la existencia de una *emergencia de salud pública de interés general*. En tal caso, el Director-General determinará, después de consultar a un comité de expertos externos, las “recomendaciones temporales” pertinente (basadas en el *Reglamento Sanitario Internacional*) con el fin de prevenir y reducir la diseminación internacional del riesgo y minimizar la interferencia innecesaria con el tráfico internacional y el comercio.

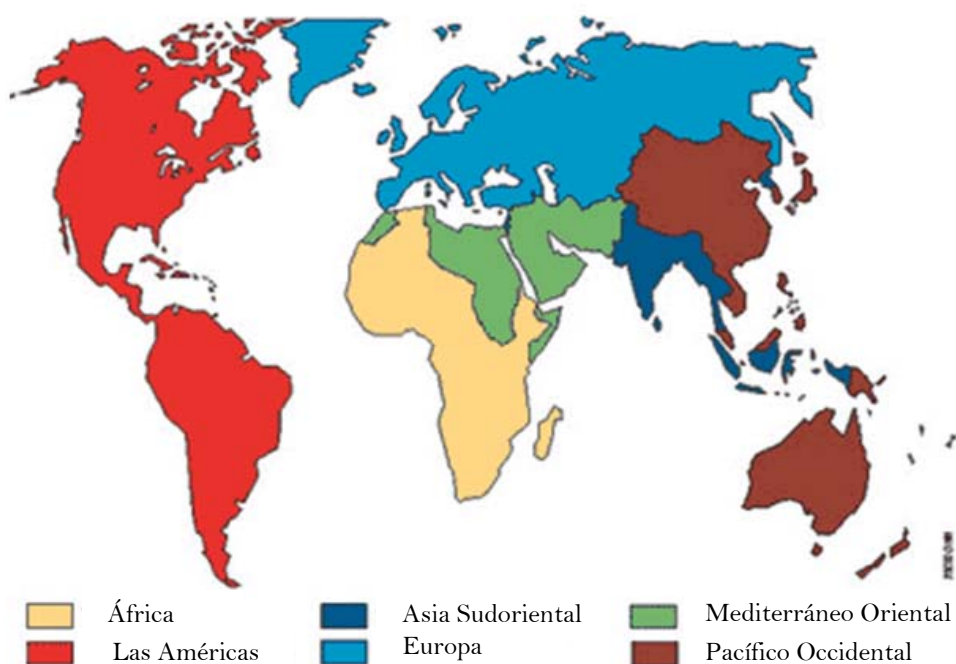
Durante la contingencia, la OMS será la encargada de hacer las recomendaciones de prevención y control y de difundir información sobre la evolución de la enfermedad.

Además, una de sus funciones críticas durante la pandemia será la selección de la cepa viral para elaborar la vacuna pandémica, así como determinar el momento en que se iniciará la producción de dicha vacuna en lugar de la vacuna de influenza estacional.

5.2 REGIONES DE LA OMS

Los Estados Miembros de la OMS están agrupados en seis regiones. Cada región tiene su oficina regional. El mapa de la Figura 4 muestra las regiones de la OMS.

FIGURA 4
OFICINAS REGIONALES⁶⁹



⁶⁹ Tomado de: <http://www.who.int/about/regions/es/index.html> Consulta: 28 septiembre 2010

6. ALERTA EN MÉXICO

En nuestro país, corresponde al *Comité Nacional para la Seguridad en Salud*, emitir las declaratorias de las fases de alerta de acuerdo con lo establecido por la OMS.

Con el fin de facilitar la respuesta coordinada ante los distintos sectores de la sociedad se establece un *sistema de alerta sanitaria* que informe a la sociedad en su conjunto del estado de la emergencia y de las medias generales de acción (Figura 5). La Tabla 3 indica algunas de las acciones recomendadas.

FIGURA 5
SISTEMA DE ALERTA SANITARIA (SAS)⁷⁰

SIN RIESGO	<p>No existe emergencia sanitaria. Se opera normalmente. Se mantiene un programa continuo de medidas básicas de salud e higiene personal Se elaboran o actualizan los <i>Planes de Preparación y Respuesta</i> y se establecen mecanismos de coordinación multisectorial</p>
RIESGO MEDIO	<p>Se emite una alerta sanitaria La población debe reforzar medidas de higiene El transporte debe reforzar las medidas de limpieza diaria Se revisan y activan los <i>Planes de Preparación y Respuesta</i> en coordinación con la autoridad competente</p>
RIESGO ELEVADO	<p>Se instrumentan medidas de distanciamiento social Se restringen las actividades en grupo Se restringen las actividades en los niveles de educación básica Se inicia con las actividades de respuesta y mitigación de los <i>Planes</i></p>
ALERTA	<p>Se restringen todas las actividades donde concurren grupos de personas Se restringen las actividades económicas que favorezcan las aglomeraciones (se promueven transacciones electrónicas) Se suspenden las actividades en todos los niveles educativos Se mantiene una red de comunicación constante para mantener informada a la población</p>
PANDEMIAS	<p>Se declara cuarentena Se suspenden las actividades económicas no esenciales y se restringe el transporte público y concesionado Se mantiene en funcionamiento a toda su capacidad los servicios de emergencia: protección civil, seguridad y salud Se mantienen las actividades mínimas necesarias de sectores críticos: luz, teléfono, agua, alimentos y medicinas, entre otros.</p>

⁷⁰ Modificado de: Sistema de Alerta Sanitaria, GDF, mayo 2009.

