

**UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR  
FACULTAD DE MEDICINA  
ESCUELA DE MEDICINA**



**CARACTERIZACIÓN DE LA VIGILANCIA CENTINELA PARA ENFERMEDAD TIPO  
INFLUENZA (ETI) EN LA UNIDAD DE SALUD ZACAMIL, MEJICANOS, DURANTE EL  
PERIODO DE ENERO A DICIEMBRE DE 2022.**

**Presentado por:  
WALTER ALEXANDER COURTADE HERRERA  
DENISE SARAI NIETO RIVAS  
MÓNICA BEATRIZ SÁNCHEZ CABALLERO**

**Para Optar al Grado:  
Doctor en Medicina**

**Asesor:  
Dr. Armando Rafael Estrada Romero**

**Ciudad Universitaria, "Dr. Fabio Castillo Figueroa", El Salvador, junio, 2023.**



## CONTENIDO

<b>Introducción</b>	<b>4</b>
<b>Antecedentes</b>	<b>5</b>
<b>Planteamiento del problema</b>	<b>7</b>
<b>Justificación de investigación</b>	<b>9</b>
<b>Objetivos</b>	<b>10</b>
<b>Marco teórico</b>	<b>11</b>
<b>Vigilancia Epidemiológica En El Salvador.</b>	<b>11</b>
<b>Vigilancia Epidemiológica (Subsistemas de Vigilancia de VIGEPES)</b>	<b>13</b>
<b>Subsistema de Vigilancia Centinela Integral</b>	<b>14</b>
<b>Vigilancia centinela para Enfermedad Tipo Influenza (incluida definición de caso, virus que comprende esta vigilancia, POE, funciones específicas de los involucrados</b>	<b>17</b>
<b>Enfermedad del virus de la Influenza</b>	<b>25</b>
<b>Enfermedad del virus Parainfluenza</b>	<b>26</b>
<b>Enfermedad del Virus Sincitial Respiratorio (VSR)</b>	<b>28</b>
<b>Enfermedad por el virus Adenovirus</b>	<b>30</b>
<b>Metodología</b>	<b>33</b>
<b>Población</b>	<b>33</b>
<b>Fuentes de información</b>	<b>37</b>
<b>Ética de la investigación</b>	<b>38</b>
<b>Resultados de la investigación (presentación y análisis de datos)</b>	<b>38</b>
<b>Conclusiones</b>	<b>43</b>
<b>Recomendaciones</b>	<b>44</b>
<b>BIBLIOGRAFÍA</b>	<b>45</b>
<b>ANEXOS</b>	<b>47</b>

## Resumen

Se realizó un trabajo de investigación en la Unidad de Salud, Zacamil, Mejicanos, donde por un año se investigó, el comportamiento de la Enfermedad Tipo Influenza, con el propósito de ver el agente con mayor circulación, así como también su dinamismo en la población que consulta dicho establecimiento de salud y los diagnósticos de cierre en los pacientes identificados con dicha enfermedad. Para lo cual, se solicitó permiso al director de la Unidad de Salud Dr. Jorge Antonio Alfaro Flores, en poder realizar dicha investigación, así mismo el acceso a la base de datos de la Vigilancia en Salud (antes denominado Vigilancia Epidemiológica del El Salvador).

Dicho trabajo es descriptivo, estableciendo una relación entre las variables identificadas durante la investigación en un periodo de tiempo determinado (enero a diciembre 2022), y con enfoque cuantitativo, debido a la presentación de datos, los cuales, fueron extraídos de la población que consulto en todo el año 2022, tomando en cuenta el cumplimiento de la definición de caso; Haciendo uso de Microsoft Excel, para la organización, tabulación y presentación de los mismos, concentrados en un documento de Microsoft Word.

Posterior a lo mencionado, se evidencio que el patógeno de mayor circulación es el virus de la Influenza tipo A (H3N2), que presenta una distribución continua en la mayoría de la población, debido a sus características en cuanto a su transmisión, el hallazgo de dos casos mixtos, y el grupo más afectado es la población económicamente activa (POA). Evidenciando el manejo de carácter preventivo.

## Introducción

Las enfermedades infecciosas respiratorias representan un gran riesgo para los seres humanos debido a su alta capacidad de transmisión de persona a persona. En el último siglo se han producido cuatro pandemias de enfermedades infecciosas respiratorias emergentes; la más reciente fue la pandemia de influenza del 2009; La cual, ha despertado la necesidad de monitorizar constantemente la circulación de los microorganismos que frecuentemente provocan dichas patologías, con el propósito de tomar las medidas necesarias desde la prevención e intervención.

Debido a lo anterior, la Organización Mundial de la Salud, la Organización Panamericana de la Salud, así como también los países miembros de dichas entes, elaboraron un plan estratégico que abarcara no solo de manera dinámica sino que también operativa, la detección y el manejo de las enfermedades respiratorias, lo cual fue llamado Vigilancia Tipo Centinela de la Enfermedad Tipo Influenza que se caracterizan por la presencia de los síntomas más comunes, los cuales son una fiebre mayor o igual a 38 grados centígrados, así como también una tos en menos de 10 días, ya estas eran características de cuatro agentes etiológicos que provocan enfermedades del sistema respiratorio, los cuales son: virus de la influenza, parainfluenza, adenovirus y virus sincitial respiratorio.

Esta estrategia tiene por objetivo final vigilar el comportamiento epidemiológico de cada virus anteriormente mencionado, así como también el observar la efectividad de las medidas de prevención oportunas.

En El Salvador se maneja el Sistema de Vigilancia Epidemiológica de El Salvador iniciado en 2009 (ahora llamado de Sistema de Vigilancia en Salud) por medio de cual aplica la modalidad de Vigilancia Centinela, donde abarca un grupo de patologías prevenibles y cuyos agentes son infectocontagiosas (por diferentes medios), donde, entra a enfermedad tipo influenza.

## Antecedentes

Muchos de los países de la región de las Américas han establecido vigilancia de las infecciones respiratorias agudas (IRAS), las cuales constituyen una serie de enfermedades que acometen cualquier parte del tracto respiratorio, desde la nariz hasta los pulmones, son causadas por diferentes microorganismos como virus y bacterias, que comienzan de forma repentina y su evolución clínica es menos a 2 semanas. Son las infecciones más frecuentes en el mundo y representan un importante tema de salud pública en nuestro país. La mayoría de estas infecciones como el resfriado común son leves, pero dependiendo del estado general de la persona pueden complicarse y llegar a amenazar la vida, como en el caso de las neumonías.

Anualmente, suele ocurrir en los países de Latino América casos de Enfermedad Tipo Influenza, la cual puede ser producida por virus de la Influenza A y otros virus respiratorios tales como: Parainfluenza I, Parainfluenza III, Adenovirus o Virus Sincitial Respiratorio, los cuales afectan al hombre en diferentes magnitudes, los casos más graves y defunciones suelen producirse principalmente en niños, ancianos, personas con enfermedades crónicas o en inmunodepresión.

En el 2005, la 58ª Asamblea Mundial de la Salud, se insta a los países miembros adoptar la resolución titulada “Fortalecimiento de la preparación y respuesta ante una influenza pandémica” (1), que refuercen y coordinen las estrategias nacionales para prepararse para una pandemia de influenza. En el año 2006, la 59ª Asamblea Mundial de la Salud emitió entre sus resoluciones, adelantar la aplicación de reglamento, en su parte II, hace la referencia a “la vigilancia, el intercambio de información, la consulta, la comprobación y la respuesta de salud pública con respecto a cualquier nuevo subtipo de virus de la influenza con potencial pandémico” (2).

Por lo cual, El Salvador a partir del año 2013 establece el subsistema de Vigilancia Centinela Integrada para la Enfermedad Tipo Influenza con el propósito de identificar la circulación y estacionalidad del virus de la influenza y otros virus respiratorios que causan enfermedades en la población de todos los grupos de edad. La influenza se vigila a través de la identificación de los cuadros de presentación leve y severa de la enfermedad, y se hace a través de los constructos epidemiológicos denominados

como “enfermedad tipo influenza” (ETI) e “infección respiratoria aguda grave” (IRAG) (3).

La vigilancia centinela proporciona información sobre casos de ETI en sitios seleccionados para realizarla enfocándose en los pacientes con manifestaciones de un cuadro de infección respiratoria aguda febril, de causa desconocida. El conjunto de información recolectada de cada caso incluye datos epidemiológicos y clínicos, integrándose después la información correspondiente al diagnóstico por laboratorio.

El análisis de estos datos permite una descripción de la enfermedad y contribuye en la orientación de las medidas de prevención y control de esta. Así mismo, incluyen la capacidad para detectar, investigar, informar, notificar y adoptar medidas en relación con la enfermedad que puedan constituir situaciones de emergencia de salud pública de importancia nacional e internacional (4).

La meta fundamental de la vigilancia centinela de la enfermedad tipo influenza, es proporcionar información útil a las autoridades de salud pública con objeto de facilitar la planificación de medidas de control e intervención apropiadas, asignar recursos sanitarios y recomendar estrategias para el manejo de casos.

## Planteamiento del problema

Las enfermedades infecciosas respiratorias representan un gran riesgo para los seres humanos debido a su potencial extremadamente alto de transmisión de persona a persona.

La pandemia de A(H1N1) del 2009 destacó la necesidad de recopilar información sobre la gravedad de la enfermedad de una manera estandarizada y de contar con datos históricos para que los países puedan evaluar su situación actual en el contexto de las temporadas de influenza anteriores. Algunas de las lecciones aprendidas de la pandemia del 2009 incluyen la necesidad de recopilar datos de los casos graves, utilizar una metodología estándar para recopilar información y contar con datos históricos para valorar la actividad de influenza actual en el contexto de temporadas anteriores.

