

UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CALLAO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA PROFESIONAL DE ENFERMERÍA



**PLAN DE INTERVENCIÓN PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE LA
VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA EN EVENTOS MASIVOS EN EL
PERÚ, 2019**

**TRABAJO ACADÉMICO PARA OPTAR EL TITULO DE SEGUNDA
ESPECIALIDAD PROFESIONAL DE ENFERMERÍA EN
EPIDEMIOLOGÍA**

CAROLINA INDIRA MARTELL MEJIA

Callao - 2022
PERÚ

HOJA DE REFERENCIA DEL JURADO

MIEMBROS DEL JURADO DE SUSTENTACIÓN:

- DRA. NOEMÍ ZUTA ARRIOLA PRESIDENTA
- DRA. VILMA MARÍA ARROYO VIGIL SECRETARIA
- DRA. VANESSA MANCHA ALVAREZ VOCAL

ASESORA: DRA. MERCEDES LULILEA FERRER MEJÍA

Nº de Libro: 07

Nº de Acta: 046-2022

Fecha de Aprobación del Trabajo Académico: 16 de Febrero del 2022

Resolución de Consejo Universitario N° 099-2021-CU/FCS, de fecha 30 de Junio del 2021, para la obtención del Título de Segunda Especialidad Profesional.

DEDICATORIA

El presente trabajo académico lo dedico a mi familia que con su apoyo incondicional, amor y confianza siempre me impulsan a lograr mis metas y dar lo mejor de mí.

AGRADECIMIENTO

A Dios, por su infinito amor y por guiar y cuidar mis pasos día a día.

A mi hermana, que ha sido un ejemplo y motivación para lograr mis objetivos profesionales.

A mi asesora, haber brindado su conocimiento e impulsar la culminación de este trabajo académico

A la prestigiosa Universidad Nacional del Callao.

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN	3
CAPÍTULO I	4
CAPÍTULO II	7
2.1. Antecedentes del estudio	7
2.1.1. Antecedentes internacionales.....	7
2.1.2. Antecedentes nacionales	11
2.2. Base teórica.....	13
2.2.1. Teoría del Entorno de Florence Nightingale	13
2.3. Base conceptual	14
2.3.1. Evento masivo	14
2.3.2. Preparación ante un evento masivo	15
2.3.3. Durante la ocurrencia del evento masivo	17
2.3.4. Después de la ocurrencia del evento masivo	20
CAPÍTULO III	21
3.1. Justificación	21
3.2. Objetivos.....	22
3.2.1. Objetivo general	22
3.2.2. Objetivos específicos.....	22
3.3. Meta	22
3.4. Programación de actividades	23
3.5. Recursos	27
3.5.1. Recursos materiales.....	27
3.5.2. Recursos humanos.....	28
3.6. Ejecución	29
3.7. Evaluación.....	30
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	36
ANEXO 1.....	40
ANEXO 2.....	42

ANEXO 3.....	43
ANEXO 4.....	44
ANEXO 5.....	45
ANEXO 6.....	46
ANEXO 7.....	47

INTRODUCCIÓN

En salud pública un evento masivo o reunión masiva de personas (RMP) se define como cualquier ocasión, ya sea organizada o espontánea, que atraiga a un número suficiente de personas para aumentar la planificación y la respuesta de recursos de la nación que es anfitrión. Entre las principales características de este evento destaca el hecho que suceden en un intervalo determinado de tiempo, tiene una locación específica y pueden ser predecibles. (1)

El presente trabajo académico titulado “Plan de intervención para la implementación de la vigilancia epidemiológica en eventos masivos en el Perú, 2019” tiene por finalidad presentar un plan de intervención basado en la vigilancia etimológica realizada en los XVIII Juegos Panamericanos y VI Juegos Parapanamericanos que contribuyó a reducir el sanitario ante la potencial ocurrencia de brotes, emergencias y otros Eventos de Importancia para la Salud Pública (EVISAP) durante la realización de estos eventos masivos.

Se realizó como parte de la experiencia profesional como enfermera de la Dirección de Respuesta a Brotes y otros Eventos de Importancia para la Salud Pública del Centro Nacional de Epidemiología, Prevención y Control de Enfermedades (CDC Perú) y como responsable de la vigilancia epidemiológica en eventos masivos y en conjunto con el equipo técnico de la dirección se elaboró el Plan Nacional de Preparación, Vigilancia y Respuesta de Salud Pública en el marco de los eventos masivos: XVIII Juegos Panamericanos y VI Juegos Parapanamericanos.

Para el desarrollo del presente trabajo académico, se realizó un Plan de intervención para la implementación de la vigilancia epidemiológica en eventos masivos en los XVIII Juegos Panamericanos y VI Juegos Parapanamericanos, el cual contiene la justificación, objetivos, metas, programación de actividades, recursos, ejecución y evaluación. Cabe mencionar que fue ejecutado en el 2019 y fue elaborado en su totalidad por la autora con la información producida por el equipo técnico del CDC Perú y de la Red Nacional de Epidemiología.

CAPÍTULO I

DESCRIPCIÓN DE LA SITUACIÓN PROBLEMÁTICA

En el mundo se realizan eventos masivos de diferentes tipos dentro de los cuales se encuentran las competiciones deportivas tales como: campeonatos deportivos mundiales, juegos olímpicos, etc.(2) y eventos religiosos como el Hajj, celebración anual que atrae a millones de peregrinos, que lo largo de los años, la planificación de este evento ha generado sistema de salud pública avanzado en Arabia Saudita, el país anfitrión.(3)

Estos eventos son muy visibles y pueden presentar graves consecuencias para la salud pública si no se realiza una gestión y planificación adecuada. Dada la evidencia actual sobre los eventos masivos, estos pueden amplificar la propagación de enfermedades infecciosas, como la influenza que por su mecanismo de transmisión ha sido asociada a concentraciones masivas. Estas infecciones pueden transmitirse durante las reuniones masivas, durante el tránsito hacia y desde el evento y las comunidades de origen participantes a su regreso.(4)

Los eventos masivos religiosos como la peregrinación musulmana del Hajj reúnen de dos a tres millones de personas aproximadamente cada año en Arabia Saudita, mientras que al Kumbh Mela en la India llegan asistir hasta 40 millones de personas. En eventos deportivos los Juegos Olímpicos de Londres en 2012 se vendieron cerca de 8,8 millones de entradas y en Brasil para la Copa Mundial de la FIFA 2014 asistieron más de tres millones de personas.(5)

Por lo antes expuesto y ante el riesgo que implica la concentración de personas de diversos países por un evento masivo en la salud pública mundial el Reglamento Sanitario Internacional, en su calidad de instrumento legal vinculante que aborda las medidas para prevenir la propagación internacional de enfermedades infecciosas, en su artículo 43 sobre medidas sanitarias adicionales, en el numeral 8 establece que las medidas sanitarias que se apliquen para la protección sanitaria

también podrían aplicarse para los viajeros que participen en congregaciones de masas (6) y obliga a los países a reforzar sus medidas de vigilancia y respuesta sanitaria para la detección, notificación y control de los eventos de salud pública, ya que todo evento de salud pública notificado a tiempo constituye un aspecto esencial para asegurar la seguridad mundial.(2)

Lo que conlleva al país anfitrión del evento masivo a establecer medidas que permitan fortalecer e intensificar la vigilancia epidemiológica, prevención y control de enfermedades con el objetivo de reducir el riesgo de presentación de brotes y otros eventos de importancia de salud pública de cualquier origen, entre los que se puede encontrar los eventos químicos, radiológicos, ambientales y desastres.

Los participantes y espectadores de reuniones masivas tienen mayor riesgo de estar expuestos a lesiones y enfermedades infecciosas y otros daños dependiendo del tipo de evento al cual participan. Al encontrarse en un ambiente con grandes multitudes existe el riesgo potencial de ser parte de accidentes por la gran aglomeración de personas, incendios, entre otros y considerando que estos eventos tienen mayor atención por parte de los medios de comunicación nacional e internacional lo convierte en un escenario propicio para actos delictivos como atentados, por lo tanto, tiene un impacto en los recursos para los servicios de rescate como bomberos, policía y grupos especializados. (7)

Reunir un gran número de personas provenientes del extranjero genera un riesgo potencial para la aparición de enfermedades propias del país y de las enfermedades de los países visitantes, lo que conlleva a incrementar el riesgo de la salud pública de la población. Asimismo, este tipo de eventos generan un gran flujo de turismo, lo que determina la importancia de intensificar la vigilancia epidemiológica no solo al periodo que dura el evento masivo, sino considerar adicionalmente el turismo interno que realizarán los visitantes extranjeros y nacionales a las diferentes regiones del país.

En el marco de un evento masivos se considera un factor crucial la caracterización del riesgo, puesto que es el conjunto de: a) la evaluación de las amenazas para la

salud pública, que pueden ser de naturaleza biológica, química, física y radionuclear, b) la evaluación de la exposición que hace referencia al número de personas expuestas, mecanismos de transmisión de las enfermedades, etc., c) la evaluación del contexto donde se realizara el evento. (8)

Esta caracterización determina la magnitud del impacto del evento masivo en la salud pública de la población, así como permite establecer las medidas generales de prevención y control de las enfermedades o EVISAP identificadas, con el objetivo de minimizar el riesgo en la población participante.

En el Perú en los últimos años ha sido la sede de eventos masivos planificados de tipo religioso, cultural, deportivo y político, sin embargo, no se dispone a nivel nacional de normativas que establezcan las directrices a seguir ante la participación en dichos eventos, no obstante, se realiza una planificación y preparación entre las autoridades de los ministerios y otras entidades gubernamentales en conjunto con los organizadores con el objetivo de reducir el riesgo de posibles daños a la salud de los participantes al evento.