TABLA 3 ACCIONES RECOMENDADAS DE ACUERDO AL SAS					
ACTIVIDADES RECOMENDADAS	SIN RIESGO No hay emergencia sanitaria.	RIESGO MEDIO Se detectan casos localizados.	RIESGO ELEVADO Hay brotes epidémicos en algunas localidades.	ALERTA Hay casos en diferentes ciudades o entidades federativas.	PANDEMIA Se emplean todas las medidas disponibles para mitigar el impacto.
FAMILIAS	Implementar medidas básicas de cuidado de la salud e higiene	Lavarse las manos frecuentemente con agua y jabón y aplicar el estornudo de etiqueta. Mantenerse alerta e informado respecto a las recomendaciones de las autoridades. Aislarse voluntariamente si se está enfermo.	Conocer e identificar los síntomas. Acudir al médico de ser necesario. Evitar el contacto con personas enfermas. Limpieza constante de manos. Mantenerse informado.	Limitar las salidas del domicilio. Limpieza constante de manos. Mantenerse informado.	Evitar salir de casa, sólo para lo indispensable, visitas al médico y provisiones. Mantenerse informado.
NEGOCIOS, EMPRESAS, INSTITUCIONES GUBERNAMENTALES	Elaborar y promover el <i>Plan local de preparación y respuesta</i> Nombrar a un coordinador del <i>Plan</i> Realizar campañas de promoción a la salud Identificar personal y procesos claves Establecer vías de comunicación para casos de emergencia	Se activa el <i>Plan local de respuesta</i> Se opera regularmente. Las personas cuya actividad principal sea la interacción con grupos de personas (meseros, cocineros, cajeros, choferes de transporte público, médicos y enfermeras) deben extremar las medidas de higiene personal de acuerdo a las recomendaciones de la autoridad. Ante la sospecha de cualquier padecimiento respiratorio se	Campañas permanentes para que las personas enfermas se abstengan de ir a trabajar. Se restringen las actividades con grupos numerosos y se limita la capacidad de los espacios de atención al público y lugares de reunión. Se promueve el trabajo desde casa en los casos que esto es posible. Se restringen los horarios de los giros	Suspensión escalonada de actividades. Sólo laboran las áreas de actividad prioritaria. Actividades económicas que promueven aglomeraciones humanas (cines, teatros, espectáculos, eventos deportivos, religiosos, etc.) se suspenden. En casos específicos podrán realizarse a puerta cerrada sin asistencia del público.	Se suspende la actividad económica no esencial.

		activarán los números de emergencia e información de la Secretaría de Salud.	comerciales y se garantiza el uso y la disponibilidad suficiente y permanente de equipo de protección personal para trabajadores del sector salud y de protección civil.		
ESCUELAS	Elaborar y promover el <i>Plan local de preparación y respuesta</i> Nombrar a un coordinador del <i>Plan</i> Realizar campañas de promoción a la salud que incluyan limpieza de manos y limpieza profunda de las instalaciones cada quince días	Se activa el <i>Plan local de respuesta</i> Horario normal. Se reforzarán las medidas de higiene, limpieza profunda del mobiliario, equipo escolar y salón de clases de manera semanal de acuerdo con los Manuales de Control Sanitario correspondiente. Filtros escolares para identificar niños enfermos.	Se suspenden actividades en el nivel básico. Medidas de limpieza, higiene y protección personal al máximo. Campañas permanentes para que los enfermos se queden en casa. Detección de casos al ingreso a la escuela. Limpieza diaria y detección de casos en camión escolar. Referencia de casos sospechosos a Centros de Salud para su diagnóstico.	Suspensión de labores en todos los niveles.	Suspensión de labores en todos los niveles.
INFRAESTRUCTURA URBANA	Elaborar y promover el <i>Plan local de preparación y respuesta</i> Nombrar a un coordinador del <i>Plan</i> Capacitación del personal del transporte público y privado para mantener	Se activa el <i>Plan local de respuesta</i> El transporte público y concesionado debe realizar limpieza de manera continua y los chofer seguir las medidas de protección personal. Los	Transporte público y concesionado realiza limpieza diaria de sus unidades. Los choferes se desinfectan las manos continuamente con alcohol gel. Se promueve un mayor número	Transporte público y concesionado mantiene estrategias de limpieza, higiene y protección. Los servicios de seguridad se mantienen a toda su capacidad y en	Se restringe el transporte público y privado. Únicamente funcionan a toda su capacidad los servicios de emergencia, protección civil, seguridad y

	unidades e instalaciones limpias	servicios de seguridad, protección civil, emergencias operan normalmente.	de corridas en el transporte público con el fin de disminuir al máximo las aglomeraciones. Los servicios de seguridad, protección civil y emergencias se mantienen a toda su capacidad.	alerta. Los servicios de salud redoblan sus turnos y capacidad de atención a los enfermos.	salud. Los servicios de seguridad pública se mantienen en alerta.
ACTIVIDADES SOCIALES	Operarán de manera normal. En teatros, estadios, sitios de culto religioso, restaurantes, etc. realizar campañas de promoción a la salud entre el personal. Campañas permanentes de limpieza de las instalaciones	Se recomienda evitar asistir a eventos públicos y sociales masivos y extremar medidas de protección personal.	Se suspenden actividades masivas al aire libre.	Suspensión de todo tipo de actividad social.	Suspensión de todo tipo de actividad social.