Por lo tanto, surgió la necesidad de elaborar un plan estratégico, con el objetivo de vigilar no solamente la circulación de los virus respiratorios, sino que también la efectividad de la vacunación, así como también de aquellos agentes etiológicos que pueden provocar no así una pandemia, pero si en una epidemia que puede llevar a complicaciones graves, como una Neumonía grave.

El Salvador cuenta actualmente con un Sistema de Vigilancia Epidemiológica, el cual incluye el subsistema de Vigilancia Centinela para Enfermedad Tipo Influenza, lo cual es debido a que muchas de las patologías que se diagnostican son de origen respiratorio, debido a las condiciones ambientales y meteorológicas de nuestro país; se usa este subsistema para identificar n de los virus que se incluyen dentro de esta clasificación (Influenza A, Parainfluenza I Y III, Adenovirus y Virus Sincitial Respiratorio) , así como también el empleo de las medidas de prevención necesarias para disminuir su propagación entre las personas, ya que su medio de transmisión es de persona a persona.

**Por todo lo anterior se plantea la siguiente interrogante: ¿Cuáles son los virus respiratorios aislados y principales diagnósticos finales en la población que cumple con definición de caso para Enfermedad Tipo Influenza y que consultan en la Unidad de Salud Intermedia Zacamil durante el periodo de enero a diciembre de 2022?**



## Justificación de investigación

A nivel mundial las enfermedades respiratorias causadas por virus son más frecuentes, debido a la gran cantidad de cepas de diferentes virus que circulan en nuestro medio ambiente. Según estudios de Los Centros para el Control y Prevención de Enfermedades es la agencia nacional de salud pública de Estados Unidos (CDC por sus siglas en inglés) las infecciones respiratorias de tipo viral son más prevalentes en climas templados o en estación de invierno. Gracias al desarrollo de las diferentes vacunas los casos de infecciones respiratorias de tipo viral han disminuido con el paso del tiempo, así como las complicaciones que estas pueden generar, entre ellas la hospitalización.

Los Lineamientos técnicos del Sistema Nacional de Vigilancia Epidemiológica en El Salvador (VIGEPES) establecen como definición de caso para la enfermedad tipo influenza (ETI) a: "Todo paciente de cualquier edad con una infección respiratoria aguda con temperatura media de  $\geq 38^{\circ}\text{C}$  y tos, con aparición en los últimos 10 días" (5). La enfermedad tipo influenza abarca 4 tipos de virus, los cuales son: el virus de la Influenza A, Influenza B, Parainfluenza (I y III), Virus Sincitial Respiratorio (VSR) y adenovirus.

La identificación y seguimiento de este tipo de virus es importante debido a que permite evaluar varios puntos importantes en la vigilancia epidemiológica de El Salvador, tales como: 1) la efectividad de las vacunas ante estos patógenos (vacuna contra la influenza) 2) La circulación de los virus en las diferentes semanas epidemiológicas 3) identificar a la población más susceptible; en El Salvador existen 5 Unidades de Salud que realizan vigilancia centinela para Enfermedad Tipo Influenza, las cuales son: Región Occidental de Salud: Unidad de Salud Intermedia SA Dr. Tomas Pineda Martínez, Región Metropolitana de Salud: Unidad de Salud Especializada SS Barrios, Unidad de Salud Intermedia Mejicanos SS Zacamil, Unidad de Salud San Salvador Soyapango Especializada Unicentro y Región de Salud Oriental: Unidad de Salud Especializada SM San Miguel La Presita, siendo su función identificar y monitorear la circulación de estos virus a nivel Nacional

## Objetivos

Objetivo general:

Establecer el comportamiento epidemiológico de la vigilancia centinela para enfermedad tipo influenza en la Unidad de Salud Intermedia Zacamil, en el período Enero a diciembre del año 2022.

Objetivos específicos:

1. Identificar la circulación de los virus más frecuentes que causan la Enfermedad Tipo Influenza.
2. Conocer los grupos etarios más frecuentemente afectados con Enfermedad Tipo Influenza en la Unidad de Salud Intermedia de Zacamil.
3. Establecer los principales diagnósticos de cierre de caso para los pacientes a quienes se les ha identificado virus que causan Enfermedad Tipo Influenza.

## **Marco teórico**

### **Vigilancia Epidemiológica En El Salvador.**

Las enfermedades infecciosas respiratorias emergentes representan un gran riesgo para los seres humanos debido a su potencial extremadamente alto de transmisión de persona a persona. En el último siglo se han producido cuatro pandemias de enfermedades infecciosas respiratorias emergentes; la más reciente fue la pandemia de influenza del 2009. Algunas de las enseñanzas extraídas de la pandemia de 2009 incluían la necesidad de recopilar datos de los casos graves, utilizar una metodología estándar para recopilar información y tener los datos históricos para valorar la actividad de influenza actual en el contexto de temporadas anteriores

De acuerdo con la Organización Mundial de la Salud OMS, “epidemiología es el estudio de la distribución y los determinantes de estados o eventos (en particular de enfermedades) relacionados con la salud, y la aplicación de esos estudios al control de enfermedades y otros problemas de salud” (6), los cuales están estrechamente integradas con la difusión oportuna de estos datos a quien necesite conocerlos.

El ciclo de la vigilancia es un proceso que tiene por objeto captar información, analizarla y crear valor para la toma de decisiones, con un enfoque específico en el impacto que los eventos de interés epidemiológico pueden tener sobre la población y los servicios de salud.

## Figura 1

Ciclo de la vigilancia epidemiológica



Fuente: Curso de epidemiología aplicada a los servicios de salud, VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA, Elmer Mendoza Md. Maestro en epidemiología de campo FETD-CAD.

Los componentes de la vigilancia epidemiológica son:

1. Recolección de información.
2. Análisis de la información.
3. Interpretación de la información.
4. Diseminación de resultados.

Además, comprende un orden lógico para el flujo de la información:

1. Ocurrencia de un evento.
2. Registro de un evento.
3. Procesamiento y análisis.
4. Diseminación de la información del evento.
5. Uso de la Información (Acción).

La vigilancia epidemiológica permite tomar acciones en Salud Pública para establecer prioridades, realizar planeación estratégica en salud, implementar y evaluar actividades de investigación, así como prevenir y controlar enfermedades; sus objetivos son:

1. Explicar las tendencias y patrones de las enfermedades.
2. Detectar y controlar brotes.
3. Determinar la etiología de las enfermedades.
4. Evaluar las medidas de control tomadas ante un evento de interés epidemiológico que afecta a la población.
5. Determinar cambios en los agentes causales de las enfermedades.
6. Detectar cambios en las prácticas de Salud Pública.
7. Facilitar la planificación de políticas para la Salud Pública.

Los propósitos de la Vigilancia epidemiológica en Salud Pública son:

1. Evaluar el estado de salud de la población.
2. Definir prioridades en salud.
3. Evaluar programas.
4. Realizar investigaciones de eventos epidemiológicos que afectan a la población.

Los usos de vigilancia epidemiológica son: Evaluar medidas de prevención y control, monitorear cambios en los agentes etiológicos, detectar cambios en las prácticas de salud de la población, realizar planeación estratégica en salud, orientar políticas de salud y evaluar el sistema de información en salud.

### **Vigilancia Epidemiológica (Subsistemas de Vigilancia de VIGEPES)**

El sistema VIGEPES tiene varios subsistemas que lo complementan, encontrándose en el mismo en diferentes módulos. Los subsistemas con que se cuenta son:

- 1. Subsistema de vigilancia en periodos de vacaciones:** comprende enfermedades propias de esos periodos y dependiendo del motivo de la vacación o la emergencia así se presentan. Algunas son las mismas que se vigilan rutinariamente y que pueden desencadenar brotes durante la emergencia o vacación, otras son propias del periodo.

**2. Subsistema de intoxicaciones agudas por plaguicidas:** conocer la situación de las intoxicaciones agudas por plaguicidas, que permitan el análisis y aplicación de medidas para su prevención y control

**3. Subsistema de vigilancia de infecciones adquiridas en la atención sanitaria:** identificar tempranamente las infecciones que se estén presentando en pacientes ingresados en los establecimientos del sistema de salud y que se estén transmitiendo internamente.

**4. Subsistema de notificación de brotes epidémicos:** identificar tempranamente y documentar los brotes epidémicos que se presenten tanto a nivel comunitario como hospitalario, para realizar intervención inmediata y controlarlos en el menor tiempo posible.

**5. Subsistema de vigilancia centinela integral:** tiene como propósito el conocimiento de la evolución en el tiempo de ciertas enfermedades prevenibles por vacunas, lo cual contribuye a la toma de decisiones basadas en evidencia, así como a la medición del impacto de las estrategias de vacunación en el país.

### **Subsistema de Vigilancia Centinela Integral**

La vigilancia centinela incluye una amplia gama de actividades, dirigidas a conocer la evolución de determinados problemas de salud en la población general o en grupos específicos, para ello, intenta obtener una medida de la frecuencia de los eventos en el país, en ausencia de un buen sistema de vigilancia de base poblacional, sin tener que acudir a encuestas amplias y costosas. El propósito fundamental de este tipo de vigilancia es obtener información puntual de interés para la salud pública con un menor costo.