Esto determina la importancia de implementar un sistema de vigilancia epidemiológica activo y propio de cada evento que permita evaluar el riesgo potencial epidémico y monitorizar a la población que participa y permite identificar de manera oportuna eventos de importancia para la salud pública.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes del estudio

2.1.1. Antecedentes internacionales

RAINEY J. ET AL (ESTADOS UNIDOS, 2016). En el estudio sobre “Eventos masivos y brotes de enfermedad respiratoria en los Estados Unidos”. Es una revisión sistemática donde se analizaron 21 artículos publicados que describían 72 eventos masivos relacionados con brotes de enfermedad respiratoria. El 56% de los artículos estaban asociados a ferias de agricultura e influenza A H3N2 y el 35% correspondían a campamentos de verano y brotes de influenza A H1N1, asimismo se identificó un brote por sarampión y dos brotes por parotiditis relacionados a la importación. Los investigadores concluyeron que los eventos masivos relacionados a brotes por enfermedades respiratorias son poco comunes en los Estados Unidos. Se han reportado eventos asociados a transmisión zoonótica por las ferias agrícolas y en campamentos por el estrecho contacto social. Además, se determinó que la importación internacional de enfermedades es un factor que puede contribuir a la presencia de brotes. (9)

El Perú en los últimos años ha sido sede de múltiples eventos masivos, que congregaron a un gran número de ciudadanos peruanos y dada la envergadura de los eventos contó con la participación de ciudadanos provenientes de otros países del mundo, que determina para la salud pública nacional un riesgo de importación de enfermedades de otros países.

KARAMI M. ET AL (IRAN, 2018). En la investigación “Amenazas para la salud pública en reuniones masivas: una revisión sistemática”. El estudio consistió en una revisión sistemática que evaluó 45 artículos

relacionados a los problemas de salud en los eventos masivos, los cuales fueron descritos según el tipo de evento (deportivo, religioso y festivales) y en los que se reportó enfermedades infecciosas y enfermedades no transmisibles. Asimismo, dentro de los resultados se evidenció que la condición de salud de los participantes está relacionada con el tipo de evento masivo. En los eventos religiosos las enfermedades crónicas y enfermedades infecciosas representan un importante problema. Sin embargo, en los eventos deportivos y festivales los participantes son jóvenes por consiguiente los comportamientos de alto riesgo pueden ser más prevalentes que en aquellos que participan de eventos masivos religiosos.(10)

En la organización de la respuesta del sector salud ante la realización de un evento masivo es importante determinar el tipo de evento y las características de la población participante, ya que esto determinará el riesgo potencial epidémico al se debe preparar la respuesta en salud.

GAUTRET P. ET AL (FRANCIA, 2016). En su estudio titulado “Enfermedades transmisibles como riesgos para la salud en reuniones masivas distintas del Hajj: ¿cuál es la evidencia?”. Es una revisión sistemática donde se incluyeron 68 artículos, de los cuales 24 reportaron brotes en reuniones religiosas, 17 correspondieron a eventos deportivos y 27 estudios informaron sobre festivales al aire libre. Se presentaron 15 brotes de infecciones gastrointestinales que están relacionadas al incumplimiento de las normas de higiene y saneamiento inadecuado. Como conclusión muchos de los brotes que ocurrieron en los eventos masivos dieron como resultado la propagación internacional de enfermedades transmisibles como el brote de sarampión con casos índices en Italia.(5)

En el marco del cumplimiento del Reglamento Sanitario Internacional en eventos masivos es mandatorio informar sobre los riesgos de propagación o la presencia de casos en ciudadanos extranjero

actividad que se realiza a través de la implementación de la vigilancia epidemiológica, ya que permite mantener informados a los estados partes y salvaguardar la salud pública internacional.

TAJIMA T. ET AL (JAPÓN, 2020). En el estudio “Medicina del espectador en un mega evento deportivo internacional: Rugby World Cup 2019 en Japón”. El estudio siguió un diseño observacional retrospectivo que analizó las atenciones médicas en los tópicos de espectadores durante el periodo de duración de la competencia. Se registró un total de 449 atenciones de los cuales 38 requirieron traslado desde el lugar del evento hacia el hospital. Las especialidades más requeridas fueron: cirugía ortopédica 17 (25,8%); medicina interna 10 (15,2%) y cirugía general 9 (13,6%). En las conclusiones evidenció la importancia de contar con preparación en la prestación del servicio médico adecuado para espectadores, aunque la mayoría de las atenciones correspondieron a afecciones leves. (11)

En la planificación de la atención en salud en eventos masivos de tipo deportivos es importante considerar además de los participantes, a los espectadores ya que es la población que estará participando a lo largo del evento. Los espectadores son nacionales y extranjeros, hecho que determina un probable riesgo para la salud pública, y define la necesidad de realizar una evaluación de riesgo potencial epidémico que considere la situación epidemiológica de cada país participante del evento y de los países que puedan acudir al evento como espectadores.

RANSE J. ET AL (AUSTRALIA, 2017). El estudio “Impacto en los servicios de salud de las reuniones masivas: una revisión sistemática de la literatura”. Tenía por objetivo determinar el impacto de los eventos masivos en los servicios de salud internos y externos como el servicio de ambulancia y hospitales. Se incluyó 24 estudios y en el análisis de los servicios de salud del evento, los estudios indicaron que los

profesionales de la salud presentes fueron médicos, enfermeros, fisioterapeutas y paramédicos. Para los servicios de salud externos se requirió del traslado en ambulancia. Sin embargo, los datos presentados en los estudios eran muy generales. De la revisión se concluyó que existe una investigación mínima en el impacto de las reuniones masivas en los servicios de salud externos, así como de los servicios de hospitalización y ambulancia. (12)

Genera relevancia el determinar el impacto real que tiene los eventos masivos en los servicios de salud. Por las características de estos eventos es implícito el despliegue que tiene que realizar los países en el tema de salud con el objetivo de asegurar la atención médica de las personas, mantener una vigilancia epidemiológica activa para la identificación de brotes u otros eventos de importancia para la salud pública y fortalecer los sistemas de gestión de riesgo en desastres.

SOUSA AEM. ET AL (PORTUGAL, 2018). En el estudio “Vigilancia activa y sindrómica para reuniones masivas: festival BOOM 2018, Portugal”, se tuvo por objetivo describir la implementación y resultados de un equipo de vigilancia activa sindrómica en una concentración masiva internacional planificada y recurrente que permita la detección temprana de brotes. Se realizó un análisis descriptivo y se obtuvo como principales resultados que aproximadamente 30 000 personas de 147 países que asistieron al Festival BOOM y ocurrieron 3 100 episodios de salud, incluidas 451 (14,5%) casos con síntomas gastrointestinales. Se notificó un incremento en la incidencia de síntomas gastrointestinales y el 24 de julio se emitió a las autoridades sanitarias nacionales una alerta temprana de un posible brote de gastroenteritis aguda. Se concluyó que la vigilancia activa y sindrómica es esencial para la recopilación y el análisis oportunos de datos, puesto que se brinda un reporte completo de los incidentes diarios, permitiendo una respuesta rápida a posibles brotes y proporcionando alertas tempranas para las partes interesadas.(13)

La implementación de un sistema de vigilancia epidemiológica activa es una pieza fundamental en la gestión de los eventos masivos. Las grandes concentraciones de personas conllevan a la presentación de brotes que son captados a través de los sistemas de vigilancia con el objetivo de cortar la cadena de transmisión para evitar la diseminación de la enfermedad e implementar medidas de control general y específicas.

2.1.2. Antecedentes nacionales

CÁCERES U. ET AL (PERÚ, 2020). En el estudio “Primer fallecido por COVID-19 en el Perú”. Corresponde al reporte de caso corresponde a un familiar de 78 años del primer caso identificado con la COVID-19 (caso cero) en el Perú que tenía antecedentes de viaje a España. El caso fallecido se identificó producto de la investigación del caso cero y registrándose en la lista de contactos familiares, que dado los factores de riesgo que presentaba desarrollo una evolución desfavorable.(14)

Para eventos masivos que presentan la participación de personas extranjeras es importante la implementación de la vigilancia epidemiológica, ya que como se puede apreciar en el estudio, los casos de enfermedades emergentes se dan por el alto tránsito internacional de las personas que ayudan a propagar estas enfermedades en la población.

GIUDICE O. ET AL (PERÚ, 2020). El estudio “Características clínicas y epidemiológicas de 25 casos de COVID-19 atendidos en la Clínica Delgado de Lima” tuvo por objetivo presentar las características clínicas y epidemiológicas de los pacientes diagnosticados con la COVID-19 atendidos en una clínica privada de Lima. Consistió en un estudio descriptivo, retrospectivo. En los principales resultados se presentó que el 24% de los casos fueron importados y el 48% estuvieron relacionados a la importación y dentro de las principales conclusiones se determinó

que la mayoría de los casos correspondieron a importados o relacionados. (15)

El riesgo de la importación de enfermedades por parte de viajeros y a consecuencia de ello la presentación de casos secundarios nacionales determinan la importancia de la caracterización del riesgo en un evento masivo, puesto que esto permitirá identificar las enfermedades que deben ser sujetas a notificación y las medidas de prevención y control que se deben de implementar con el objetivo de minimizar el riesgo para la salud pública.

CASTILLO N. ET AL (PERU, 2016). En su estudio “Evaluación integral del sistema de vigilancia epidemiológica del dengue en establecimientos del primer nivel de atención, provincia Trujillo, 2016”, tuvo por objetivo establecer la evaluación del sistema de vigilancia epidemiológica de dengue en establecimientos de salud del primer nivel de atención en Trujillo. Se seleccionó a 23 establecimientos de salud y se evaluaron cuatro atributos para determinar el proceso del sistema de vigilancia y en los resultados se obtuvo que en relación a la capacidad de respuesta, simplicidad, oportunidad y representatividad alcanzaron el nivel regular y los atributos de flexibilidad, integralidad y aceptabilidad alcanzaron el nivel malo. Dentro de las principales conclusiones se estableció la necesidad de capacitar al personal, así como invertir en equipamiento y personal.(16)

La vigilancia epidemiológica es un proceso mediante el cual se determina el comportamiento de las enfermedades en una población y en los eventos masivos es fundamental su implementación y dado que es una vigilancia epidemiológica que debe responder a las características y necesidades de este evento requiere de la capacitación del personal de salud para lograr que la notificación de casos y brotes sea oportuna.