6.1 ORGANIZACIÓN

Para la adecuada conducción de las actividades que establece este *Plan* se requieren cuerpos directivos y operativos con funciones específicas, y el establecimiento de procesos de coordinación y comunicación para la aplicación de este instrumento. A continuación se presenta el esquema general de coordinación nacional, estatal y local (Figura 6).

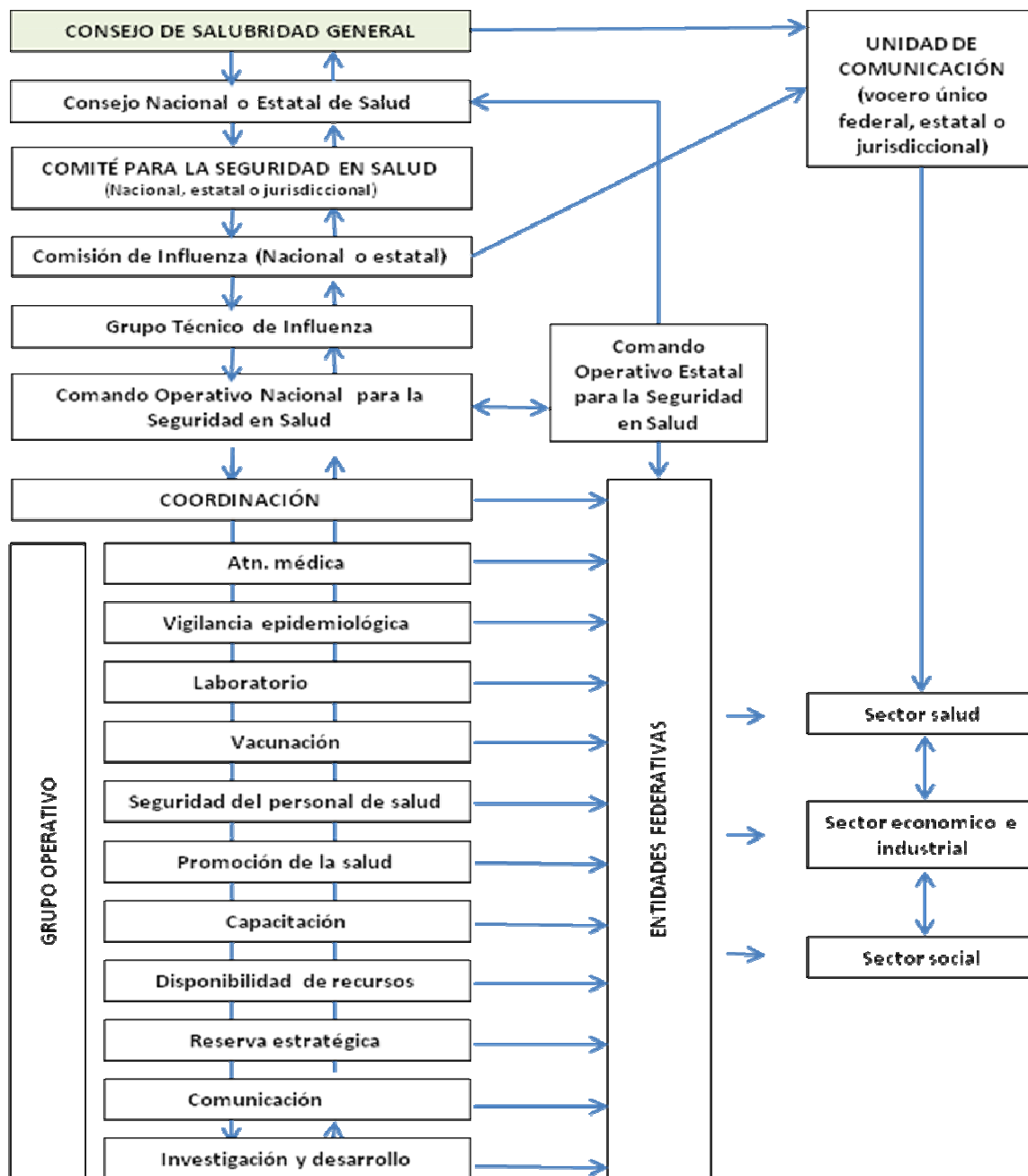
Consejo de Salubridad General

El *Consejo de Salubridad General* es presidido por el C. Presidente de los Estados Unidos Mexicanos y participan en éste, además de los representantes del sector salud, los titulares de las Secretarías de Hacienda y Crédito Público; Gobernación, Economía; del Trabajo y Previsión Social; de Turismo; así como por otras instancias que se considere necesario, como es el caso de la *Coordinación General de Protección Civil*.