La vigilancia centinela se caracteriza por establecer espacios privilegiados para obtener información fiable y oportuna, de mejor calidad o de más complejidad que en la generalidad del sistema de salud. No tiene como finalidad medir la incidencia o prevalencia de un problema de salud en la totalidad de la población, sino obtener

información en poblaciones o unidades seleccionadas por la fiabilidad. La posibilidad de hacer inferencias sobre la población general a partir de esta información depende de la representatividad cualitativa, más que cuantitativa de los informantes. Por tanto, se constituyen en una fuente de información relativamente estable que permite recolectar datos por largos períodos de tiempo con calidad relativamente constante y comparable.

La vigilancia centinela integrada tiene como propósito el conocimiento de la evolución en el tiempo de ciertas enfermedades prevenibles por vacunas, lo cual contribuye a la toma de decisiones basadas en evidencia, así como a la medición del impacto de las estrategias de vacunación en el país. Para el funcionamiento de la vigilancia centinela integrada se tienen definidos los establecimientos que acorde con su complejidad, tienen la capacidad instalada para desarrollarla.

Los eventos en los que se enfoca esta vigilancia son los siguientes:

**a) Influenza y otros virus respiratorios (enfermedad tipo Influenza),** identifica la circulación y estacionalidad del virus de la influenza tipo A, Parainfluenza I y III, Adenovirus y Virus sincitial Respiratorio.

**b) Neumonía bacteriana,** realiza la identificación de los principales agentes bacterianos causantes de neumonía en los niños menores de cinco años: *Haemophilus influenzae* (Hi) y *Streptococcus pneumoniae* (neumococo).

**c) Meningitis bacteriana,** identifica los tres principales agentes bacterianos causantes de meningitis en los niños menores de cinco años: *Haemophilus influenzae* (Hi), *Neisseria meningitidis* (meningococo) y *Streptococcus pneumoniae* (neumococo).

**d) Rotavirus:** identifica al agente viral que produce la mayor proporción de casos de enfermedad diarreica aguda en los niños menores de cinco años.

Actualmente a nivel nacional, se cuenta con establecimientos de salud (primer nivel) los cuales funcionan como sitios centinela, con el propósito de monitorizar casos que cumplan con la definición de alguno de las patologías anteriormente mencionadas:

**Tabla 1**

Establecimientos de salud que realizan vigilancia centinela en El Salvador

<b>ETI</b>	<b>IRAG</b>	<b>Neumonía bacteriana</b>	<b>Meningitis bacteriana</b>	<b>Rotavirus</b>
<b>UCSF Dr. Tomas Pineda, Santa Ana</b>				HN San Juan de Dios Santa Ana
<b>UCSF La Presita, San Miguel</b>				HN San Rafael
<b>UCSF Barrios, San Salvador</b>	HN San Juan de Dios, Santa Ana	HN San Juan de Dios, Santa Ana	HNN Benjamín Bloom	HN San Bartolo
<b>UCSF Zacamil, San Salvador</b>	HN San Juan de Dios San Miguel	HNN Benjamín Bloom	HN San Juan de Dios, Santa Ana	HN Cojutepeque
<b>UCSF Unicentro, San Salvador</b>	HNN Benjamín Bloom	HN San Juan de Dios San Miguel		HN Santa Teresa, Zacatecoluca
				HN San Juan de Dios, San Miguel

Fuente: Lineamientos técnicos del Sistema Nacional de Vigilancia Epidemiológica en El Salvador VIGEPES, San Salvador, El Salvador, agosto 2019. Primera edición, pagina 49; Se encuentra en : [lineamientos técnicos sistema nacional de vigilancia epidemiológica vige pes v1.pdf](#)



## **Vigilancia centinela para Enfermedad Tipo Influenza (incluida definición de caso, virus que comprende esta vigilancia, POE, funciones específicas de los involucrados**

### ***Generalidades.***

Las enfermedades infecciosas respiratorias representan un gran riesgo para los seres humanos debido a su potencial extremadamente alto de transmisión de persona a persona. En el último siglo se han producido cuatro pandemias de enfermedades infecciosas respiratorias emergentes; la más reciente fue la pandemia de influenza del 2009. Algunas de las lecciones aprendidas de la pandemia del 2009 incluyen la necesidad de recopilar datos de los casos graves, utilizar una metodología estándar para recopilar información y contar con datos históricos para valorar la actividad de influenza actual en el contexto de temporadas anteriores.

La meta fundamental de la vigilancia de la influenza es reducir al mínimo el impacto de la enfermedad proporcionando información útil a las autoridades de salud pública con objeto de facilitar la planificación de medidas de control e intervención apropiadas, asignar recursos sanitarios y recomendar estrategias para el manejo de casos. La meta específica de la vigilancia de la influenza es proporcionar datos oportunos y de buena calidad, así como aislamientos de virus.

### ***Objetivos de la vigilancia centinela de ETI***

- A. Detectar oportunamente la aparición de nuevos subtipos, en cumplimiento del RSI (2005).
- B. Conocer la contribución de las ETI en el total de las consultas del establecimiento centinela a lo largo del año.
- C. Detectar brotes de enfermedades respiratorias virales inusitados o imprevistos.

- D. Determinar las características epidemiológicas de la influenza y otras enfermedades respiratorias virales (causadas por adenovirus, parainfluenza y virus sincicial respiratorio, por ejemplo).
- E. Vigilar los virus de la influenza estacional y formular recomendaciones para la composición anual de las vacunas, determinar la concordancia entre la vacuna y las cepas que están en circulación.
- F. Recolectar evidencia científica que permita evaluar el impacto de las intervenciones en la prevención y control de la enfermedad respiratoria aguda, así como contribuir a calcular la carga de ETI.
- G. Orientar la formulación de políticas y las directrices para la prevención y el control de la influenza y otras enfermedades respiratorias virales.

***Definición de caso y agentes etiológicos investigados en la vigilancia para ETI.***

Con la finalidad de orientar a los profesionales de salud para la identificación de casos a ser investigados se ha establecido la definición de caso para enfermedad tipo influenza: “***Todo paciente de cualquier edad con una infección respiratoria aguda con temperatura media de  $\geq 38^{\circ}$  C y tos, con aparición en los últimos 10 días***”; y los agentes etiológicos (virus) investigados en esta vigilancia lo conforman la Influenza A y otros virus respiratorios tales como: Parainfluenza I, Parainfluenza III, Adenovirus o Virus Sincicial Respiratorio, enfocándose principalmente en identificar su circulación y estacionalidad en la población de todos los grupos de edad.

***Método de selección de pacientes con ETI para toma de muestras***

Lo ideal es tomar muestras respiratorias (hisopados nasofaríngeos) a los pacientes que consultan en el área de enfermedades respiratorias agudas (IRAS) por medio de una estrategia de muestreo para la selección de tres pacientes cada semana a los

que se les toma muestra. Es importante que los casos se seleccionen de una manera que reduzca el sesgo al mínimo para que los datos sean representativos, por tanto, el enfoque de muestreo debe abarcar distintas horas del día y distintos días de la semana (cada semana).

Puede utilizarse uno de los siguientes métodos sistemáticos de muestreo (presentados por orden de menor a mayor potencial de sesgo):

**Muestreo por intervalos:** consiste en seleccionar cada “x” número de casos de ETI en el establecimiento. Por ejemplo, cada quinto paciente que cumple con definición de caso. Para ello, una persona debe supervisar la selección de casos diariamente.

**Muestreo por día alternativo:** consiste en seleccionar todos los pacientes que cumplen con definición de caso ETI y que acuden al establecimiento un determinado día de la semana, o ciertos días de la semana. El día que se seleccionan los casos debe alternarse sistemáticamente de una semana a otra.

**Muestreo de conveniencia modificado:** consiste en tomar muestra de los “x” primeros pacientes que cumplan la definición de caso de ETI, pero se debe rotar sistemáticamente el horario en el que se hace la selección.

### ***Equipos de Vigilancia Centinela***

El propósito de los equipos de vigilancia es garantizar la implementación y evaluar periódicamente el funcionamiento de la vigilancia centinela en el establecimiento de salud, analizar la información y divulgar, para facilitar la toma de decisiones y aplicar las intervenciones técnicas y administrativas necesarias.

En cada establecimiento centinela debe conformarse un equipo de profesionales multidisciplinarios, los cuales lo integran:

- 1) Director del establecimiento
- 2) Responsable clínico (médico consultante)
- 3) Responsable de laboratorio

- 4) Epidemiólogo o responsable de la información
- 5) Enfermera de inmunizaciones
- 6) Responsable de Estadística y Documentos Médicos

c) Pasos de la vigilancia de ETI

Los siguientes pasos son adaptados en un procedimiento operativo estándar propio de cada UCSF centinela:

1. Identificación de los pacientes con ETI por el médico o enfermera.
2. Si cumple con la definición de caso anotará como diagnóstico Enfermedad Tipo Influenza (ETI) y se codificará como J11.1 (Influenza con otras manifestaciones respiratorias, virus no identificado) (7).
3. Verificar que los 3 pacientes seleccionados sean elegibles para toma de muestra y llenar el formulario VIGI CENTINELA -01(ver anexo 1) y el de solicitud de examen VIGEPES-02 (ver anexo 2).
4. Toma de muestra a los casos seleccionados, haciendo uso de un muestreo sistemático.
5. Toma de la muestra (hisopado nasal y faríngeo combinado) en el laboratorio del establecimiento por el personal designado, guardando las medidas de bioseguridad y de acuerdo con el procedimiento de laboratorio definido.
6. Almacenamiento y transporte de la muestra garantizando embalaje y cadena de frío y acompañada del formulario VIGEPES 02 correctamente llenado.
7. El formulario VIGI CENTINELA-01 deberá digitarse en el establecimiento de salud por la secretaria o responsable de las estadísticas en las primeras 24 horas de haberse detectado el caso. El

VIGEPES le asignará un código de identificación al paciente el cual deberá estar anotado en el VIGEPES-02 previo al envío de la muestra.