2.2. Base teórica

2.2.1. Teoría del Entorno de Florence Nightingale

La teoría del Entorno de Florence Nightingale dirige la atención al medio ambiente como como el conjunto de comunicaciones e influencias externas que afectan la vida y el desarrollo de un organismo, capaz de evitar, reprimir o construir enfermedades, accidentes o la muerte. Para lograr este conocimiento se basó en la observación, sus estudios y su propia experiencia en el campo. (17)

El paradigma utilizado se centró en la categorización y como eje central el entorno del propio paciente. En consecuencia, la mayor parte de las instrucciones de Nightingale acerca del ejercicio profesional de la enfermería están relacionados con: 1) la equivalencia del paciente con su entorno; 2) la correlación de la enfermera con el paciente y 3) la relación de la enfermera con el entorno del paciente.(18)

En el modelo teórico de Nightingale uno de los aspectos más importantes es el registro relacionado con la situación actual del paciente sus antecedentes personales, familiares y del entorno, con énfasis en la higiene personal, vivienda, medio ambiente, control de ingestas y excretas, con mayor interés en las consecuencias de estos aspectos para en el proceso de salud-enfermedad.(19)

Considerando que la para la epidemiología se requiere de una minuciosa observación de la conducta de las poblaciones y sus interacciones con el entorno para disponer de información cierta y actualizada de los cambios ambientales, poblacionales y de los agentes, así como de los cambios que se observan a partir de la aplicación de las medidas de control. Asimismo se considera vital para el ejercicio de la enfermería que Nightingale mencionaba que la lección práctica más importante para una enfermera, es enseñarle a observar con interés, detenimiento y minuciosidad pero no solo a

la enfermedad, sino también a la salud y sus manifestaciones, ya que con ello se puede mejorar las condiciones de salud de la población.(19)

2.3. Base conceptual

2.3.1. Evento masivo

A. Definición

Los eventos masivos son la concentración de personas de origen nacional o internacional en un lugar específico para un propósito específico durante un período de tiempo determinado que de acuerdo con la evaluación de amenazas, vulnerabilidades y riesgos para la salud demanda planificación y preparación del sistema de salud pública y servicios de salud. (1), (3)

B. Clasificación

Por la planificación y la evaluación del riesgo los eventos masivos pueden ser planificados y espontáneos.

Los eventos masivos planificados se pueden resumir en cuatro tipos: deportivos, culturales, religiosos y políticos. Mientras que los eventos espontáneos por su naturaleza pueden ser atribuidos a desastres naturales y los provocados por el hombre como disturbios y enfrentamientos bélicos.(3)

C. Magnitud

Por la cantidad de personas que congrega un evento masivo y su alcance (local, regional, nacional e internacional) se puede determinar la magnitud del evento masivo. Entre los que se encuentran eventos de baja, moderada, alta y muy alta magnitud.(1)

2.3.2. Preparación ante un evento masivo

A. Tiempo de preparación

En los eventos masivo planificados se puede determinar por la magnitud y el alcance el periodo estimado que se requiere para su preparación.

Figura 1. Propuesta de periodo para el planeamiento considerando la magnitud de un evento masivo.

	Hasta 1000 personas	1001 a 10000 personas	10001 a 50000 personas	50001 a 100000 personas	Mas de 100 mil personas
Local	6 meses antes	1 año antes	1 año antes	1 a 2 años antes	3 años antes
Regional	6 meses antes	1 año antes	1 año antes	1 a 2 años antes	3 años antes
Nacional	6 meses antes	1 año antes	1 a 2 años antes	1 a 2 años antes	3 años antes
Internacional	1 año antes	1 año antes	1 a 2 años antes	3 años antes	3 años antes

Baja magnitud
 Moderada magnitud
 Alta magnitud
 Muy alta magnitud

Fuente: Guía para el desempeño de la vigilancia de la salud en eventos masivos: Pautas para la gestión de riesgos. Anvisa.2016.

B. Evaluación de del riesgo

Es un proceso sistemático en el cual se integra la información sobre la clasificación del evento, la magnitud y los posibles daños y amenazas que se pueden presentar durante el evento. La evaluación de riesgos incluye tres componentes: evaluación de la amenaza, la exposición y el contexto.(8)

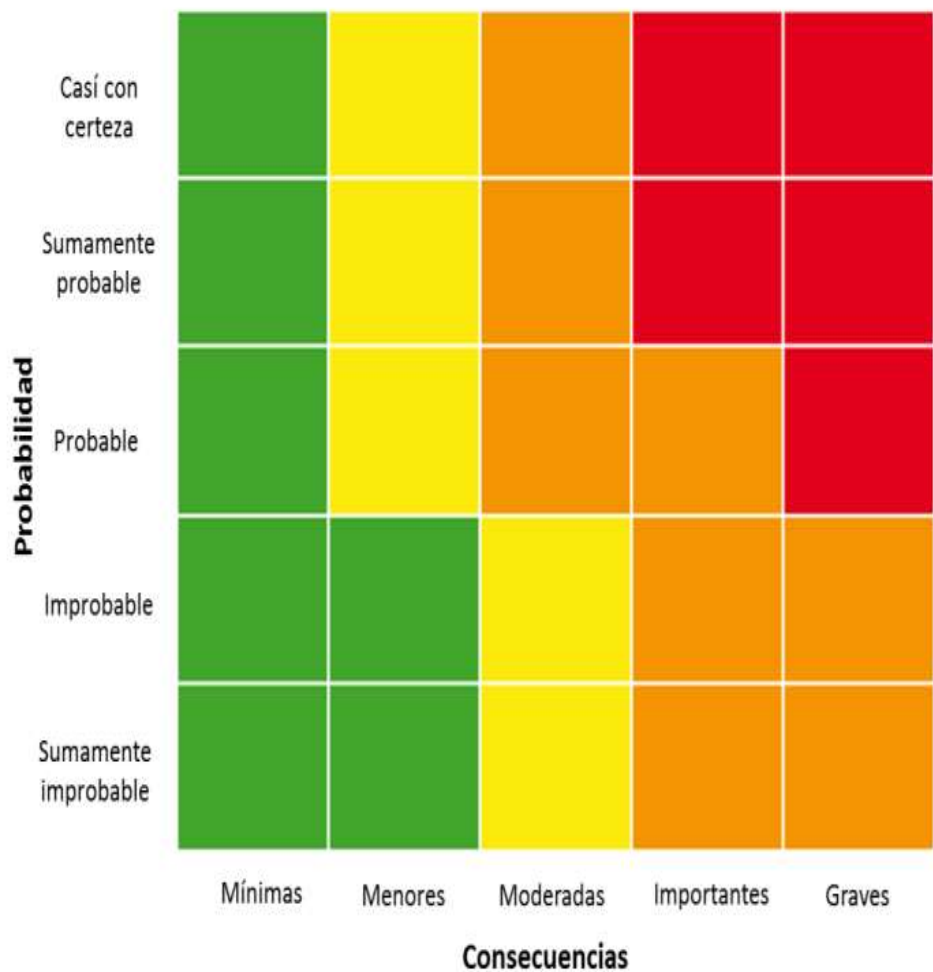
C. Caracterización del riesgo

Para realizar la caracterización de riesgo se puede realizar considerando aspectos cuantitativa y cualitativa y de manera mixta, ya que muchos de los eventos tienen características propias que ya tienen predeterminada su nivel de riesgo ya sea por el mecanismo de transmisión o características propias del agente.

Por lo que, para realizar la matriz de riesgo en eventos masivos empleamos la metodología establecida por la Organización de la Salud en el documento de “Evaluación rápida de riesgos de eventos agudos de salud pública”.

Esta caracterización se realiza con la participación del equipo técnico de epidemiología, el cual luego el análisis del contexto epidemiológico del lugar que será la sede del evento y de los países de los participantes y espectadores, se asigna a cada daño o evento listado una categoría de probabilidad y consecuencia, con lo que se determina el tipo de riesgo al que pertenece cada daño.

Figura 2. Matriz de riesgo de líneas límites entre categorías.



Fuente: Evaluación rápida de riesgos de eventos agudos de salud pública. OMS.

D. Plan de contingencia

Este un documento que precisa las responsabilidades establecidas para cada institución con el objetivo de responder a una emergencia, así como también debe contener información detallada sobre las características del área, aforos establecidos, magnitud del evento, países participantes.

El plan de contingencia está alineado con los planes específicos de cada institución y en respuesta al tipo de evento y respuesta frente a eventos como: desastres naturales, brotes epidémicos, accidentes con víctimas en masa y accidentes químicos, biológicos, radiológicos y nucleares (NRBQ), según su competencia.(1)

2.3.3. Durante la ocurrencia del evento masivo

A. Vigilancia epidemiológica en eventos masivos

Conjunto de acciones que permite la detección y notificación de las enfermedades o eventos identificados en la caracterización del riesgo con el objetivo de identificar cualquier cambio en los factores determinantes y condiciones en la salud individual o colectiva para recomendar y adoptar medidas para prevenir y controlar enfermedades u otros EVISAP.(1)

La vigilancia epidemiológica en un evento masivo comprenderá la identificación, notificación, análisis de la información e investigación de daños/enfermedades con riesgo potencial epidémico identificados en la caracterización del riesgo, así como el registro de información que permitirá la evaluación de las acciones de salud implementadas en el marco del evento.

A.1. Daños/enfermedades/eventos sujetos a vigilancia epidemiológica

De la caracterización del riesgo se determinan los daños, enfermedades y eventos que se incluirán en la vigilancia

epidemiológica durante el evento masivo y serán de notificación diaria obligatoria por todas las unidades notificantes.

Para efectos de fortalecer e intensificar la vigilancia epidemiológica, las enfermedades son agrupadas según grupos de enfermedades lo que facilitará la oportunidad de la notificación.

A.2. Instrumentos para la vigilancia epidemiológica

Se incluirá en el sistema de notificación de la vigilancia epidemiológica del CDC Perú un ítem para registrar los datos obtenidos en la vigilancia epidemiológica del evento masivo, para lo cual se adaptarán las fichas de notificación de la vigilancia epidemiológica del sistema de vigilancia regular y será difundido a todas las unidades notificantes.

Cada daño, enfermedad o evento será notificado de manera individual consignando los datos de cada caso según la ficha de vigilancia epidemiológica adaptada (Anexo 2).

A.3. Notificación de eventos sujetos a vigilancia

Se realizará la adecuación del sistema de vigilancia epidemiológica, a través del establecimiento de flujos de información, recolección de datos, e instrumentos específicos, para la notificación y vigilancia de daños durante el evento masivo.

El registro de la ficha adaptada para la vigilancia epidemiológica se realizará a través del sistema de vigilancia de epidemiológica del CDC Perú, para lo cual se establecerán las horas de corte para realizar la notificación diaria. (Anexo 3 y 4)

B. Respuesta a brotes y otros eventos de importancia para la salud pública.

Es la investigación epidemiológica que se realiza ante la toma de conocimiento o notificación de un conglomerado, brote o EVISAP y es realizada por el equipo de respuesta rápida (ERR) quienes de manera rápida y oportuna dan respuesta a la investigación.