Consejo Nacional de Salud

La organización y coordinación con los servicios estatales de salud (SESA) de las 32 entidades federativas del país, está a cargo del *Consejo Nacional de Salud*, órgano de enlace y apoyo para solventar las necesidades técnicas y de recursos para la preparación y respuesta ante una emergencia sanitaria. A nivel nacional, la *Secretaría de Salud* como órgano rector del sector es quien convoca y coordina tanto el *Consejo de Salubridad General* como al *Comité Nacional para la Seguridad en Salud*.

FIGURA 6
ESQUEMA GENERAL DE COORDINACIÓN NACIONAL, ESTATAL Y LOCAL



Nota: El esquema está basado en los organismos e instancias vigentes en el ámbito del sector salud, basado en leyes y acuerdos secretariales.

Comité Nacional para la Seguridad en Salud (CNSS)

Es la instancia encargada del análisis, definición, coordinación, seguimiento y evaluación de las políticas, estrategias y acciones, en materia de seguridad en salud, de las instituciones públicas del Sistema Nacional de Salud. Tiene como objetivo contribuir a establecer un blindaje de atención y prevención, así como los instrumentos capaces de abordar rápida, ordenada y eficazmente urgencias epidemiológicas y desastres.

En este Comité participan todas las autoridades del sector salud, así como otras involucradas en el cumplimiento de las acciones establecidas en el *Plan Nacional de Preparación y Respuesta*. Está conformado por dos Subcomités Técnicos: Subcomité de Enfermedades Emergentes y Subcomité de Seguimiento y Evaluación. A través del Comité se realiza la organización y se establecen los mecanismos de coordinación para la elaboración del *Plan Nacional*, su implementación y aplicación ante la contingencia.

Comisión Nacional de Influenza

Se creó con el fin de integrar al *Grupo Técnico de Influenza* y a los representantes de cada una de las instancias involucrada en la elaboración e implementación del *Plan*. Se encuentra a cargo de un comisionado nombrado *ex profeso*. La Comisión también coordina a las entidades institucionales para lograr mitigar y controlar el daño ocasionado por la pandemia y proporciona asesoría para el diseño operativo de programas de emergencia.⁷¹

Comando Operativo Nacional para la Seguridad en Salud

Ante la alerta o emergencia declarada, se establece el *Comando Operativo Nacional para la Seguridad en Salud* en donde confluyen los coordinadores técnico-operativos que darán seguimiento a la implementación de las acciones de contención de la pandemia; esta instancia deberá concentrar y emitir los informes y reportes relacionados con la evolución de la emergencia.

Estas mismas estructuras se replican en las entidades federativas. Así se cuenta con el *Consejo Estatal de Salud y el Comité Estatal para la Seguridad en Salud* (CESS), los cuales están encabezados por el secretario de salud estatal. Para dar continuidad a los trabajos de este *Plan* se deberá nombrar un *Coordinador* por estado para coordinar a los grupos de trabajo que se establezcan con el fin de dar seguimiento a la implementación del *Plan*. De la misma forma, ante la alerta o emergencia declarada se instalara el *Comando Operativo Estatal para la Seguridad en Salud*, en donde igualmente, se dará seguimiento y cuenta de la implementación y resultados de las acciones establecidas en las estrategias operativas del *Plan*, con reportes e informes, tanto para el nivel estatal como para el federal.

Finalmente, a nivel de las jurisdicciones sanitarias los *Comités Jurisdiccionales para la Seguridad en Salud* serán la instancia que organice, coordine y dé seguimiento de la preparación y respuesta ante una pandemia de influenza.

⁷¹ Sarti E *et al* (2010) La Influenza A H1N1 (2009): El recuento al declararse el término de la contingencia en México. *Revista de Investigación Clínica* 62(4): 289-298