- 8.** El personal de estadística es responsable de ingresar los datos en el VIGEPES y completar formulario con datos de vacunas proporcionados por el nivel local, resultado de laboratorio, y condición final de paciente. La información se irá completando en la medida que todos los responsables de generar los datos se lo proporcionen al médico con funciones de epidemiología.
- 9.** El médico con funciones de epidemiología deberá verificar y completar esquema de vacunación por establecimiento de salud donde reside paciente (investigación en la semana de haberse detectado el caso).
- 10.** El médico con funciones de epidemiología deberá completar y actualizar datos de laboratorio (semanalmente) tanto en el formulario VIGI CENTINELA -01 como en el sistema de información VIGEPES.
- 11.** El médico con funciones de epidemiología deberá completar y actualizar datos de la clasificación final de caso.
- 12.** El médico con funciones de epidemiología deberá realizar el cierre de caso (antes del mes de haberse detectado).
- 13.** El responsable de epidemiología completa el formulario VIGI CENTINELA -01 la clasificación final del caso de acuerdo con los resultados de laboratorio.
- 14.** El médico con funciones de epidemiología deberá realizar análisis del dato, la generación de indicadores mensuales y la divulgación de la información periódicamente a todo el equipo centinela y al personal de la UCSF.

Con la finalidad de operativizar los pasos para realizar la vigilancia centinela para ETI se establecen los procedimientos operativos estandarizados (POE) en las Unidades de Salud centinelas, lo cuales son:

**Tabla 2**

Plan operativo estandarizado para realización de vigilancia centinela

POE	NOMBRE	OBJETIVO	RESPONSABLE
POE 01	Flujo de pacientes en la Unidad de Salud para la vigilancia centinela.	Definir el flujo de los pacientes en el establecimiento de salud y su seguimiento a través de la vigilancia centinela, desde que se recibe hasta cuando sale del establecimiento.	Equipo multidisciplinario de vigilancia centinela
POE 02	Búsqueda, identificación y selección de casos de ETI.	Describir el proceso de identificación de casos de ETI para la vigilancia centinela.	Personal de salud del área de IRAS.
POE 03	Llenado y entrega del formulario vigicientinela 01.	Establecer el proceso de llenado del formulario Vigicientinela 01 y Vigepes 02 para la	Médico que identifica el caso de ETI.

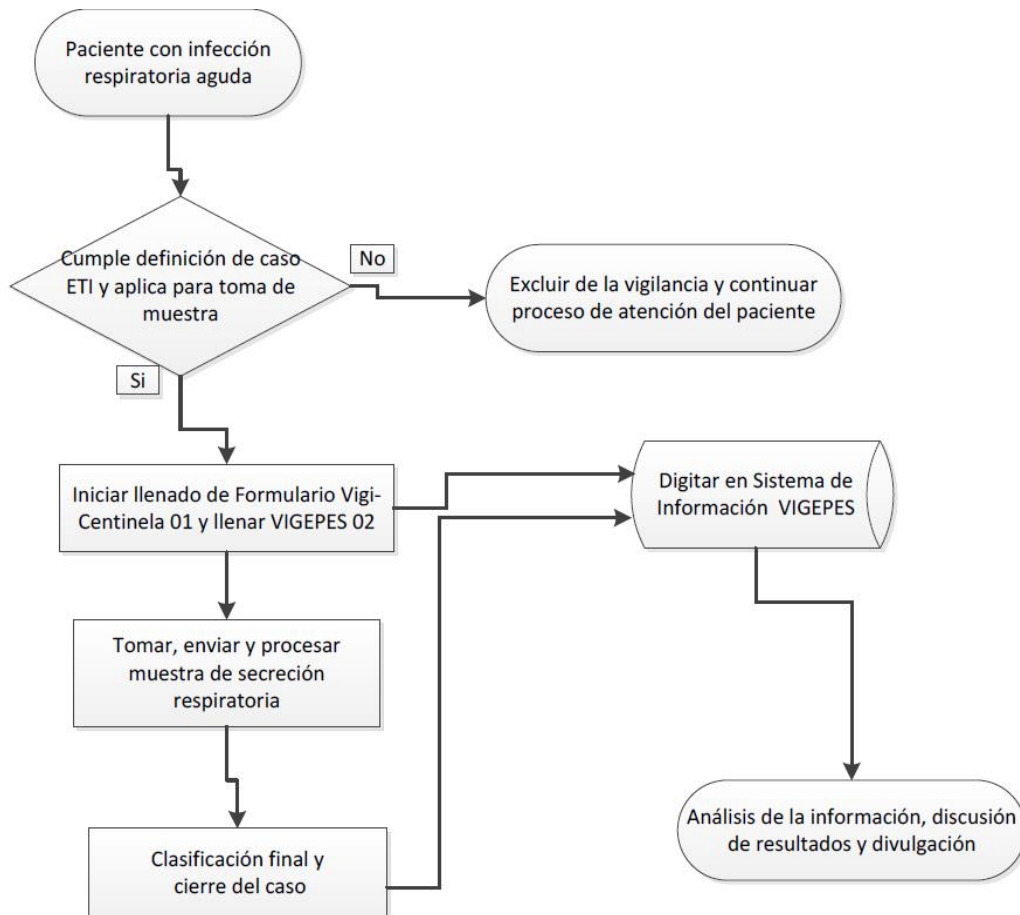
POE	NOMBRE	OBJETIVO	RESPONSABLE
POE 04	Toma de muestras de hisopado nasal y faríngeo combinado.	Definir la toma correcta de hisopado nasal y faríngeo para la vigilancia centinela.	Profesionales de laboratorio clínico
POE 05	Digitación de Vigicentinelas 01 y cierre de casos en el subsistema Vigilancia Centinela Integral del VIGEPES.	Definir el mecanismo para el reporte y cierre de casos de ETI para el fortalecimiento de la vigilancia centinela.	Digitación: Estadístico, Cierre de casos: Epidemiólogo local. (investigador principal)
POE 06	Transporte de muestras al laboratorio Central.	Describir el proceso de transporte de las muestras de hisopado nasal y faríngeo combinado para la vigilancia de ETI.	Motorista.
POE 07	Tareas y responsabilidades del personal de vigilancia centinela.	Definir con claridad los roles del personal clave en la vigilancia centinela.	Equipo multidisciplinario de vigilancia centinela.

Nota: ver anexos del 3 al 9 para ver los pasos a realizar en cada área

## FLUJOGRAMA DE VIGILANCIA CENTINELA EN CASOS DE ENFERMEDAD TIPO INFLUENZA (ETI)

Figura 2

Flujograma de vigilancia centinela en casos de enfermedad tipo influenza (ETI)



Fuente: Lineamientos para la vigilancia centinela de enfermedad tipo influenza (ETI) año 2015, Ministerio de Salud, El Salvador.



## **Enfermedad del virus de la Influenza**

### ***Epidemiología.***

La influenza puede afectar a un importante número de personas de todos los grupos etarios durante la aparición de epidemias. La enfermedad frecuentemente requiere de atención médica y hospitalización, contribuyendo sustancialmente a pérdidas económicas, exceso en el número de hospitalizaciones y muertes. La primera pandemia que coincide con las características de la influenza se registró en 1580. Posteriormente, por lo menos cuatro pandemias han afectado a la humanidad en el siglo XIX y tres en el siglo XX. La pandemia de influenza española ocurrida entre los años 1918-1919 causó aproximadamente 21 millones de muertes mundialmente, el doble que las ocurridas en los campos de batalla por la Primera Guerra Mundial (8).

Nuevas variantes de los virus de influenza resultan por cambios antigénicos debido a mutaciones puntuales que ocurren durante la replicación del virus. El virus de la Influenza A se caracteriza por causar enfermedad moderada a grave; tiende a afectar a todos los grupos etarios y tiene la característica de afectar tanto a aves como a cerdos.

Los virus de influenza A se dividen en subtipos según dos proteínas de la superficie del virus: la hemaglutinina (H) y la neuraminidasa (N). Existen 18 subtipos de hemaglutinina y 11 subtipos de neuraminidasa diferentes (de H1 a H18 y de N1 a N11, respectivamente). Aunque se han identificado más de 130 combinaciones de subtipos de influenza A en la naturaleza, principalmente en aves silvestres, posiblemente haya muchas más combinaciones de subtipos de influenza A dada la predisposición a la "redistribución" del virus. La redistribución es un proceso a través del cual los virus de influenza intercambian segmentos de genes. La redistribución se produce cuando dos o más virus de influenza infectan a un organismo hospedador al mismo tiempo e intercambian información genética. Los actuales subtipos de virus de influenza A que circulan habitualmente entre las personas son: A(H1N1) y A(H3N2) (9). Los subtipos de influenza A pueden dividirse en diferentes "clados" y "sub-clados" genéticos.

Los virus de influenza se diseminan de persona a persona principalmente a través de los actos de toser o estornudar de personas infectadas o enfermas con dichos virus.

## **Manifestaciones clínicas**

La influenza se caracteriza por el inicio agudo de síntomas y signos respiratorios que incluyen, fiebre, mialgia, cefalea, debilidad extrema, tos no productiva, odinofagia y rinitis. Estos síntomas ocurren en el 50 a 70% de las infecciones por influenza. (10) Puede haber también dolor retroesternal, fotofobia, dolor abdominal, y diarrea. En adultos mayores puede no haber fiebre y puede aparecer únicamente anorexia, delirio y postración. Durante la infancia, la fiebre tiende a ser más elevada que en adultos y, en ocasiones, asociada a convulsiones febriles. Puede asociarse a cuadros de otitis media, traqueobronquitis y también puede haber náusea, vómito y diarrea. La duración del cuadro clínico es típicamente de un número limitado de días en la mayoría de los casos, aunque la tos y debilidad pueden persistir por más de dos semanas. En el examen físico se puede encontrar, fiebre, taquicardia, hiperemia faríngea, y linfadenopatía cervical en pacientes jóvenes. Algunos pacientes pueden desarrollar astenia post-influenza. La severidad del cuadro depende de la experiencia inmunológica previa con variantes antigénicamente relacionadas.