B.1. Notificación de brotes

Se determina brote al incremento súbito no esperado de casos en un espacio localizado de una enfermedad. El brote se identifica bajo los datos obtenidos de la vigilancia epidemiológica. (20)

La notificación de brotes se dará a través del Sistema Integrado de Notificación de Brotes del CDC Perú y estará disponible las 24 horas del día y se realizará de acuerdo a la normativa vigente.

B.2. Investigación de brotes

Ante la identificación y notificación de un brote o EVISAP durante el desarrollo de un evento masivo, se activará inmediatamente el Equipo de Respuesta Rápida (ERR) ya sea del nivel local o nacional (según la magnitud del evento) para la atención oportuna de los casos y realizar la investigación epidemiológica.

La investigación de brotes tiene por finalidad cortar la cadena de transmisión lo que permitirá prevenir la diseminación de la enfermedad en la población e implementar de manera inmediata las medidas generales de control y conforme el avance de la investigación epidemiológica se busca establecer las medidas específicas de control que provienen de la identificación del agente causal del brote.(21)

2.3.4. Después de la ocurrencia del evento masivo

C. Informe final de actividades

Consigna el informe detallado de todas las actividades realizadas en las tres etapas del evento masivo, así como los resultados de la vigilancia epidemiológica e investigación epidemiológica de campo realizada antes, durante y después del evento masivo.

CAPÍTULO III

DESARROLLO DE ACTIVIDADES PARA PLAN DE INTERVENCIÓN EN RELACIÓN A LA SITUACIÓN PROBLEMÁTICA

PLAN DE INTERVENCIÓN PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE LA VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA EN EVENTOS MASIVOS EN EL PERÚ, 2019

3.1. Justificación

Los eventos masivos se caracterizan por una alta concentración de personas en un lugar determinado para un objetivo específico, por un periodo determinado y presentan la necesidad de planificar y brindar recursos para dar respuesta ante los riesgos potenciales a la salud pública que pueda conducir estos eventos, ya que tienen el potencial de exceder la capacidad de respuesta del país.(3)

En el año 2019 el Perú fue designado por primera vez como país sede de los XVIII Juegos Panamericanos y de los VI Juegos Parapanamericanos, evento multideportivo del continente americano y según la taxonomía de la Organización de la Salud estos eventos correspondieron a un evento masivo deportivo planificado.

Los XVIII Juegos Panamericanos y de los VI Juegos Parapanamericanos se llevaron a cabo desde el 26 de julio al 1 de setiembre del 2019 congregando alrededor de 8,590 deportistas provenientes de 41 países(22). Estos juegos deportivos se realizaron en sedes ubicadas en la ciudad de Lima, en la provincia Constitucional del Callao y en las provincias de Huacho, Cañete y Pisco.

Ante este contexto y considerando que los últimos eventos masivos desarrollados en el Perú congregaron un gran número de ciudadanos extranjeros, son escenario para el incremento del riesgo potencial epidémico del país, por lo que se determinó la importancia de definir procesos y acciones que maximicen la eficiencia y la efectividad de la

respuesta ante los posibles riesgos, lo que implicó la intensificación de las actividades de vigilancia, prevención y control en el tiempo en el que se desarrolló el evento masivo, con el fin de disminuir el riesgo de presentación de eventos que generen una amenaza a la salud pública de cualquier origen y que represente un potencial epidémico global, nacional o local, en los que se encuentra incluidos otros riesgos para la salud pública como son los eventos de tipo: químicos, radiológicos, ambientales, desastres, y la aparición de enfermedades emergentes y reemergentes.

3.2. Objetivos

3.2.1. Objetivo general

Reducir el impacto en la salud pública ante la potencial ocurrencia de brotes y otros eventos de importancia para la salud pública (EVISAP) en el desarrollo de los XVIII Juegos Panamericanos y de los VI Juegos Parapanamericanos en el año 2019.

3.2.2. Objetivos específicos

- Implementar la vigilancia epidemiológica de enfermedades, daños y otros eventos de importancia en salud pública, según la caracterización de riesgo, durante los eventos masivos.
- Desarrollar la investigación epidemiológica y control de brotes u otros eventos de importancia en salud pública con riesgo potencial epidémico que pueden ocurrir durante las actividades de los XVIII Juegos Panamericanos y de los VI Juegos Parapanamericanos.
- Difundir información sobre la prevención enfermedades, daños y otros eventos de importancia en salud pública con riesgo potencial epidémico, dirigida a la población relacionada con los XVIII Juegos Panamericanos y de los VI Juegos Parapanamericanos.

3.3. Meta

Identificar y realizar la investigación epidemiológica de campo en el 100% de los brotes epidémicos presentados en los eventos masivos.

3.4. Programación de actividades

ACTIVIDAD	UNIDAD DE MEDIDA	INDICADOR	META	CRONOGRAMA	RESPONSABLE
Elaborar del Plan de Preparación, Vigilancia y Respuesta de Salud Pública.	Plan de Preparación, Vigilancia y Respuesta de Salud Pública elaborado y aprobado	Evaluación del contexto de los eventos masivos y publico objetivos (participantes y público asistente). Caracterización del riesgo. Análisis de la situación epidemiológica de los países participantes. Análisis de la situación epidemiológica de las sedes de evento a nivel nacional.	Plan de Preparación, Vigilancia y Respuesta de Salud Pública aprobado.	Marzo 2019	Responsable de la vigilancia de eventos masivos
Coordinar con los directores de epidemiología de las DIRIS/DIRESA y personal responsable de la vigilancia epidemiológica.	Reuniones de coordinación sobre la implementación de la vigilancia	Número de reuniones de coordinación a las que se participó.	Participar del 100% de las reuniones de coordinación programadas	Marzo a Setiembre 2019	Responsable de la vigilancia de eventos masivos
Adecuar las herramientas informáticas para notificación.	Aplicativo informático para la vigilancia epidemiológica en los eventos masivos	Aplicativo informático operativo.	Implementación de un aplicativo informático para la vigilancia epidemiológica	Junio 2019	Responsable de la unidad de notificación y responsable de la vigilancia de eventos masivos

			en los eventos masivos.		
Reuniones de coordinación con: DIRESA Callao y la Sanidad Aérea Internacional.	Reuniones de coordinación sobre la implementación de la vigilancia	Número de reuniones de coordinación a las que se participó.	Participar del 100% de las reuniones de coordinación programadas	Mayo y Julio 2019	Responsable de la vigilancia de eventos masivos
Acreditar del personal CDC Perú y DIRIS/DIRESA.	Convocatoria al personal de epidemiología de las DIRIS/DIRESA/CDC para participar de la vigilancia epidemiológica. Coordinar con la organización del evento masivo para brindar acreditación al personal responsable de la vigilancia epidemiológica.	Cobertura todas las sedes del evento con personal responsable de epidemiología.	El 100% del personal que participará como equipo de retén cuenta con acreditación para el ingreso a los recintos donde se desarrollaran los eventos masivos.	Julio 2019	Responsable de la vigilancia de eventos masivos
Realizar el requerimiento de materiales e insumos para la implementación de los equipos de respuesta rápida.	personal de reten con materiales e insumos requeridos para realizar la	Materiales e insumos necesarios para cumplir con las actividades de vigilancia epidemiológica.	Asignación del 100% del requerimiento solicitado	Junio 2019	Responsable del área de administración del CDC Perú.

	vigilancia epidemiológica				
Elaborar y difundir la Alerta Epidemiológica.	Alerta Epidemiológica	Unidad de epidemiología de DIRIS/DIRESA/GERESA disponen de la alerta epidemiológica	Alerta epidemiológica difundida a la Red Nacional de Epidemiología.	Julio 2019	Responsable de la vigilancia de eventos masivos
Capacitar al personal responsable de atención médica en las sedes del evento.	Personal capacitado	N° de personal capacitado	El 100% del personal asignado para la vigilancia epidemiológica es capacitado.	Julio 2019	Responsables de la vigilancia de eventos masivos, respuesta a brotes y notificación
Capacitar personal CDC Perú y ERR que participará de evento	Personal capacitado	N° de personal capacitado	El 100% del personal asignado para la vigilancia epidemiológica es capacitado.	Julio 2019	Responsable de la vigilancia de eventos masivos
Elaborar de rol de retén para la investigación y control de brotes.	Rol de retén	N° de equipos de reten por día de evento	El 100% de los días del evento dispone de un equipo de reten	Julio 2019	Responsable de la vigilancia de eventos masivos
Fortalecer de la vigilancia de rumores en el marco del evento.	Vigilancia de rumores diaria	N° de rumores relacionados a probables brotes o EVISAP en las sedes	100% de rumores respondidos	Julio 2020	Comunicadora de la Dirección de respuesta a brotes.

		donde se desarrollará los eventos masivos.			
Desarrollar de la vigilancia epidemiológica en los eventos masivos (XVIII Juegos Panamericanos y VI Juegos Parapanamericanos).	Equipos de reten realizar n la vigilancia epidemiológica en las sedes del evento.	% de sedes de evento con personal asignado para la vigilancia epidemiológica.	El 100% de las sedes del evento se realiza la vigilancia epidemiológica.	Julio a Setiembre 2019	Equipos de retén de DIRIS/DIRESA/CDC
Elaborar informe final.	Informe final	Informe final revisado	Informe final tramitado	Setiembre 2019	Responsable de la vigilancia de eventos masivos

3.5. Recursos

3.5.1. Recursos materiales

DESCRIPCIÓN	UNID. MEDIDA	CANTIDAD
Chaleco institucional	unidad	100
Polo institucional	unidad	100
Tableros	unidad	100
Alcohol gel	unidad	100
Mascarilla N95	unidad	100
Guantes	par	100
Mandil descartable	unidad	100
Chinches tipo pin colores surtidos	caja x 100	50
Mica para anillar tipo catedral tamaño a4	paquete x10	20
Cinta adhesiva transparente 1 in x 72 yd	unidad	70
Goma en barra x 40 g. Aprox.	unidad	20
Goma liquida x 250 ml	unidad	10
Nota autoadhesiva 4 in x 6 in aprox x 500 hojas con dispensador	unidad	100
Nota autoadhesiva (34,9mm X 47,6mm)	paquete x 12	20
Nota autoadhesiva 3 in x 5 in (7.6 cm x 12.7 cm) aprox. X 100 hojas	unidad	50
Cinta de papel para enmascarar – masking tape 2 in x 110 yd.	unidad	20
Forro de plástico transparente tamaño oficio x 5 m.	unidad	50
Plumón marcador de tinta al agua punta gruesa color negro	unidad	10
Plumón marcador de tinta al agua punta gruesa color rojo	unidad	10
Plumón marcador de tinta al agua punta gruesa color azul	unidad	10
Plumón marcador de tinta al agua punta gruesa color verde	unidad	10
Marcadores al agua x10	paquete x 10	10
Papelógrafo	unidad	100
Papel bond 80 g. Tamaño a4	emp. x 500	20
Fichas epidemiológicas	paquete x 100	30
Kits de refrigerio	unidad	200