6.2 ACTIVIDADES A REALIZAR POR EL SECTOR SALUD

TABLA 4 ACTIVIDADES POR FASE DE ALERTA PANDÉMICA				
LÍNEAS DE ACCIÓN	FASES			
	1	2-3	4	5
LA 1. PREPARACIÓN Y DIFUSIÓN	<p>Los secretarios de salud convocan a reuniones ordinarias los CNSS y CESS.</p> <p>Nombramiento de los Coordinadores estatales para los planes locales.</p> <p>Difusión del <i>Plan Nacional</i>.</p> <p>Elaboración de los <i>Planes Estatales</i> y por sectores.</p> <p>Elaboración de documentos estratégicos y herramientas de apoyo al <i>Plan</i>.</p> <p>Actualización del Directorio de Puntos de Enlace.</p> <p>Emisión de comunicados.</p> <p>Promover las medidas para evitar la diseminación de la enfermedad.</p> <p>Elaboración de sistemas informáticos para el rápido reporte de información epidemiológica clínica y su consulta por todos los participantes.</p> <p>Elaboración de sistemas integrados de información hospitalaria a nivel federal, estatal y local que permitan determinar número de camas disponibles, número de unidades de terapia intensiva disponibles, etc.</p> <p>Definición de las funciones y atribuciones del vocero único federal y la red de voceros estatales.</p> <p>Actualización y difusión del material informativo dirigido al personal médico y al</p>	<p>Reuniones extraordinarias de los CESS.</p> <p>Reporte de actividades de los CESS.</p> <p>Identificar el nivel de difusión del <i>Plan Nacional</i>.</p> <p>Asegurar la aplicación de Planes Estatales</p> <p>Seguimiento de los acuerdos a través de los CESS.</p> <p>Ejercicios de respuesta de puntos de enlace.</p> <p>Implementación del vocero único.</p> <p>Evaluación del material didáctico distribuido al personal técnico y a la población en general.</p> <p>Activación y difusión del sitio Web.</p> <p>Conferencias de prensa del vocero único federal y activación de la red de voceros estatales.</p> <p>Evaluar el impacto de la información en los medios.</p> <p>Reforzar la emisión de boletines y mensajes de prevención y protección a los</p>	<p>Los Secretarios de Salud convocan a sesión permanente de los CESS estatales.</p> <p>Comunicación con organismos internacionales.</p> <p>Actualizar información con estados.</p> <p>Monitorear la red de voceros estatales.</p> <p>Distribución de información a la población.</p> <p>Evaluar impacto de los medios en la población.</p> <p>Emisión de boletines de prensa y mensajes en medios.</p>	<p>Declaratoria de emergencia nacional.</p> <p>El Secretario de Salud mantiene en sesión permanente al CNSS.</p> <p>Conferencias de prensa y emisión de boletines y material informativo.</p> <p>Reporte de casos.</p>

	<p>público en general. Revisión y actualización del sitio Web para influenza. Establecer las redes de comunicación con clínicos y personal de salud para notificar eventos fuera de lo común.</p>	<p>medios de comunicación.</p>		
<p>LA 2. VIGILANCIA Y DETECCIÓN</p>	<p>Capacitar y acreditar a la red de laboratorios y unidades centinela. Vigilancia de influenza en aves y porcinos. Analizar áreas y factores de riesgo para transmisión en humanos. Vigilancia virológica y notificación al FluNet. Intercambio de información epidemiológica internacional. Conformación de brigadas de respuesta rápida.</p>	<p>Intercambio de información nacional e internacional. Vigilar la influenza en animales. Analizar áreas y factores de riesgo para la transmisión en humanos. Seguimiento de la información epidemiológica. Capacitar al personal de la red nacional de laboratorios de salud pública (RNLSP). Vigilancia virológica y notificación a FluNet. Validación y difusión de métodos diagnósticos. Brigadas de respuesta rápidas activas. Realizar simulacros. Vigilancia activa de casos sospechosos. Evaluar la velocidad de presentación de casos. Reforzar las medidas para evitar la diseminación de la enfermedad. Verificar disponibilidad de insumos.</p>	<p>Intercambio de información nacional e internacional. Estudio de casos sospechosos y brotes. Proponer medidas para evitar la diseminación. Verificar la disponibilidad de insumos. Brigadas de respuesta rápida activas.</p>	<p>Estudio de brotes. Aplicar medidas para prevenir la diseminación de la enfermedad. Identificación de serotipos circulantes. Intercambio de información con los estados. Envío de brigadas de salud para control epidemiológico. Consultorio virtual en Web y lada 01-800 activa.</p>
<p>LA 3. RESERVA ESTRATÉGICA</p>	<p>Cuantificación de necesidades, medicamentos, vacunas, antivirales, reactivos e insumos.</p>	<p>Confirmar los recursos de la reserva estratégica federal y estatal disponibles.</p>	<p>Asegurar sitios para distribución y recepción. Identificar otras</p>	<p>Adquisición de vacuna contra la cepa pandémica. Distribución a los estados.</p>

	Confirmación de la reserva estratégica federal y estatal. Mecanismos de almacenamiento y distribución.	Preparar reservas para distribución y recepción. Garantizar el almacenamiento y necesidades para la distribución de reactivos, vacunas, antivirales y medicamentos.	necesidades en vacunas, antivirales y medicamentos.	Reporte de consumo y necesidades: recursos humanos y materiales, infraestructura, insumos y medicamentos.
LA 4. RESPUESTA Y MITIGACIÓN	Mejorar la infraestructura hospitalaria. Capacitar al personal de salud. Implementación de simulacros. Identificación de personal de salud participante en los centros de atención y aislamiento (CAA).	Inventario de infraestructura y personal. Recuento y evaluación de simulacros realizados. Reclutar, capacitar y evaluar la respuesta del personal operativo de los CAA. Designar hospitales de concentración para atender casos sospechosos. Organización y seguimiento de operativos de respuesta rápida (atención médica y control) Evaluar restricción de sitios de concentración.	Instalación de puestos de mando para la seguridad en Salud (central y regionales). Determinar la ubicación e instalación de los CAA. Reclutar y evaluar la respuesta de simulacros del personal operativo de los CAA. Dar atención a casos sospechosos en hospitales de concentración Cancelación de eventos públicos. Activar consultorio virtual en Web y lada 01-800.	Aplicación de la normatividad para el manejo de pacientes, clasificación, referencia y tratamiento de pacientes. Activar a los CAA en caso de sobrecarga de los servicios. Garantizar la atención médica y hospitalaria y la seguridad del personal de salud. Activación de puestos de mando para la Seguridad en Salud (central y regionales). Evaluar operativos de respuesta rápida. Declaratoria de prohibición de movilizaciones masivas. Cierre de escuelas en estados afectados. Disposición para el manejo de cadáveres.