La influenza ocurre predominantemente durante los meses del invierno y hasta principio de la primavera, sin embargo, puede ocurrir en cualquier época del año. El periodo de incubación es de 1 a 4 días, con un promedio de dos días. Los adultos típicamente son infectantes un día antes de que los síntomas inicien hasta aproximadamente 5 días después. Los niños pueden ser infectantes por 10 o más días, y niños en edad escolar pueden excretar virus 5 días antes del inicio de los síntomas. Las personas con estados de inmunosupresión pueden excretar virus por semanas o meses. Los pacientes asintomáticos (30 a 50% de los casos) pueden también ser contagiosos.

## **Enfermedad del virus Parainfluenza**

### ***Etiología***

Los virus Parainfluenza (PIV o HPIV en humanos) pertenecen a la familia de *Paramyxoviridae* y se dividen genética y antigénicamente en 4 tipos. Todos ellos pueden causar infecciones respiratorias en bebés, niños y adultos; aunque la localización de la infección y algunos de los síntomas dependen del tipo.

La infección por HPIV-1 y HPIV-2 da lugar a enfermedades respiratorias del tracto superior e inferior, como resfriado y gripe, siendo el virus HPIV-1 más frecuentemente identificado en niños. HPIV-3 se asocia principalmente con enfermedades respiratorias del tracto inferior (bronquiolitis, bronquitis y neumonía) y HPIV-4 se reconoce con menos frecuencia, pero pueden causar enfermedades respiratorias leves y graves (11).

A menudo, las infecciones causadas por estos virus en adultos sanos no son tan graves como para considerarse preocupantes; sin embargo, pueden ser potencialmente mortales en los bebés, los pacientes inmunodeprimidos, enfermos crónicos y ancianos.

Normalmente, HPIV se suele propagar de una persona infectada a otras personas a través del aire debido la tos y los estornudos, contacto personal o tocando objetos o superficies contaminados con HPIV y posteriormente tocarse la boca, nariz u ojos. Una vez que se produce la infección, se tarda alrededor de 2 a 7 días antes de desarrollar los síntomas.

Parainfluenza son virus con envoltura de tamaño mediano y cuyos genomas consisten en un en RNA monocatenario de sentido negativo (ssRNA-), el cual codifica al menos seis proteínas estructurales comunes.

Esos virus presentan en la envoltura vírica dos glicoproteínas: la proteína de fijación viral Hemaglutinina- Neuraminidasa (HN), que también causa hemadsorción y hemoaglutinación, y la proteína de fusión (F).

### ***Epidemiología***

Los virus parainfluenza son paramixovirus y se clasifican en tipos 1, 2, 3 y 4. Comparten la reactividad cruzada antigénica, pero tienden a causar enfermedades de diferente gravedad. Pueden producirse brotes de infecciones por virus paragripales durante la infancia en neonatologías, salas de internación pediátrica y escuelas. Los tipos 1 y 2 tienden a provocar epidemias en otoño, con repetición de los serotipos en años alternos.

La enfermedad tipo 3 es endémica e infecta sobre todo a niños < 1 año; su incidencia aumenta en primavera. Los virus parainfluenza pueden provocar infecciones repetidas, pero la reinfección suele ocasionar una enfermedad más leve. En consecuencia, en adultos inmunocompetentes, la mayoría de las infecciones son asintomáticas o leves. La manifestación más frecuente en los niños es la enfermedad de las vías respiratorias superiores sin fiebre o con febrícula.

### ***Manifestaciones clínicas***

El virus parainfluenza tipo 1 es una causa frecuente de laringotraqueobronquitis espasmódica (crup), sobre todo en lactantes de entre 6 y 36 meses. Esta entidad se manifiesta con síntomas de un resfriado común y, más adelante, con fiebre, tos "perruna", ronquera y estridor. La insuficiencia respiratoria generada por la obstrucción de las vías aéreas superiores es una complicación inusual pero potencialmente mortal. El virus parainfluenza tipo 2 puede causar una enfermedad similar, pero por lo general es menos grave (12). El virus parainfluenza tipo 3 puede causar neumonía y bronquiolitis en lactantes pequeños y en niños y adultos inmunocomprometidos.

### **Enfermedad del Virus Sincitial Respiratorio (VSR)**

El virus respiratorio sincitial contagia a cerca del 50% de los niños en su primer año de vida y a los 2 años prácticamente todos han tenido contacto con el virus. Se estima que 2-3% de las primeras infecciones requiere atención hospitalaria por su gravedad. Por eso, se le considera el principal agente causante de hospitalizaciones infantiles por infección respiratoria aguda baja (IRAB) y el responsable del aumento de la demanda de atención de salud que ocurre todos los inviernos. En adultos la demostración de la infección por VRS ha estado muy ligada al desarrollo de diagnóstico de laboratorio específico y limitada por la menor excreción de virus en secreciones respiratorias, comparado con los lactantes y niños pequeños. En la década de los '80 se empezó a demostrar la etiología de la infección respiratoria baja por VRS en adultos, comparándola con influenza, basado en técnicas serológicas, aislamiento viral e inmunofluorescencia. Posteriormente, el desarrollo del diagnóstico

molecular ha permitido demostrar la participación del VRS en muchos cuadros respiratorios del adulto institucionalizado, en inmunocomprometidos y en adultos con factores de riesgo, en los cuales la infección ha demostrado ser de mayor gravedad. Hoy día se debe considerar la participación viral en entidades clínicas clásicamente relacionadas con bacterias, como la neumonía adquirida en la comunidad, la EPOC y otras.

### ***Cuadro clínico***

El VRS infecta en los primeros años de vida desencadenando una respuesta inmune deficiente. Al no establecerse una memoria inmunológica adecuada, el virus es capaz de re-infectar durante la vida. La gravedad de la infección varía entre leves síntomas respiratorios altos a infección respiratoria aguda baja (IRAB) grave demostrada por una hipoxemia con saturación de oxígeno bajo 95%, obstrucción de la vía aérea, aumento de producción de mucus y compromiso del parénquima pulmonar produciendo una bronquiolitis con o sin bronconeumonía. Se ha descrito factores de riesgo de gravedad como prematuridad, bajo peso de nacimiento, nivel socioeconómico bajo, displasia broncopulmonar, cardiopatías congénitas con alteración hemodinámica, edad entre 6 y 12 semanas de vida, inmunodeficiencias por infección por virus de la inmunodeficiencia humana (VIH) y en pacientes trasplantados. Hay factores maternos que han sido relacionados con el aumento de probabilidad de desarrollo de bronquiolitis por VRS, como tabaquismo pre y post natal y bajos niveles de anticuerpos específicos. En lactantes sanos, la primoinfección por VRS es habitualmente leve a moderada. Sin embargo, un 2-3% de los lactantes presentan bronquiolitis grave que requiere hospitalización e incluso ingreso a unidades de cuidado intensivo. Dado que la mayoría de los casos graves no tienen los factores de riesgo descritos, es muy probable que participen otros factores aún no identificados (13).

En adultos la infección por VRS puede ser subclínica y afectar el aparato respiratorio alto o bajo con distinta intensidad; es más frecuente durante las estaciones frías, afectando a la tercera edad. En adultos sanos suele producir rinitis y tos que progresan en 3 a 4 días hacia tos productiva con presencia de sibilancias y crépitos; en casos de pacientes con enfermedades respiratorias crónicas se pueden

desencadenar reactivaciones de EPOC y exacerbaciones de asma. En estudios experimentales de infección por VRS humano en adultos voluntarios sanos se observó que la sintomatología clínica desaparecía, pero la inflamación de la vía aérea persistía hasta 28 días post inoculación viral. Las infecciones respiratorias agudas bajas pueden ser de etiología viral o bacteriana y la signo-sintomatología no permite definir un agente etiológico específico. Habitualmente hay fiebre de distinta magnitud, tos y compromiso variable del estado general, lo que parece depender más de factores propios del huésped que del agente involucrado. En efecto, factores como edad, patología concomitante, compromiso al inicio de la enfermedad resultan ser muy determinantes del pronóstico del cuadro. Es cada vez más frecuente diagnosticar una infección grave por VRS aproximándose en el mayor de 65 años a la mortalidad por influenza, lo que se ha relacionado con la alteración de la inmunidad en el adulto mayor. Los distintos sistemas de evaluación de la gravedad de neumonía consideran una serie de características del paciente al inicio de la enfermedad, pero no la etiología específica

### **Enfermedad por el virus Adenovirus**

Este virus pertenece a la familia *Adenoviridae*, la que se divide en dos géneros: *Aviadenovirus* y *Mastaadenovirus*. Los virus de la familia *Aviadenovirus* afectan principalmente a aves y los de la familia *Mastaadenovirus* a mamíferos.

Los *Mastaadenovirus* poseen forma icosaédrica, 80 a 110 nm de diámetro, 250 capsómeros y fibras proyectadas a partir de cada vértice, que corresponden a proteínas que participan en la adherencia epitelial. Existen 51 serotipos que afectan a seres humanos, subdivisión realizada principalmente por neutralización; estos serotipos se clasifican en siete grupos, según las características de homología del ADN y las características estructurales de los polipéptidos que lo componen.