3.5.2. Recursos humanos

Equipo de Respuesta Rápida – CDC Perú				
Institución	Área	Cargo	Apellido y Nombres	
CDC	Alerta Respuesta	Directora General	Gladys Ramirez	
		Director adjunto I	Manuel Loayza Alarico	
		Jefe de equipo	Ana Escudero Quintana	
		Jefe de equipo	Cesar Munayco Escate	
		Coordinador GT Alerta Respuesta	Oswaldo Cabanillas Angulo	
		Responsable de Vig. Eventos Masivos	Martell Mejia Carolina	
		ET Alerta Respuesta	Meza Cornejo Kely	
		ET Alerta Respuesta	Caruajulca Quijano Fabiola	
		ET Alerta Respuesta	Juan Manuel Nunura Reyes	
		ET Alerta Respuesta	Durand Alvarez Milagros	
	Area de vigilancia epidemiológica	ET Vigilancia		Luis Angel Ordóñez Ibarguen
				Susan Yanett Mateo Lizarbe
				Betsabet Yadira Valderrama Rosa
				Angelina Ortiz Ponce
				Maria Andrea Vargas Huapaya
				Noemi Iraida Noemi Iraida
				Mary Felissa Reyes Vega
				Zenobia Eufelia Quispe Pardo
				Mirtha Gabriela Soto Cabezas
			Sistemas	Jefe de equipo
	Tec. Informatico	Maria Elena Ulloa Rea		
	Ingeniero Electronico	Jorge Carranza Tacanga		
	Tec. Informatico	Jose Navarro Herrera		
	Tec. Informatico	Ronald Chaparro		
	Bachiller Ingenieria Ssietams	Anibal Urbiola		
	Ingeniero de Sistemas	Gilbert Blanco		
	Biologo	Carlos Mariños		
	Estadistica	Angelita Cruz		
		Maria Berto		
	Administración	Choferes	Arturo Parraga Cangre	
Choferes		Wilfredo Perez Centeno		
Choferes		Frank Paredes Quispe		

Equipo de coordinación - DIRIS/DIRESA			
Institución	Área	Cargo	Apellido y Nombres
DIRESA CALLAO	Epidemiología	Equipo técnico	Jorge Pérez Dávila
DIRIS SUR			Salazar Angulo Mónica
DIRIS ESTE			Juan Casas Egoavil
DIRIS CENTRO			García Limaco Norma
DIRESA ICA			Manuel Maurial Arana
PISCO			Ricardo Cbrera Castillo
DIRESA LIMA REGIÓN			Karina Bazan Rios

3.6. Ejecución

El plan de Intervención para la implementación de la vigilancia epidemiológica en eventos masivos comprendió a los XVIII Juegos Panamericanos y de los VI Juegos Parapanamericanos en las fechas del 26 de julio al 11 de agosto y del 23 de agosto al 1 de setiembre del año 2019, respectivamente.

En ambos eventos movilizaron alrededor de 8 600 deportistas de 41 países a nivel mundial y se implementaron 20 sedes de competencia en 14 distritos de distritos de Lima, Lima provincia, Ica y el Callao.

Para la implementación de la vigilancia epidemiológica en estos eventos masivos se realizó un trabajo de coordinación desde el mes de marzo del 2019 con reuniones de coordinación entre los organizadores del evento, delegaciones internaciones y el Ministerio de Salud. Asimismo, se realizaron reuniones de coordinación intersectoriales.

Para la vigilancia epidemiológica se coordinó con las oficinas de epidemiología de las DIRIS/DIRESA que en su jurisdicción tenían sedes de competencia para organizar equipos de vigilancia epidemiológica que debían ser acreditados por los organizadores del evento con el objetivo de contar con el acceso a la sedes del evento y que se les permita acceder a la información de atenciones médicas y evaluar los diagnósticos con el objetivo de identificar conglomerados o brotes de los principales daños detallados en la caracterización del riesgo.

Para esta realizar la vigilancia epidemiológica se realizaron capacitaciones en el manejo del aplicativo y los formatos para la vigilancia epidemiológica al personal acreditados tanto por vía virtual y presencial.

Se implementó un rol de retén por cada DIRIS/DIRESA que contaba con la información del personal de epidemiología responsable de la vigilancia por día y por sede de competencia. La información recopilada en cada sede era ingresada por el personal de epidemiología en el sistema de notificación Notiweb del CDC Perú.

Con la información consolidada del sistema de vigilancia de eventos masivos se realizaba diariamente una sala situacional que consideraba el análisis de las atenciones por sede de competencia y enfermedades sujetas a vigilancia, así como la caracterización de los usuarios de las atenciones médicas.

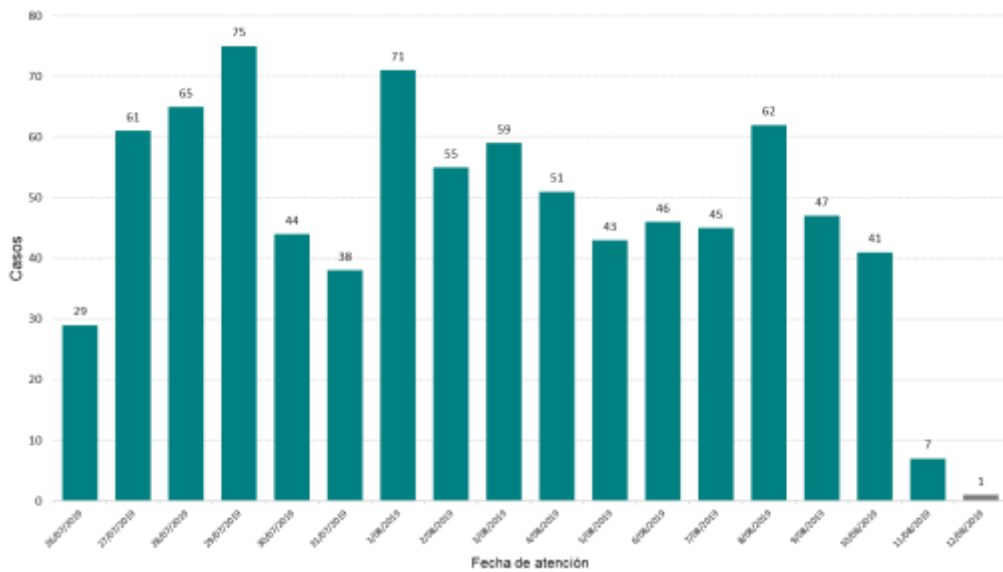
3.7. Evaluación

Se logró implementar la vigilancia epidemiológica en el 100% de las sedes deportiva y se mantuvo una notificación activa y constante los 37 días de duración de los eventos masivos.

Para lo que se acreditó y capacitó a 100 personas de la Red Nacional de Epidemiología que cumplieron las funciones de realizar la vigilancia epidemiológica en las 20 sedes de competencia y cumplieron con la notificación de los daños sujetos a vigilancia en el aplicativo Notiweb.

En el análisis de la información de la vigilancia epidemiológica en los XVIII Juegos Panamericanos Lima 2019, se registró un total de 840 atenciones médicas, siendo la sede de La Videna la que concentró el 29% del total de las atenciones.

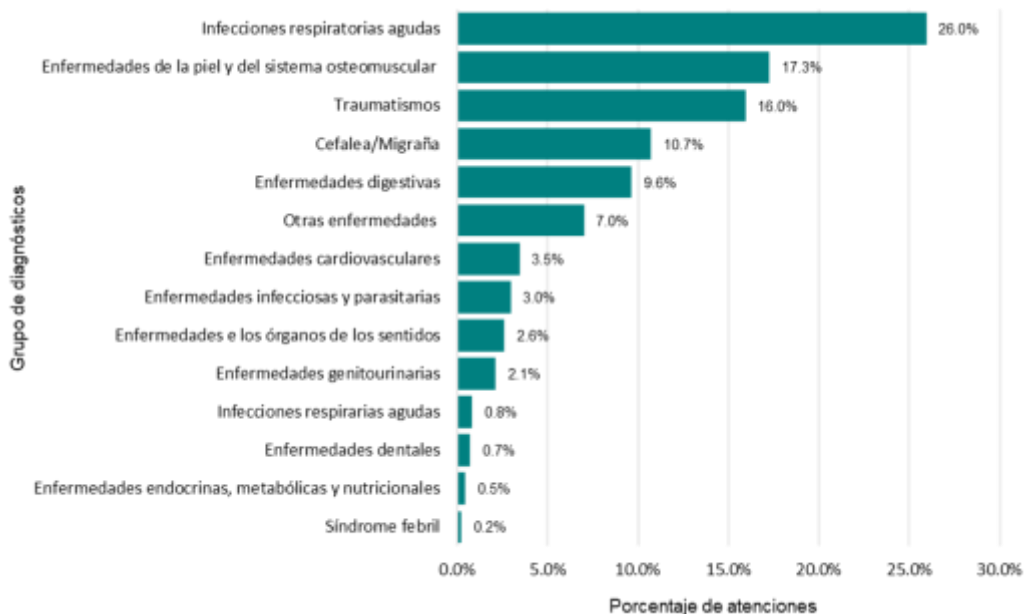
Total de atenciones según diagnóstico. XVIII Juegos Panamericanos. Del 26 de julio al 12 de agosto de 2019.



Fuente: Centro Nacional de Epidemiología, Prevención y Control de Enfermedades

Las atenciones médicas correspondían a personas en el grupo de edad adulto (18 a 59 años). Dentro de los principales daños identificados se registró las infecciones respiratorias agudas con el 26%, las enfermedades de la piel y del sistema osteomuscular con el 17.3% y traumatismos con el 16%.

Porcentaje de atenciones según diagnóstico. XVIII Juegos Panamericanos. Del 26 de julio al 12 de agosto de 2019.