7. ESENCIALES DEL PLAN

7.1 ¿POR QUÉ ES NECESARIO HACER PLANES DE PREPARACIÓN Y RESPUESTA?

La influenza puede afectar los diferentes niveles de gobierno y la vida de todos los ciudadanos, de ahí la necesidad del trabajo conjunto para mejorar la capacidad de respuesta con el fin de mitigar en la medida de lo posible los efectos negativos de su intensificación o la aparición de una nueva variante capaz de causar una pandemia. Una pandemia de influenza puede ocurrir en cualquier momento ocasionando:

1. Una rápida diseminación de la enfermedad pandémica dejando poco tiempo para implementar medidas de mitigación
2. La imposibilidad del sector salud para dar respuesta a una demanda masiva de servicios y atención médica
3. Falta de personal y productos que afectan la infraestructura y los servicios críticos y alteran la continuidad en las actividades de todos los sectores de negocios y de gobierno
4. Retraso y disponibilidad limitada de vacunas y medicamentos así como de provisiones médicas para el tratamiento de otras enfermedades
5. Impacto negativo en las actividades sociales y económicas de las comunidades que puede prolongarse hasta el fin del periodo pandémico
6. Una emergencia global que limite la posible asistencia internacional

7.2 ¿QUÉ SE BUSCA LOGRAR CON LA ELABORACIÓN DE PLANES PREPARACIÓN Y RESPUESTA?

1. Integrar los diversos *planes* dentro de en un plan nacional
2. Fortalecer las capacidades propias de cada sector para responder ante una emergencia
3. Construir canales de comunicación entre los diversos sectores y las comunidades
4. Desarrollar o modificar planes de continuidad en las actividades críticas de cada sector
5. Evaluar periódicamente las debilidades y fortalezas mediante ejercicios prácticos que permitan adecuar los planes de preparación y respuesta de manera continua.

7.3 CÓMO HACER UN PLAN

1. Leer el *Plan Nacional de Preparación y Respuesta Documento Guía*, documentos operativos y herramientas pertinentes
2. Identificar un coordinador responsable
3. Identificar empleados clave, funciones clave y otros aspectos críticos
4. Comunicar expectativas y compartir la responsabilidad para elaborar el *Plan de Preparación y Respuesta local*
5. Considerar planes que garanticen la continuidad de operación
6. Establecer un *Plan de Comunicación* de emergencia

-
7. Establecer un programa que provea información actualizada sobre los factores de riesgo para la influenza (*preguntas más frecuentes*) y los medios para difundirlo (pósters, trípticos, mensajes por correo electrónico, *Twitter*, etc.).
 8. Establecer programas que promuevan medidas higiénicas (*mantenerse saludable*) y medidas de prevención ante la influenza

7.4 COMPONENTES DEL PLAN⁷²

La OMS recomienda que los *Planes de Preparación y Respuesta* se dividan en cinco componentes:

1. Planeación y coordinación
2. Monitoreo y valoración de la situación
3. Reducción en la diseminación de la enfermedad
4. Mantener la continuidad (en la provisión de salud, actividades esenciales, etc.).
5. Comunicación

La *planeación y coordinación* de estrategias de contingencia permite mantener un adecuado funcionamiento. Es importante integrar estos planes a la infraestructura del *Plan Nacional*.

El objetivo de *monitorear y valorar la situación* es coleccionar, interpretar y diseminar información confiable sobre el riesgo de la pandemia antes de que este ocurra, y una vez que se presente, monitorear la actividad de la pandemia y sus características con el fin de poder tomar decisiones

La *reducción de la diseminación de la enfermedad* dependerá de manera significativa de la implementación de medidas de “distanciamiento social” entre las personas. Las medidas tomadas a nivel de los individuos, comunidades y negocios, así como aquellas que regulan las actividades sociales, los viajes, el manejo de antivirales, otros medicamentos y vacunas son todas importantes. A nivel individual y familiar las medidas incluyen la información permanente y confiable sobre los riesgos, protección personal e higiene individual, cuidado en casa de los enfermos. A nivel social se requiere la participación de múltiples sectores, la movilización de recursos, una campaña de comunicación decidida y apoyo de los medios.

Durante la pandemia, es necesario garantizar la *continuidad* de los servicios críticos para mantener el orden social (garantizar el abasto de alimentos y medicamentos, luz, agua, electricidad, telefonía, combustibles). Por ello, es importante que todas las empresas e instituciones gubernamentales que prestan servicios vitales a la sociedad elaboren planes de contingencia que garanticen la continuidad de sus actividades durante la emergencia sanitaria.

El papel de la *comunicación* antes y durante la pandemia es el de proveer e intercambiar información relevante con el público, colegas y líderes con el fin de que puedan tomar

⁷² Tomado de: WHO Global Influenza Programme. Pandemic influenza preparedness and response: a WHO guidance document. World Health Organization, 2009

decisiones informadas e implementar las acciones apropiadas para proteger su salud y su seguridad. Todo plan de comunicación debe seguir cinco principios básicos: *planeación, confianza, transparencia, anuncios tempranos, escuchar*. Para que una estrategia de comunicación funcione las autoridades deben ganarse la confianza de sus subordinados o público en general. La credibilidad no se construye de un día a otro, es resultado de un proceso continuo y trabajo arduo.