## ***Epidemiología***

En Chile, las infecciones por adenovirus representan 3% a 5% de los ingresos hospitalarios por infección respiratoria aguda (IRA) baja. Los serotipos 3, 7 y 21 son los más asociados con este tipo de infecciones, y, en niños hospitalizados chilenos, predominan los serotipos 7, 2 y 1, según datos obtenidos en el Hospital Roberto del Río y descritos por Avendaño (14).

El ADV afecta principalmente a menores de cinco años y corresponde a la segunda causa de IRA que requiere hospitalización, en Chile. Conlleva un alto riesgo de contagio nosocomial y la excreción viral puede demorar hasta dos semanas o incluso meses; además, existe correlación entre la gravedad y el tiempo de excreción viral.

Se presenta durante todo el año, a diferencia de otros virus, y con cierta frecuencia se observa en brotes de infecciones hospitalarias, cuya tasa de ataque secundaria en Chile puede llegar a un 55% (*Ped Infect Dis J* 2000 Jun; 19(6):527-31). La evolución de algunos casos puede ser grave, hasta mortal, o dejar secuelas pulmonares importantes. Lo anterior ocurre principalmente en América del Sur (Chile, Argentina, Brasil), donde se ha descrito el tipo genómico 7H (14).

## ***Patogenia***

La transmisión se efectúa por contacto directo (no hay reservorios animales) por medio de gotitas respiratorias, material fecal, fómites, contacto íntimo o piscinas que no están debidamente cloradas. El virus infecta principalmente células epiteliales de mucosas del tracto respiratorio, intestinal, conjuntiva o córnea, causa daño directo celular y persiste en el tejido linfoide.

## ***Enfermedad respiratoria aguda por adenovirus***

La enfermedad respiratoria aguda, se caracteriza por fiebre, tos, faringitis y adenitis cervical. Estos virus son una causa importante y definida de neumonía vírica, tanto en niños como en adultos. Es más importante en los niños y también se ha asociado con un cuadro clínico parecido al coqueluche, caracterizado por un curso clínico

prolongado, debido principalmente al serotipo 5. La infección respiratoria aguda por adenovirus no difiere inicialmente de la que causan otros virus, especialmente el VRS, aunque determina mayor frecuencia de neumonía condensante y los síntomas catarrales son menos importantes. Los serotipos que causan cuadros de neumonía son los 1, 2, 3, 5 y 7.

El síndrome bronquial obstructivo se caracteriza por rápida progresión y difícil manejo; puede asociarse con conjuntivitis y pseudomembrana, fiebre alta e imágenes radiológicas progresivas bilaterales multifocales.

Las neumonías causadas por adenovirus se caracterizan por la progresión a pesar del tratamiento; los pacientes reciben antibióticos, broncodilatadores, kinesiterapia, etc., y a pesar de todas las medidas su evolución es mala. En 70% de los casos, el hemograma al ingreso plantea infección viral. Es infrecuente encontrar leucocitosis, desviación a izquierda y VHS elevada, pero, cuando hay, pueden dificultar la diferenciación con la etiología bacteriana.

La faringitis febril aguda y la fiebre faringoconjuntival también pueden deberse a adenovirus, principalmente a los serotipos 1, 3, 5 y 7. La faringitis puede ser un cuadro inespecífico; la fiebre faringoconjuntival es un cuadro un poco más definido, y es frecuente en la forma de brotes epidémicos que afecta en especial a niños pequeños.

La gastroenteritis vírica aguda por serotipos 40 y 41, se identifica en hasta alrededor de un 15% (reporte uruguayo) de los casos que necesitan hospitalización. Estos son difíciles de cultivar en medios celulares corrientes usados para otros adenovirus y rara vez causan fiebre y síntomas respiratorios. En los Estados Unidos y Chile, se han observado cifras menores, cercanas a 4%; la diferencia podría obedecer al uso de mejores medios de cultivos celulares (14).



## Metodología

### Tipo de estudio

- **Descriptivo:** ya que nos permitió conocer las situaciones, puntos de vista o actitudes predominantes en una población a través de la descripción exacta de las actividades, objetos, procesos y/o personas, todo ello permite la predicción e identificación de las relaciones que existen entre dos variables para extraer generalizaciones significativas que contribuyan al conocimiento.
- **Transversal:** porque se estudiaron las variables en un periodo determinado de tiempo, en este caso durante enero a diciembre del año 2022.
- **Cuantitativa:** porque se buscó cuantificar los datos a recolectar, los cuales se interpretarán a partir de resultados numéricos, además sirven como evidencia en una población y luego podrían retomarse para generalizar a una población mayor.

### Periodo de estudio

- Enero a diciembre del año 2022

### Población

Personas que consultaron en la unidad de salud Mejicanos, Zacamil, un total de 57214 pacientes, de los cuales, 140 personas cumplieron con la definición de caso para enfermedad Tipo Influenza en el periodo de enero a diciembre del año 2022.

### Criterios de la investigación

- **Criterios de inclusión**

Personas de cualquier edad.

Pacientes que cumplieron con definición de caso (historia de tos y fiebre mayor o igual a 38 grados centígrados menos de 10 días de evolución).

- **Criterio de exclusión**

Personas que no cumplieron con la definición de caso.

### **Definición de variables**

- **Comportamiento epidemiológico:** medida de la frecuencia de ocurrencia de casos nuevos de una enfermedad dentro de una población definida durante un período específico de tiempo
  
- **Enfermedad tipo influenza:** Todo paciente de cualquier edad con una infección respiratoria aguda con temperatura medida de  $\geq 38^{\circ}\text{C}$  y tos, con aparición en los últimos 10 días.

## Operacionalización de variables

Objetivo	Variable	Definición conceptual	Definición Operacional	Indicador	Valores	Técnica	Instrumento
Identificar mediante la vigilancia centinela la circulación de los virus más frecuentes que causan la Enfermedad Tipo Influenza.	Circulación de los virus más frecuentes que causan ETI.	Flujo o movimiento continuo de un fluido	Aparecimiento o dinámico de un agente etiológico en un periodo de tiempo determinado que puede presentar aumento de casos	Circulación viral.	Virus de la influenza  Virus de la parainfluenza  Adenovirus  Virus sincitial respiratorio	Revisión sistemática	Sistema de Vigilancia en Salud (VIGEPES)
Conocer los grupos etarios más frecuentemente afectados con enfermedad tipo influenza en la Unidad de Salud Intermedia de Zacamil.	Grupos etarios	Es un grupo de personas que comparten edad o momento vital, y que resultan de interés estadístico o académico.	Se clasifica a una comunidad o a un grupo de individuos en conjuntos determinados por la edad.	Rangos de edad	Menor de 1 año. 1 a 4 años. 5 a 9 años. 10 a 19 años 20 a 29 años 30 a 39 años. 40 a 49 años 50 a 59 años Mayor de 60 año	Revisión sistemática	Sistema de Vigilancia en Salud (VIGEPES)

Objetivo	Variable	Definición conceptual	Definición Operacional	Indicador	Valores	Técnica	Instrumento
Establecer los principales diagnósticos de cierre de caso para los pacientes a quienes se les ha identificado virus que causan Enfermedad Tipo Influenza.	Diagnósticos de cierre de caso	Juicio clínico mediante el cual se dictamina el estado de salud de una persona.	Nos ayuda a determinar, mediante el análisis de datos e informaciones, qué es lo que está pasando y cómo podríamos arreglar, mejorar o corregir una situación	Confirmación de diagnóstico	Infección por virus de la influenza Infección por parainfluenza Infección por adenovirus Infección por virus sincitial respiratorio	Revisión sistemática	Sistema de Vigilancia en Salud (VIGEPES)

## **Técnica de obtención de información**

Revisión de los sistemas de información (VIGEPES y SIS) y de los formularios de recolección de información establecidos para la vigilancia centinela de ETI realizados mediante el programa Microsoft Excel (ver anexo11).

## **Fuentes de información**

### **Fuente información primaria:**

Expediente clínico, Sistema Nacional de Vigilancia Epidemiológica en El Salvador (VIGEPES), Sistema Integrado de Salud (SIS) , Formularios oficiales para realizar la vigilancia centinela para ETI: formulario VIGI CENTINELA 01.

## **Presentación de resultados**

A partir de la base de datos digital, registrados previamente se procedió a clasificar resultados, actualizar y depurar información, para pasar a una etapa de análisis e interpretación de datos, para ello se crearon tablas semi textuales y gráficos de barra simple, con el fin de evaluar el impacto de cada una de las variables.

## **Análisis estadístico**

Las gráficas se presentaron con un análisis descriptivo, mostrando los porcentajes o frecuencias en forma descendente y ascendente dependiendo de cada caso. En las tablas de contenido se incluyó un análisis descriptivo con presentación de valores en forma descendente

## Ética de la investigación

Para la realización de este trabajo de investigación, se solicitó la autorización al director de la Unidad de Salud, Mejicanos, Zacamil, Dr. Jorge Antonio Alfaro Flores, y al médico epidemiólogo Dr Joaquín Alberto Macal, para tener acceso a los expedientes clínicos de la unidad, así como también, a la base de datos de la vigilancia epidemiológica (VIGEPES), por medio de una carta extendiendo lo mencionado anteriormente (ver anexo 10). Manteniendo la confidencialidad y la integridad de cada paciente al momento de presentar los resultados en esta investigación.

### Resultados de la investigación (presentación y análisis de datos)

En la tabla 3 se observan los casos identificados durante en el periodo del estudio los cuales se desglosan según el agente etiológico detectado, observándose que el que el virus de la influenza tipo A (H3N2), fue el de mayor circulación.