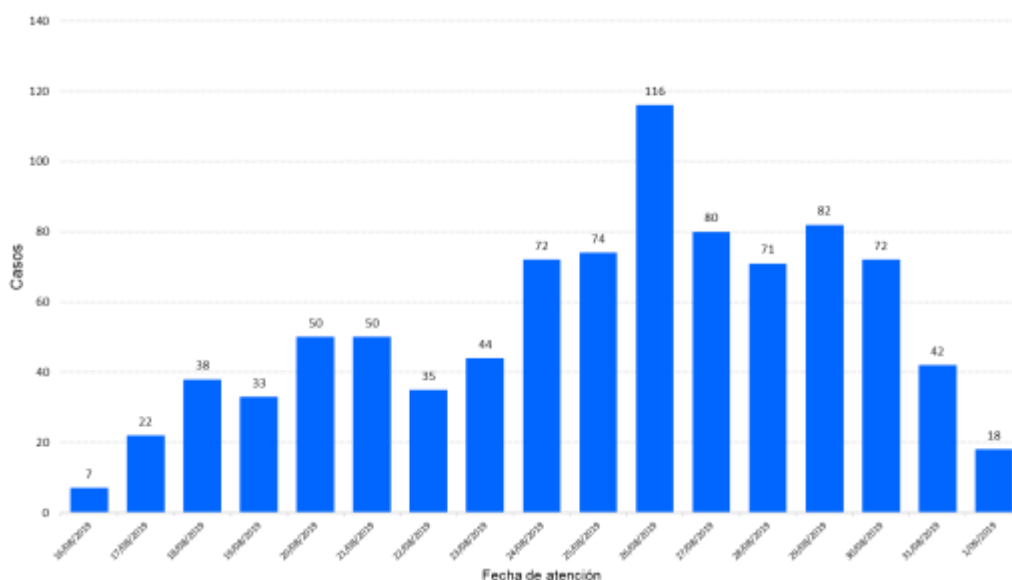


Fuente: Centro Nacional de Epidemiología, Prevención y Control de Enfermedades

En una sede de competencia se reportó de un incremento de casos de síndrome gastrointestinal, ante lo cual se desplazó un equipo de respuesta rápida para realizar la investigación de los casos. Se determinó a ocurrencia de un brote por norovirus en deportistas. Los casos se caracterizaron por ser en su mayoría atletas varones (82%), con edad promedio de 28 años, de nacionalidad extranjera (procedentes de 4 países). Los principales signos y síntomas fueron náuseas (79%), vómitos (71%) y dolor abdominal (71%). Se identificaron 28 casos con síndrome gastrointestinal y en 7 de los casos se aisló norovirus. Todos los casos recibieron atención médica por parte de sus delegaciones.

En vigilancia epidemiológica de los VI Juegos Parapanamericanos se notificaron 906 atenciones, de las cuales el 55.5% correspondió a atención en los tópicos de la Villa Panamericana.

Total de atenciones según diagnóstico. XVIII Juegos Panamericanos. Del 16 de agosto al 1 de setiembre de 2019.



Fuente: Centro Nacional de Epidemiología, Prevención y Control de Enfermedades

Dentro de las principales atenciones se registró las infecciones respiratorias agudas con el 22.4%, seguido de las enfermedades digestivas con el 14.5% del total de atenciones y las enfermedades a la piel y del sistema osteomuscular con el 14%.

Porcentaje de atenciones según diagnóstico. VI Juegos Parapanamericanos. Del 23 de agosto al 1 de setiembre de 2019.



Fuente: Centro Nacional de Epidemiología, Prevención y Control de Enfermedades

CONCLUSIONES

1. Se logró implementar el Plan Nacional de Preparación, Vigilancia y Respuesta en Salud Pública en el marco del evento masivo de los XVIII Juegos Panamericanos y de los VI Juegos Parapanamericanos elaborado por el CDC Perú y se cumplió con el 100% de las actividades propuestas.
2. En los eventos deportivos XVIII Juegos Panamericanos y VI Juegos Parapanamericanos culminaron se realizaron atenciones en salud desde el día 26 de julio al 01 de setiembre, acumulando un total de 1746 atendidos.
3. En la de las enfermedades sujetas a vigilancia para estos eventos masivos de acuerdo a la caracterización del riesgo, se notificaron 421 casos de infecciones respiratorias agudas (vías altas, no graves) y 144 casos de enfermedad diarreica aguda, los casos reportados fueron investigados y no representaron un riesgo para la salud pública durante los eventos.
4. En la vigilancia epidemiológica se reportó un brote y se realizó la investigación de casos con diagnóstico de síndrome gastrointestinal por norovirus en la sede de Huacho. Se logró encuestar un total de 28 casos sospechosos, de los cuales 7 casos fueron positivos a norovirus.
5. La vigilancia epidemiológica implementada para estos eventos permitió la detección y respuesta oportuna ante potenciales eventos que pudieran generar un impacto en la salud de los deportistas, delegaciones y asistentes a las actividades realizadas en el marco de los eventos deportivos.

RECOMENDACIONES

1. El Ministerio de Salud a través del CDC Perú de disponer de documentos normativos que establezcan los lineamientos en la implementación de la vigilancia epidemiológica en eventos masivos.
2. El sector salud debe coordinar de manera intersectorial, articulada e integral las acciones ante eventos masivos con el objetivo de definir niveles de acción y determinar la disponibilidad de recursos humanos y la cadena de logística para la dotación de insumos, materiales y equipos, con el objetivo de prevenir e intervenir en situación de brotes, emergencias y otros eventos de importancia para la salud pública.
3. Establecer coordinaciones interinstitucionales con las entidades participantes del evento, con la finalidad de establecer flujos de información, fortalecer la vigilancia epidemiológica y ampliar la capacidad de respuesta.
4. Se debe fomentar el desarrollo de investigaciones en la línea de eventos masivos de los cuales el Perú es el país anfitrión, con la finalidad de presentar las experiencias y lecciones aprendidas en el sector salud que sirvan de insumo para procesos de mejora en el abordaje de estos eventos.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Agencia Nacional de Vigilancia Sanitaria. Guía para el desempeño de la vigilancia de la salud en eventos masivos: Pautas para la gestión de riesgos. Brasil-DF; 2016. 110 p.
2. Llorente Nieto P, González-Alcaide G, Ramos JM. [Mass gatherings: a systematic review of the literature on large events]. *Emerg Rev Soc Espanola Med Emerg*. julio de 2017;29(4):257-65.
3. World Health Organization. Public health for mass gatherings: key considerations. 2015.
4. Recomendaciones clave para los eventos masivos [Internet]. [citado 23 de julio de 2021]. Disponible en: <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/332380/WPR-DSE-2020-011-eng.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
5. Gautret P, Steffen R. Communicable diseases as health risks at mass gatherings other than Hajj: what is the evidence? *Int J Infect Dis*. junio de 2016;47:46-52.
6. Organización Mundial de la Salud. Reglamento Sanitario Internacional (2005). tercera edición. Ginebra; 2016. 104 p.
7. Koski A, Kouvonen A, Sumanen H. Preparedness for Mass Gatherings: Factors to Consider According to the Rescue Authorities. *Int J Environ Res Public Health*. enero de 2020;17(4):1361.
8. Evaluación rápida de riesgos de eventos agudos de salud pública [Internet]. [citado 6 de agosto de 2021]. Disponible en: <https://www.paho.org/hq/dmdocuments/2015/2015-cha-evaluacion-rapida-riesgos-eventos.pdf>
9. Rainey JJ, Phelps T, Shi J. Mass Gatherings and Respiratory Disease

Outbreaks in the United States – Should We Be Worried? Results from a Systematic Literature Review and Analysis of the National Outbreak Reporting System. PLoS ONE. 18 de agosto de 2016;11(8):e0160378.

10. Karami M, Doosti-Irani A, Ardalan A, Gohari-Ensaf F, Berangi Z, Massad E, et al. Public Health Threats in Mass Gatherings: A Systematic Review. *Disaster Med Public Health Prep.* diciembre de 2019;13(5-6):1035-46.
11. Tajima T, Takazawa Y, Yamada M, Moriya T, Sato H, Higashihara J, et al. Spectator medicine at an international mega sports event: Rugby World Cup 2019 in Japan. *Environ Health Prev Med.* 24 de noviembre de 2020;25(1):72.
12. Ranse J, Hutton A, Keene T, Lenson S, Luther M, Bost N, et al. Health Service Impact from Mass Gatherings: A Systematic Literature Review. *Prehospital Disaster Med.* febrero de 2017;32(1):71-7.
13. Sousa AEM de, Sá R, Sáez-López E, Sottomayor A, Veríssimo VC, Correia PC, et al. Active and syndromic surveillance for mass gatherings: BOOM festival 2018, Portugal. *Int J Infect Dis.* 1 de febrero de 2019;79:35.
14. Cáceres-Bernaola U, Becerra-Núñez C, Mendivil-Tuchía de Tai S, Ravelo-Hernández J, Cáceres-Bernaola U, Becerra-Núñez C, et al. Primer fallecido por COVID-19 en el Perú. *An Fac Med.* abril de 2020;81(2):201-4.
15. Giudice OEG-D, Lucchesi-Vásquez EP, Belaúnde MT-D, Pinedo-Gonzales RH, Camere-Torrealva MA, Daly A, et al. Características clínicas y epidemiológicas de 25 casos de COVID-19 atendidos en la Clínica Delgado de Lima. *Rev Soc Peru Med Interna.* 24 de abril de 2020;33(1):15-24.
16. Castillo Castillo N. Evaluación integral del sistema de vigilancia epidemiológica del dengue en establecimientos del primer nivel de atención, provincia Trujillo, 2016. 2016;95.
17. Naranjo-Hernández Y, Álvarez-Rodríguez R, Mirabal-Requena JC, Alvarez-Escobar B. Florence Nightingale, la primera enfermera investigadora. :10.
18. Peres MA de A, Aperibense PGG de S, Dios-Aguado M de las M de, Gómez-

Cantarino S, Queirós PJP. The Florence Nightingale's nursing theoretical model: a transmission of knowledge. Rev Gaúcha Enferm [Internet]. 26 de marzo de 2021 [citado 6 de agosto de 2021];42. Disponible en: <http://www.scielo.br/j/rgenf/a/FCtdhW9CT3k47gJS9KTSXkk/?lang=en>