7.5 ASPECTOS ÉTICOS⁷³

Una pandemia de influenza, como cualquier otra situación urgente de salud pública, trae consigo la necesidad de tomar ciertas decisiones que requerirán balancear potenciales conflictos de interés entre los derechos individuales de una persona y los intereses de una comunidad.

Los tomadores de decisiones deberán basar sus resoluciones en principios éticos que les permitan encontrar un balance entre estos valores e intereses en conflicto. Sin embargo, deberán tener muy presente que una aproximación ética no resulta en una serie de políticas prescritas.

Por el contrario, lo que permite es una amplia discusión donde se aplican principios como la equidad, utilidad/eficiencia, libertad, reciprocidad y solidaridad a la luz de valores culturales y de contexto. Y mientras que la aplicación de algunos de estos principios puede resultar en situaciones irreconciliables, los tomadores de decisiones pueden usarlos como marco de trabajo para evaluar y balancear el amplio rango de intereses y asegurar que se toman en cuenta todas las consideraciones (como proteger los derechos humanos y las necesidades especiales de grupos vulnerables y minorías) durante la planeación y preparación para una pandemia de influenza.

No hay una respuesta definitiva para muchas de las decisiones que se habrán de enfrentar. Pero pueden lograrse consensos, sobre todo cuando previamente se han realizado amplias consultas y discusiones.

En cualquier caso, una medida que limita los derechos individuales y las libertades civiles debe necesariamente ser razonable, proporcional, imparcial, no discriminatorio, y sin entrar nunca en la violación de las leyes nacionales e internacionales.

7.6 ACCIONES RECOMENDADAS

En la Tabla 5 se indican algunas acciones recomendadas para llevar a cabo antes, durante y después de una pandemia de acuerdo a los componentes del *Plan*.

⁷³ Modificado de: WHO Global Influenza Programme. Pandemic influenza preparedness and response: a WHO guidance document. World Health Organization, 2009

TABLA 5 ACCIONES RECOMENDADAS POR FASE PANDEMICA ⁷⁴					
COMPONENTES DEL PLAN	FASES				
	1-3	4	5-6	POST-PICO	POST-PANDEMIA
PLANEACIÓN Y COORDINACIÓN	Elaborar o actualizar el <i>Plan de Preparación y Respuesta</i> . Desarrollar ejercicios que permitan evaluar el <i>Plan</i> .	Dirigir y coordinar actividades para contener la pandemia en colaboración con las autoridades competentes.	Proveer liderazgo y coordinar los recursos multisectoriales para mitigar el impacto social y económico.	Planear y coordinar capacidades adicionales y de recursos para responder a posibles futuras olas	Revisar las lecciones aprendidas y compartir las experiencias con la propia comunidad y con la comunidad internacional. Reabastecer los recursos.
MONITOREO Y VALORACIÓN DE LA SITUACIÓN	Desarrollar sistemas nacionales robustos de vigilancia epidemiológica. Promover la colaboración entre el sector salud, la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación (SAGARPA), y otros sectores relevantes.	Incrementar el monitoreo y valoración de la situación. Colaborar con las acciones de mitigación.	Evaluar de manera continuada el desarrollo de la pandemia, su impacto, y la aplicación de medidas para mitigar su efecto.	Continuar la valoración de la situación en colaboración con las autoridades competentes.	Evaluar las características de la pandemia y la utilidad de las herramientas de monitoreo y valoración para la siguiente pandemia o emergencia de salud pública.
COMUNICACIÓN	Completar el plan de comunicación. Iniciar actividades de comunicación para comunicar riesgos reales y potenciales.	Promover y comunicar las intervenciones recomendadas para prevenir y reducir el riesgo para la población y para los individuos.	Continuar proveyendo actualizaciones de información relevante sobre la pandemia y las medidas para mitigar el riesgo.	Dar información regularmente sobre cualquier cambio en el estatus de la pandemia.	Dar reconocimiento público a todas las comunidades y sectores por su contribución durante la pandemia. Comunicar las lecciones aprendidas.

⁷⁴ Modificado de: WHO Global Influenza Programme. Pandemic influenza preparedness and response: a WHO guidance document. World Health Organization, 2009

					Incorporar las lecciones aprendidas a las actividades de planeación para la siguiente contingencia sanitaria.
REDUCCIÓN DE LA DISEMINACIÓN	Promover comportamientos beneficiosos en los individuos para su propia protección. Promover la vacunación en los grupos de riesgo para la influenza estacional. Planificar el uso de medicamentos, insumos y vacunas.	Implementar operaciones rápidas de contención. Promover las actividades de prevención y protección personal. Colaborar con las autoridades.	Implementar medidas individuales, a la sociedad, y otras con el fin de mitigar al máximo los efectos de la pandemia.	Evaluar la efectividad de las medidas utilizadas con el fin de actualizar las guías y protocolos de prevención.	Participar en la evaluación global de las medidas de mitigación.
CONTINUIDAD	Preparar al sistema de salud para ampliar su capacidad. Preparar a otros sectores críticos para mantener su capacidad al máximo.	Activar los planes de contingencia.	Implementar los planes de contingencia.	Descansar, reabastecer recursos, revisar planes, reconstruir servicios esenciales.	Evaluar la respuesta a la pandemia y compartir las lecciones aprendidas.