**Tabla 3**

Circulación de los virus de Enfermedad Tipo Influenza, en la unidad de salud Mejicanos, Zacamil, en el periodo de enero a diciembre 2022

Establecimiento que realiza la vigilancia	Total, de pacientes captados a semana 52	Porcentaje de cumplimiento de muestras a semana 52	Casos positivos a virus respiratorios	Porcentaje de casos positivos	virus circulante
UNIDAD DE SALUD MEJICANOS SS ZACAMIL	140.00	89.74	34.00	24.29	Dos adenovirus: en semana 2 y 11. Veinte y cinco influencias tipo A (H3N2) en semanas:7,8,9,10,11,13,14,16,18,19,20, 22,25,33, 37 Dos mixtos en semana 17 21 Tres parainfluenza III en semana 28,34, 41. Una parainfluenza I en semana 37, 1 VSR en semana 41, 43

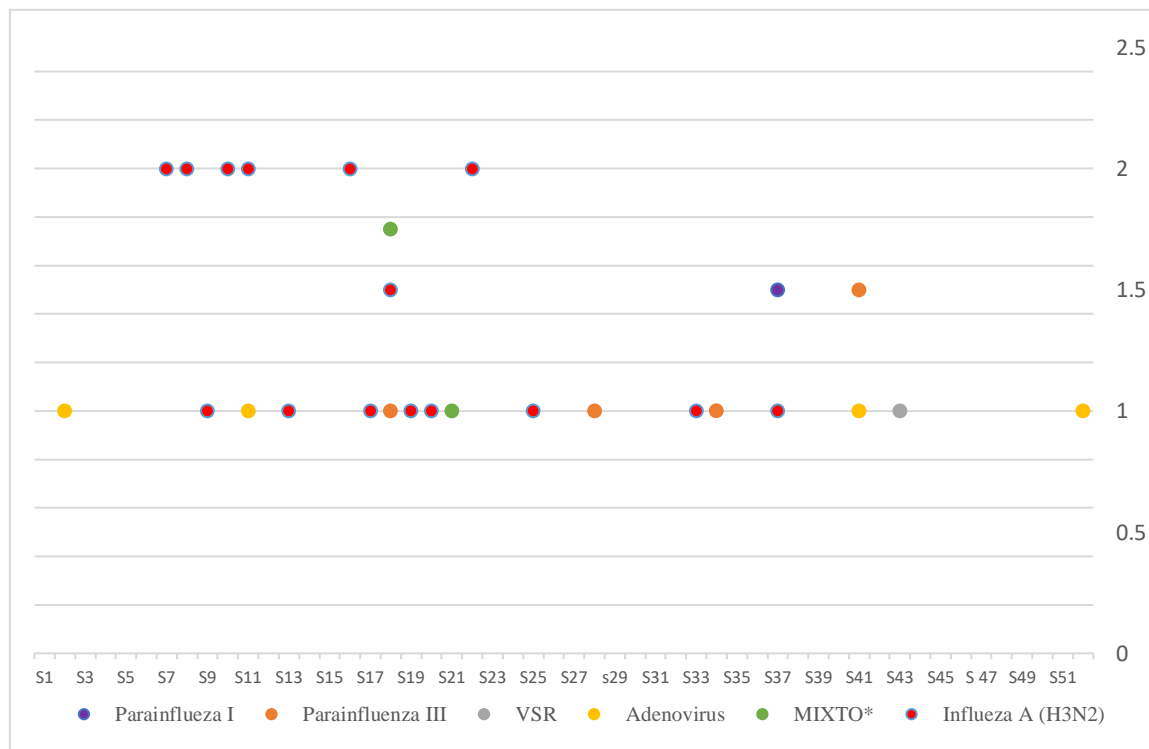
Fuente: VIGEPES hasta la semana 52-2022.

En el diagrama de dispersión (figura 3), se evidencia que el virus de la Enfermedad Tipo Influenza de mayor circulación es el virus de la Influenza A (serotipo H3N2); Sin embargo, su distribución en todo el año es dinámica, es decir, que en varias semanas epidemiológicas se ha identificado el mismo agente viral. Pero pese a ello, se han

confirmado la presencia de diferentes agentes etiológicos para ETI durante todo el año, tales como: Virus sinsitial respiratorio, adenovirus, parainfluenza I, parainfluenza III; también se detectaron dos casos en los cuales se aislaron más de un agente (mixtos), evidenciando que pueden haber más de 1 agente viral hospedado en una persona; lo que significa que estas personas pudieron transmitir más de un agente a la vez, los casos mixtos fueron: Parainfluenza III/Adenovirus y virus de la influenza (H3N2) / adenovirus.

**Figura 3**

Circulación de los virus tipo ETI más frecuentes, en la unidad de salud Mejicanos, Zacamil, en el periodo de enero a diciembre del año 2022



Fuente Vigepes hasta la semana 52-2022.

\* Mixto: 1 paciente (H3N2, adenovirus y parainfluenza III), 1 paciente (H3N2, Parainfluenza I)

En la tabla 4 y figura 4, muestra las personas captadas durante el año 2022 que cumplen con definición de caso de enfermedad tipo influenza tomando en cuenta la definición establecida en el lineamiento de vigilancia centinela, el grupo etario con mayor número de casos captados, es la población de 20 a 29 años. Sin embargo, no es el grupo con mayor número de casos confirmados, sino el grupo etario de 5 a 9 años, pudiendo inferir que este grupo es más propenso a contagiarse con virus

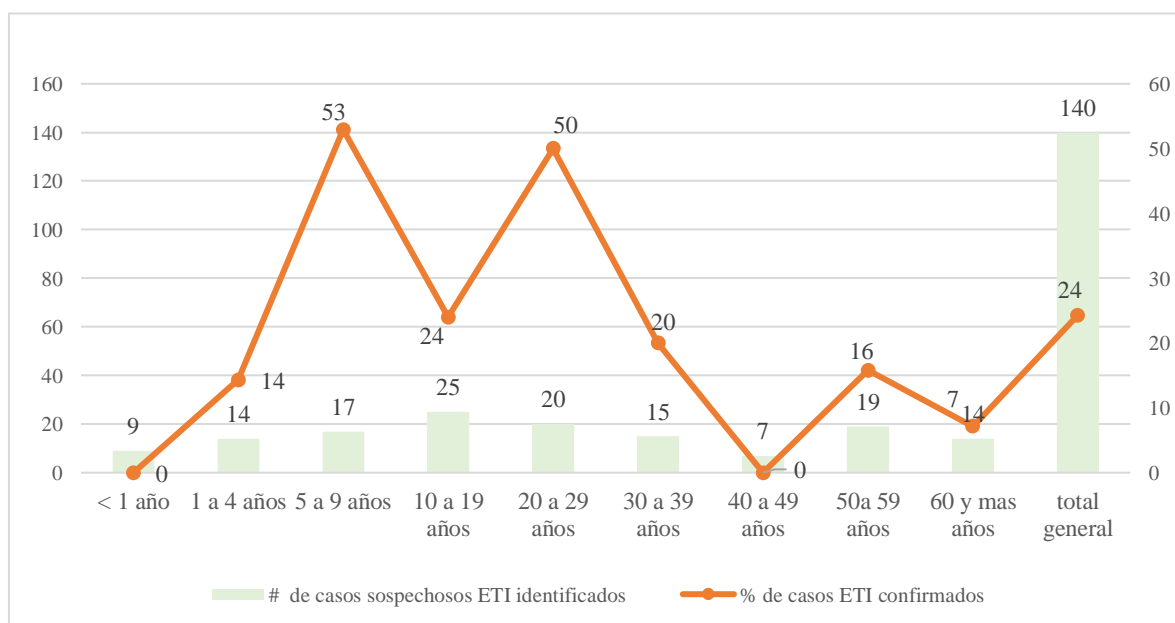
respiratorios, ya que estos se propagan con más facilidad en zonas de espacios cerrados o con aglomeración de personas (escuelas, colegios, etc.) por lo tanto favorecen el mecanismo de transmisión (de persona a persona), dando como resultado una variedad de virus tipo ETI captados que se puede evidenciar en la figura 4 (Ver más adelante).