19. García Valenzuela, María Leticia Rubí. Aportaciones de Florence Nightingale a la Epidemiología [Internet]. 2010 [citado 6 de agosto de 2021]. Disponible en: <http://www.index-f.com/temperamentum/tn11/t0011.php>
20. Organización Panamericana de la Salud. Módulos de principios de epidemiología para el control de enfermedades: control de enfermedades en la población. Washington, D.C: Organización Panamericana de la Salud; 2002.
21. Friedman C, Newsom W, International Federation of Infection Control. IFIC basic concepts of infection control. Portadown: International Federation of Infection Control; 2007.
22. Juegos Panamericanos y Parapanamericanos | Lima 2019 [Internet]. [citado 18 de agosto de 2021]. Disponible en: <https://www.lima2019.pe/>

ANEXOS

ANEXO 1

Caracterización del riesgo en los eventos masivos

Caracterización del riesgo en los XVIII Juegos Panamericanos - Lima 2019

PROBABILIDAD	IMPACTO				
	Mínimo	Menor	Moderado	Importante	Grave
Sumamente improbable					
Improbable			Violencia social Dengue Chikungunya Fiebre amarilla Zika	Influenza y OVR Cólera	
Probable	Conjuntivitis Dermatitis	Infecciones respiratorias agudas Infecciones de transmisión sexual Mordedura/ picadura de insectos Mordedura de can	Tos ferina Difteria Parotiditis Deshidratación	Sarampión Enfermedad transmitida por alimentos Enfermedad transmitida por agua Accidentes de tránsito Traumatismo grave	Incendio Accidente RBQ Atentado (explosivos) Evento deliberado de tipo NRBQ Movimientos sísmicos / tsunamis
Sumamente probable			Violencia (robo, asaltos)		
Casi con certeza		Traumatismos leve Esguinces Fracturas Contusiones			

Legenda:

- Riesgo bajo
- Riesgo moderado
- Riesgo alto
- Riesgo muy alto

Fuente: Centro Nacional de Epidemiología, prevención y Control de Enfermedades- Ministerio de Salud

Categorización de riesgo VI Juegos Parapanamericanos - Lima 2019

PROBABILIDAD	IMPACTO				
	Mínimo	Menor	Moderado	Importante	Grave
Sumamente improbable					
Improbable			Violencia social Dengue Chikungunya Fiebre amarilla Zika	Influenza y OVR Cólera	
Probable	Conjuntivitis Dermatitis	Infecciones respiratorias agudas Síndromes gastrointestinales Infecciones de transmisión sexual Mordedura/picadura de insectos Mordedura de can	Tos ferina Difteria Parotiditis	Sarampión Enfermedad transmitida por alimentos Accidentes de tránsito Traumatismo grave	Incendio Evento deliberado de tipo NRBQe Movimientos sísmicos / tsunamis
Sumamente probable			Violencia (robo, asaltos)		
Casi con certeza		Traumatismos leve Esguinces Fracturas Contusiones			

Leyenda:

- Riesgo bajo
- Riesgo moderado
- Riesgo alto
- Riesgo muy alto

Fuente: Centro Nacional de Epidemiología, prevención y Control de Enfermedades-
Ministerio de Salud

ANEXO 2

Ficha adaptada para la vigilancia epidemiológica en el marco los VI Juegos Parapanamericanos Lima 2019

REGISTRO DE PACIENTES ATENDIDOS

1. IDENTIFICACION: _____

2. CLUSTER: _____

PMA N°	FECHA:
PSSA N°	HORA DE CIERRE:
AMB N°	

3. RECINTO: _____

4. LUGAR DE CUARENTA: _____

N°	5. HORA DE ATENCION	6. NOMBRE Y APELLIDO	8. EDAD (Colocar la edad en numeros)			9. DNI	PASAPORTE	10. PAIS DE PROCEDENCIA	11. ALOJAMIENTO/ DIRECCION	12. TIPO DE ACREDITACION	13. CLASIFICACION (Marcar con "X")				14. FECHA INICIO SINTOMAS	15. IMPRESION DIAGNOSTICA	16. MEDICAMENTOS	17. DESTINO (Marcar con "X")		18. LUGAR DE TRASLADO	19. RESPONSABLE DEL TRASLADO
			45-49 AÑOS	50-54 AÑOS	55-59 AÑOS						ROJO	AMARILLO	VERDE	NEGRO				ALTA	TRASLADO		
1																					
2																					
3																					
4																					
5																					
6																					
7																					
8																					
9																					
10																					
11																					
12																					
13																					
14																					
15																					

Personal responsable del llenado: _____

Personal que reportó: _____

LEYENDA:

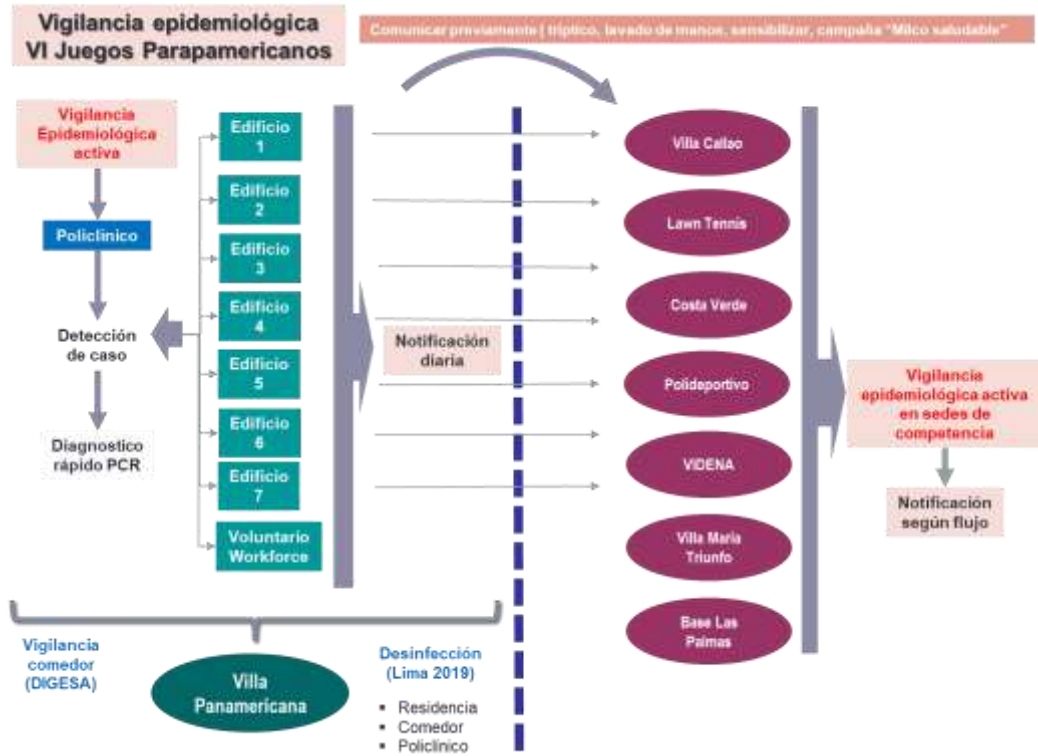
Clasificación: ROJO AMARILLO VERDE NEGRO

I - Trabajo inmediato a áreas críticas II - Trabajo a hospital

I y II - No requiere traslado, atención en Ido. 0 - Fallecido

ANEXO 3

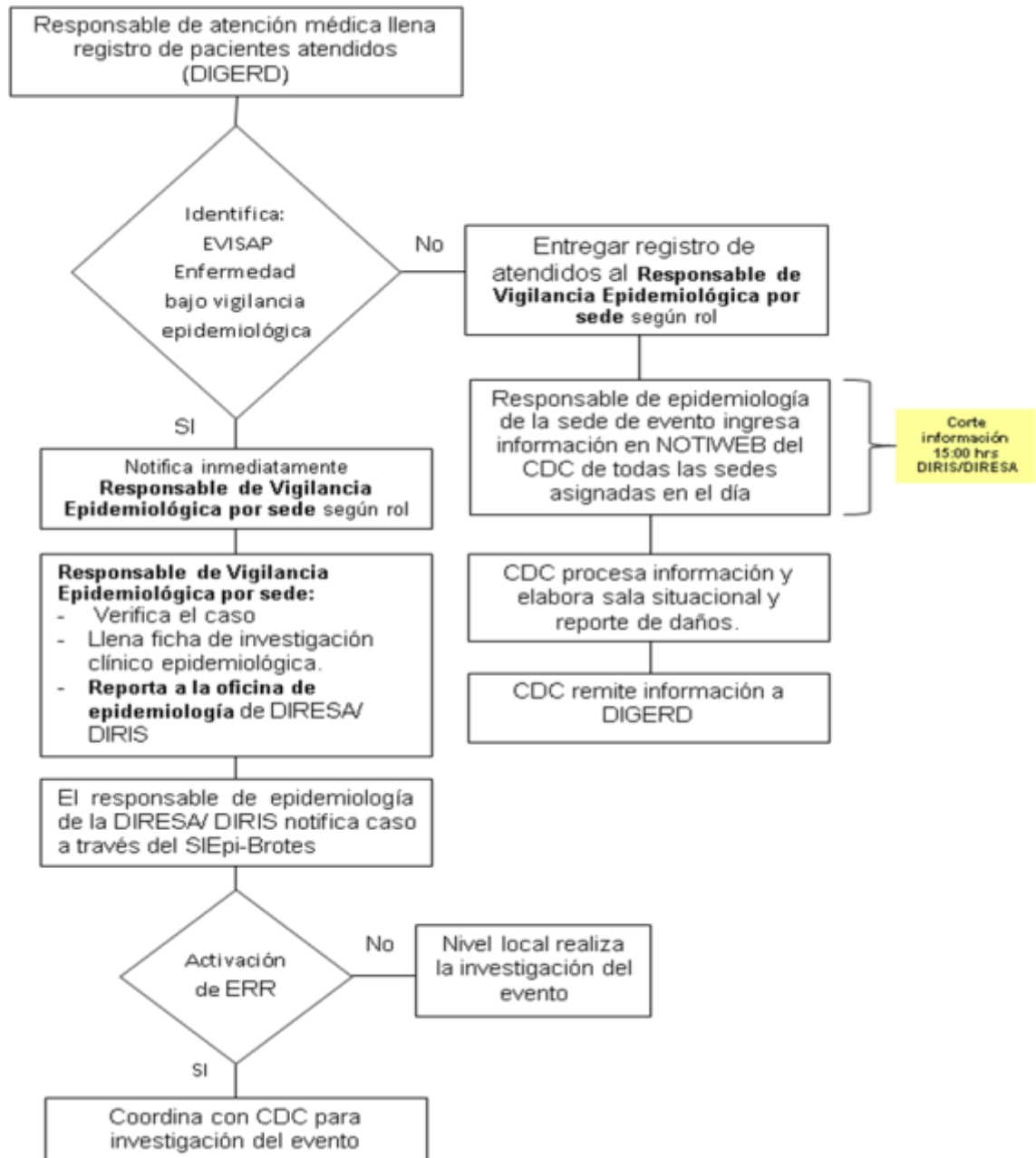
Flujograma del manejo de la información en el marco los VI Juegos Parapanamericanos Lima 2019