ANEXO 1. ¿QUÉ SABE DE INFLUENZA?

1. Las personas con factores de riesgo deben vacunarse contra la influenza estacional una vez al año.
Verdadero () Falso ()
2. Lavarse las manos es lo mejor que puede hacer para protegerse contra la influenza.
Verdadero () Falso ()
3. ¿Cuáles son los principales síntomas de la influenza?
() Fatiga
() Fiebre
() Escalofríos
() Dolores musculares
() Todos los anteriores
4. La influenza se transmite principalmente por estornudar y toser
Verdadero () Falso ()
5. La vacuna de influenza puede causarle la enfermedad
Verdadero () Falso ()
6. ¿Cuándo debe buscar atención médica?
() Dolor en el pecho
() Dificultad para respirar
() Fiebre mayor de 38°C
() Enfermedad que en lugar de mejorar empeora
() Todas las anteriores
7. No es muy tarde si uno se vacuna contra la influenza en diciembre o después.
Verdadero () Falso ()
8. Los virus de la influenza cambian constantemente por lo que es necesario producir una vacuna para la influenza estacional cada año
Verdadero () Falso ()
9. ¿Quién debe recibir la vacuna de influenza estacional?
() Todas las personas
() Las personas mayores de 50 años
() Las personas con problemas de salud crónicos
() Los niños
() El personal de salud
10. La vacuna estacional de influenza protege contra varios virus diferentes
Verdadero () Falso ()
11. La influenza no es una enfermedad seria
Verdadero () Falso ()
12. Una persona puede contagiar a otras de influenza antes de presentar síntomas
Verdadero () Falso ()

ANEXO 2. ¿QUÉ SABE DEL *PLAN NACIONAL DE PREPARACIÓN Y RESPUESTA*?

1. El *Plan Nacional de Preparación y Respuesta* está dirigido sólo para el personal de salud.
Verdadero () Falso ()
2. El gobierno y las autoridades de salud son los únicos que pueden hacer algo para evitar la diseminación de la influenza
Verdadero () Falso ()
3. El Plan Nacional se acompaña de documentos operativos y herramientas de apoyo
Verdadero () Falso ()
4. Por sus características intrínsecas, los virus de influenza pueden causar mucho daño a la salud de la población
Verdadero () Falso ()
5. Las mutaciones o pequeños cambios del virus de influenza causan la influenza estacional
Verdadero () Falso ()
6. Cuando un virus de influenza intercambia parte de su información genética con otros virus de influenza de animales aparecen variantes nunca antes vistas que pueden causar una pandemia.
Verdadero () Falso ()
7. El virus que ocasionó la pandemia de influenza A (H1N1) 2009 resultó menos virulento de lo esperado pero afecta de manera inusual a las personas jóvenes
Verdadero () Falso ()
8. El objetivo del *Plan Nacional* es promover la instrumentación oportuna de mecanismos, procesos, herramientas y recursos que permitan responder al riesgo que representa la influenza
Verdadero () Falso ()
9. Son líneas de acción del *Plan Nacional*:
() Preparación y Difusión
() Reserva Estratégica
() Vigilancia y Detección
() Investigación y Desarrollo
() Respuesta y Mitigación
() Todas las anteriores
10. Todos tenemos un papel que jugar en la planeación del una respuesta nacional
Verdadero () Falso ()
11. Las fases pandémicas guían a los países en sus acciones de respuesta ante un riesgo de pandemia de influenza
Verdadero () Falso ()

-
12. Estrategia que alerta a la población mexicana sobre el estado de la emergencia en salud y las medidas generales de acción
- Fases Pandémicas de la OMS
 - Sistema de Alerta Sanitaria
 - Plan Nacional de Preparación y Respuesta
 - Reglamento Sanitario Internacional
 - Todas las anteriores
13. El Consejo de Salubridad General es el encargado del cumplimiento e las acciones establecidas en el *Plan Nacional*.
Verdadero () Falso ()
14. Todo *Plan de Preparación y Respuesta* debe contener ____ elementos.
- 3
 - 4
 - 5
 - 5
 - Ninguno de los anteriores
15. Son componentes de un *Plan de Preparación y Respuesta* excepto:
- Planeación y coordinación
 - Comunicación
 - Continuidad
 - Reserva Estratégica
 - Reducción de la diseminación de la enfermedad

Edición: Dra. Laura Vargas-Parada
Revisión técnica: Dr. Alejandro E. Macías
Supervisión: Dr. Humberto Montiel

México D.F.
Octubre 2010

SECRETARÍA DE SALUD
SUBSECRETARÍA DE PREVENCIÓN Y PROMOCIÓN DE LA SALUD
DIRECCIÓN GENERAL DE EPIDEMIOLOGÍA