Fuente: Centro Nacional de Epidemiología, prevención y Control de Enfermedades-Ministerio de Salud

ANEXO 4


Flujo de información de la vigilancia epidemiológica frente a eventos masivos



Fuente: Centro Nacional de Epidemiología, prevención y Control de Enfermedades-Ministerio de Salud

ANEXO 5

Alerta epidemiológica ante el riesgo de incremento de enfermedades y otros eventos de importancia en salud pública (EVISAP) en el marco de los de los XVIII Juegos Panamericanos y VI Juegos Parapanamericanos

 **PERU** Ministerio de Salud **Perú** República de Perú **Ministerio de Salud** "Decreto de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"

Alerta epidemiológica ante el riesgo de incremento de enfermedades y otros eventos de importancia en salud pública (EVISAP), en el marco del evento masivo "XVIII Juegos Panamericanos y VI Juegos Parapanamericanos Lima 2019"

CODIGO: AE-CDC-012-2019

I. Objetivo:

Alertar a todos los servicios de salud del Ministerio de Salud, EsSalud, Fuerzas Armadas, Policiales y clínicas privadas, para fortalecer las acciones de vigilancia, prevención, y control frente al riesgo de ocurrencia de enfermedades o eventos de importancia en salud pública (EVISAP) durante el "XVIII Juegos Panamericanos y VI Juegos Parapanamericanos Lima 2019" a llevarse a cabo en los departamentos de Lima, Ica y Callao del 26 de julio al 1 de setiembre del 2019.

II. Situación actual:

Para este año 2019, el Perú ha sido designado como país sede de los XVIII Juegos Panamericanos y VI Juegos Parapanamericanos que se llevará a cabo del 26 de julio al 1 de setiembre del 2019, congregando alrededor de 8.500 deportistas provenientes de 41 países y aproximadamente 75.000 turistas. Dicho evento se realizará en diversas sedes, de la ciudad de Lima, así como de la provincia Constitucional del Callao, y de las provincias de Huacho, Cañete y Pisco.

Los XVIII Juegos Panamericanos y VI Juegos Parapanamericanos, son eventos masivos planificados que requieren maximizar la eficiencia y la efectividad de respuesta ante los posibles riesgos, constituyéndose un reto para el sector salud, lo que implicaría la intensificación de las actividades de vigilancia, prevención y control durante los XVIII Juegos Panamericanos y de los VI Juegos Parapanamericanos, a fin de disminuir el riesgo de presentación de eventos de salud pública de cualquier origen, con potencial epidémico global, nacional y local, y otros riesgos para la salud pública (químicos, radiológicos, ambientales, desastres), con énfasis en enfermedades emergentes y reemergentes.

Ante este contexto y considerando que los últimos eventos masivos desarrollados en el Perú congregaron a un gran número de ciudadanos provenientes de diferentes países del mundo, convirtiéndose en un riesgo potencial para la seguridad sanitaria del país y de los participantes el Centro Nacional de Epidemiología, Prevención y Control de Enfermedades ha elaborado el "Plan Nacional de Preparación, Vigilancia y Respuesta en el marco del evento masivo: XVIII Juegos Panamericanos y VI Juegos Parapanamericanos", el cual contempla la evaluación de riesgo que identifica los daños con potencial epidémico y direcciona las acciones de promoción, prevención y control ante los riesgos identificados. A continuación, se presentan los eventos con mayor riesgo de probabilidad de ocurrencia e importancia para la salud pública (Anexo 1):

Enfermedades transmitidas por alimentos (ETA): Producidas por la ingestión de alimentos o agua contaminados con agentes químicos o microbiológicos que afecta la salud del consumidor a nivel individual o colectivo.


Lesiones por causa externa: Accidentes de tránsito, traumatismos graves, entre otros tipos de lesiones relacionadas a actividades propias del evento deportivo.

Eventos deliberados de tipo nuclear, radiológico, biológico y químico (NRBQ): Se ha considerado en la caracterización del riesgo los posibles efectos de su uso sobre la población civil y los participantes al evento, dado el contexto actual y la magnitud del evento.

Sarampión: Por la participación de representantes de países donde actualmente hay circulación del virus sarampión.

Riesgo de infecciones respiratorias agudas (IRAS): como influenza por la introducción de nuevas cepas en el país, además de síndrome obstructivo bronquial (SOBA) y asma.

Movimientos sísmicos/tsunami: La costa central del Perú, es el ámbito geográfico que ha presentado los mayores registros históricos de impactos por sismos y tsunamis en el país.

 **PERU** Ministerio de Salud **Perú** República de Perú **Ministerio de Salud** "Decreto de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"

El CDC actualizará la información sobre la situación epidemiológica de las enfermedades sujetas a vigilancia durante el desarrollo del evento en la siguiente dirección: <https://www.dgsc.gob.pe/sistema/informacion/>

III. Recomendaciones:

Dado que los participantes al evento pueden presentar manifestaciones de alguna enfermedad, antes, durante y después del evento, las GERESA/DIRESA/DIRIS redes y establecimientos de salud de los departamentos involucrados, así como otras ciudades de alto flujo turístico deben fortalecer los actividades de vigilancia en salud pública, implementando las siguientes recomendaciones:

- Garantizar el monitoreo diario de la vigilancia epidemiológica de las enfermedades de notificación obligatoria a nivel de todos los servicios de salud del Ministerio de Salud, EsSalud y fuerzas armadas y clínicas privadas.
- Las Dire de Lima Sur, Lima Este y Lima Centro y las DIRESA Callao, Lima Región e Ica, deberán monitorear y sistematizar las atenciones realizadas en los Puestos Médicos de Avanzada (PMA), puntos de atención de las sedes del evento deportivo, clínicas privadas, hospitales de Huacho y hospitales del Ministerio de Salud que conforman la red de referencia y contra referencia, a través del Notario y del Sistema Integrado Epidemiológico Notificación de Brotes, Emergencias y Desastres (SINER-BROTES) del CDC.
- Las oficinas de epidemiología de Dire de Lima Sur, Lima Este y Lima Centro y las DIRESA Callao, Lima Región e Ica, deberán consolidar la información diaria y remitir la copia de situación de la vigilancia de eventos masivos correspondiente a su jurisdicción a las jprn al correo ops.msalud@dgsc.gob.pe
- Las GERESA/DIRESA/DIRIS deberán de capacitar al personal de los servicios de salud para la identificación de pacientes que cumplan con la definición de casos sospechosos/probables de cualquiera de las enfermedades de notificación obligatoria (DROBROB/DCEBROB) y la notificación inmediata al encargado de epidemiología o quien haga sus veces en el establecimiento de salud.
- En los establecimientos de salud, de referencia en el marco del evento deportivo, ante la definición de casos sospechosos/probables y otros EVISAP, el personal responsable de la atención del paciente deberá tener la ficha de investigación oficio epidemiológica y notificar al personal de epidemiología, quien realizará la investigación epidemiológica correspondiente así como coordinar la obtención de la muestra y envío al Laboratorio de Referencia Regional y posteriormente al Instituto Nacional de Salud. Tener presente la protección del personal de salud responsable de atención, a través del uso de equipos de protección personal (EPP).

Es responsabilidad de los Directores de Epidemiología en cada GERESA/DIRESA/DIRIS la difusión e implementación de la presente Alerta Epidemiológica.

Lima, 06 de julio del 2019

ANEXO 6

Reunión de asistencia técnica del CDC Perú en el marco del Plan regional para los XVIII Juegos Panamericanos y VI Juegos Parapanamericanos

LISTA DE PARTICIPANTES EN LA 1era. REUNION DE ASISTENCIA TECNICA DEL CENTRO NACIONAL DE EPIDEMIOLOGIA, PREVENCIÓN Y CONTROL DE ENFERMEDADES (CDC) EN EL MARCO DEL PLAN REGIONAL PARA LOS JUEGOS PANAMERICANOS Y PARAPANAMERICANOS - LIMA
2019- DIRESA CALLAO

Lugar: Sala Situacional de la Oficina de Epidemiología
Fecha: 13 de Mayo 2019 - Hora: 09:00 AM

N°	Nombres y Apellidos	Cargo	Oficina	Correo electrónico	Teléfono	Firma
1	Roberto Cruz Poma	asesor especial	DISE			
2	Carlos Chavez G	DISE	DISE			
3	Verónica Bustamante	DISE	DISE			
4	Américo Herrera	Asesor	DISE			
5	Jenny Victoria	Asesor	DISE			
6	Pablo de la Cruz A.	Asesor	DISE			
7	Carolina Mantua	Asesor	DISE			
8	Keylla Alvarez	Asesor	DISE			
9	Jorge F. Poma	Asesor	DISE			
10	Rosario Trullante	Asesor	DISE			
11	José B. H. de M. ...	Asesor	DISE			
12	Walter ...	Asesor	DISE			
13	Alfonso ...	Asesor	DISE			
14						
15						

Fuente: Oficina de Epidemiología – DIRESA Callao

ANEXO 7

Galería fotográfica

Foto 1. Reunión de implementación de la vigilancia epidemiológica en los XVIII Juegos Panamericanos y VI Juegos Parapanamericanos



Fuente: Elaboración propia

Foto 2. Reunión de implementación de la vigilancia epidemiológica en los XVIII Juegos Panamericanos y VI Juegos Parapanamericanos



Fuente: Elaboración propia

Foto 3. Reunión de asistencia técnica del CDC Perú en el marco del Plan regional para los XVIII Juegos Panamericanos y VI Juegos Parapanamericanos



Fuente: Elaboración propia

Foto 4. Equipo de vigilancia epidemiológica de la DIRIS Lima Este y CDC Perú y equipo de atención médica



Fuente: Elaboración propia

Foto 5. Equipo de vigilancia epidemiológica de la DIRESA Callao y CDC Perú y equipo de atención médica



Fuente: Elaboración propia