**Tabla 4**

Casos captados por grupos etarios de Enfermedad Tipo Influenza en la Unidad de Salud Intermedia, Mejicanos Zacamil en el periodo de enero a diciembre 2022

Grupos etarios por edad	Número de casos sospechosos ETI identificados	Número de casos positivos	Porcentaje de casos ETI confirmados	Fuente
< 1 año	9	0	0	Vigepes hasta la semana 52-2022.
1 a 4 años	14	2	14	
5 a 9 años	17	9	53	
10 a 19 años	25	6	24	
20 a 29 años	20	10	50	
30 a 39 años	15	3	20	
40 a 49 años	7	0	0	
50a 59 años	19	3	16	
60 y más años	14	1	7	
Total, general	140	34	24	

**Figura 4**  
Casos sospechosos versus casos confirmados por grupo etario



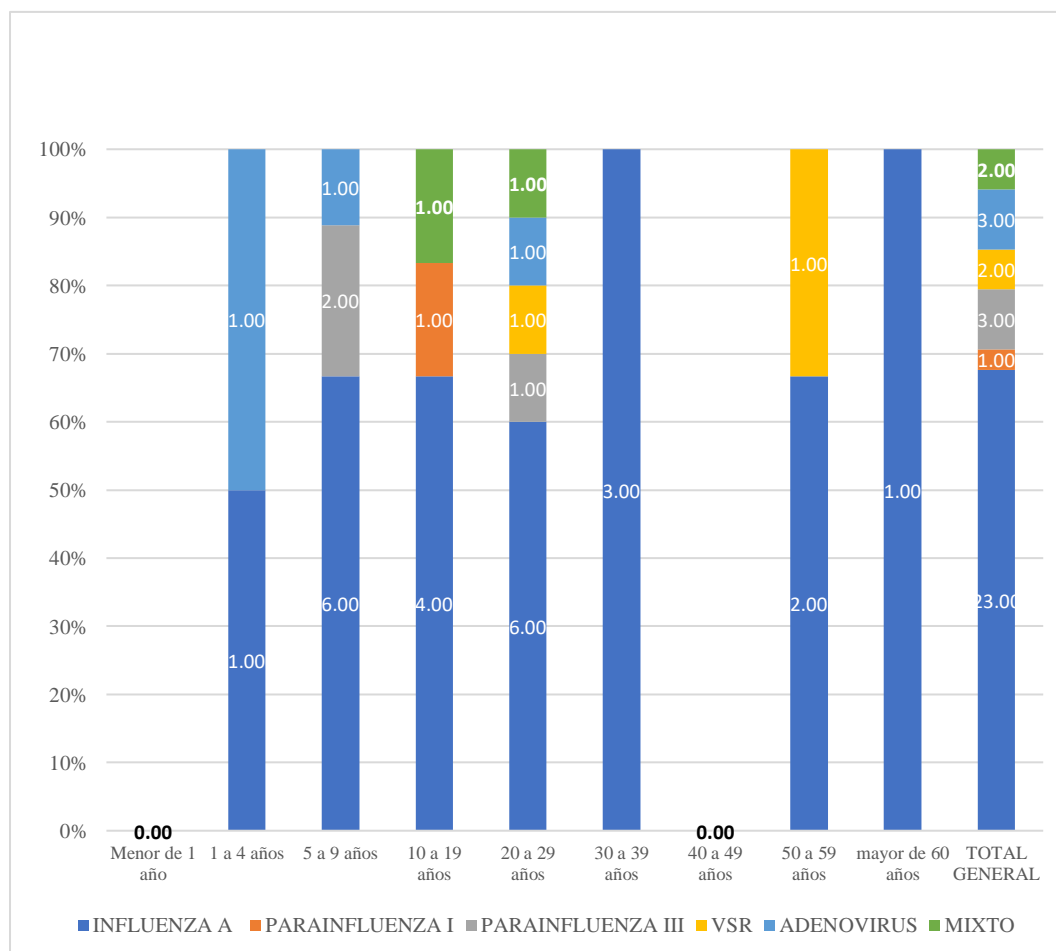


Fuente Vigepes hasta la semana 52-2022.

Los grupos etarios de 10 a 19 y de 20 a 29 años (ver figura 5), son en los que se evidencia la circulación de más tipos de virus respiratorios lo cual puede deberse a que estos grupos son parte de la Población Económicamente Activa (POA) o están concentrados en centros de estudio, en donde interactúan con otras personas; cabe resaltar que el virus con mayor circulación es el de la Influenza tipo A (H3N2) con un 68% del total de casos positivos y además afecta todos los grupos etarios con casos positivos.

**Figura 5**

Virus identificados en los grupos etarios



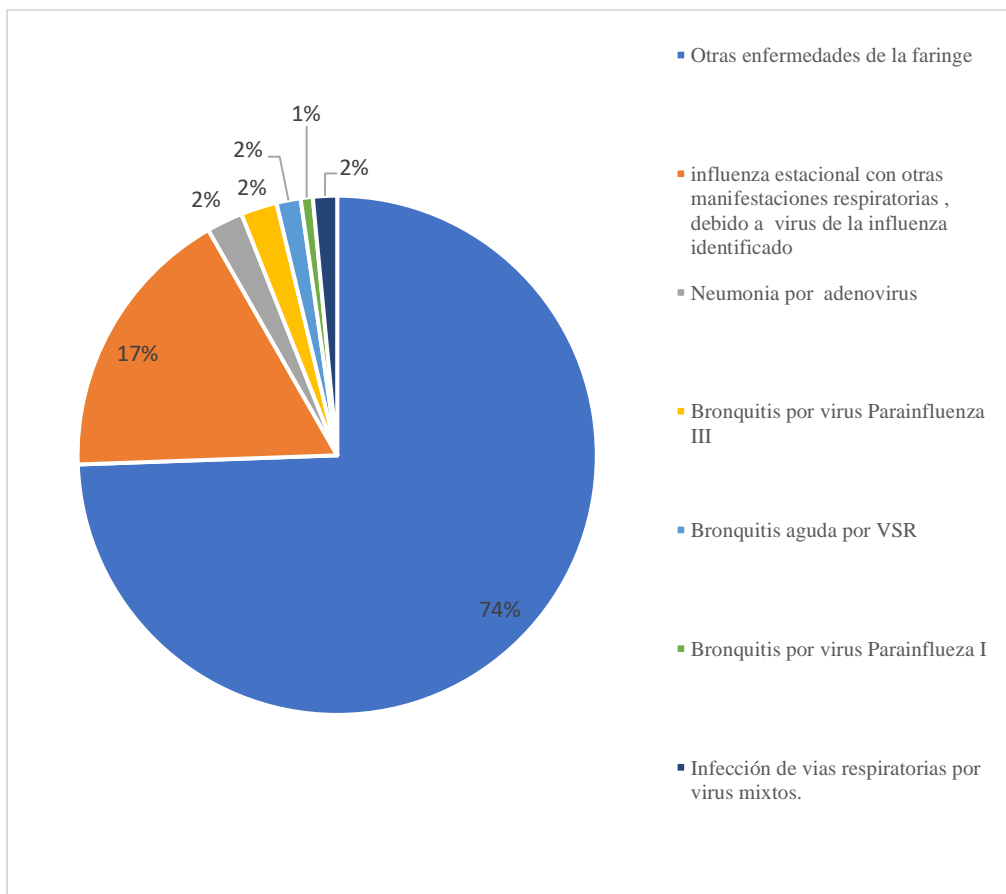
Fuente: VIGEPES hasta la semana 52-2022.

Los diagnósticos de cierre (ver figura 6) de casos es realizado por el medico

epidemiólogo de la Unidad de Salud Zacamil al verificar en el sistema VIGEPES los resultados de los hisopados nasofaríngeos; De los 140 pacientes, el 74% fueron diagnosticados como “otras enfermedades de la faringe”, ya que este además de ser un diagnóstico clínico encontrado en el CIE-10 (código J39.2), no se aisló en ellos virus respiratorios investigados en sitio centinela para ETI, En cuanto a los casos positivos reportados, se toma en consideración, la presente enfermedad, hallazgos en el examen físico, información clínica del VIGICENTINELA 01 para asignar el diagnóstico de cierre.

**Figura 6**

Diagnósticos de cierre en IRAS



Fuente: VIGEPES hasta la semana 52-2022.

## Conclusiones

La enfermedad tipo influenza, abarca el estudio de 4 virus de patología respiratoria, los cuales son: Virus de la influenza, Parainfluenza, Virus Sincitial Respiratorio y Adenovirus; De los cuales, el de mayor circulación en el 2022 es el virus de la influenza A (H3 N2), que ha afectado a varios pacientes en los diferentes grupos etarios, debido a que este agente tiene características que favorecen su transmisibilidad: alta patogenicidad y periodo de incubación corto para desarrollar enfermedad (1 a 4 días), además que suele propagarse rápidamente en forma de epidemias estacionales.

En relación con las características del huésped, la Enfermedad Tipo Influenza, afecta a cualquier persona sin importar su edad y sexo, por varios factores, entre ellos: socioeconómicos, culturales, entre otros. La población más afectada la que se encuentra activa social, económica y académicamente los cuales son desde los cinco hasta los treinta y nueve años.

Los pacientes diagnosticados con ETI, pueden adquirir más de un agente viral respiratorio; Sin embargo, esto, no repercute en lo que respecta a la intensidad, la duración, y exacerbación de los signos y síntomas.

Los casos de Enfermedad Tipo Influenza son confirmados por prueba de reacción en cadena de polimerasa en tiempo real para los agentes antes mencionados; pero no significa que los casos negativos a dicho examen no presenten otras patologías respiratorias, sino que son por otras causas (patológicas o no patológicas).

## **Recomendaciones**

Para los profesionales de la Salud:

Promocionar y educar a la población respecto a la importancia de la prevención de la enfermedad del virus de la influenza, mediante la vacunación anual, contra dicho agente etiológico.

Utilizar el equipo de protección personal (nivel 2), en áreas de riesgo (IRAS o griparlo).

Para la población en general:

Promover las medidas higiénicas y el uso de mascarillas, en espacios cerrados con aglomeración de personas, para la prevención, además de disminuir el contagio de la enfermedad tipo influenza y otras infecciones del sistema respiratorio.

Consultar en la Unidad de Salud, en caso de presentar cualquier sintomatología respiratoria, para el manejo oportuno y adecuado.


## BIBLIOGRAFÍA

1. Organización Mundial de la Salud. Preparación y respuesta ante una pandemia de Influenza. [Online].; 2009 [cited 2023 Agosto 25. Available from: [ES0201-A \(desastres.hn\)](https://www.who.int/es/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019/situation-reports/20190508-influenza-like-illness-epidemic-southern-africa)).
2. Organización Panamericana de la Salud- Center of Disease Control and Prevention (OPS-CDC). Protocolo genérico para la vigilancia de la Influenza. [Online].; 2009 [cited 2022 Agosto 20. Available from: [Protocolo Gen ESP.pdf \(paho.org\)](https://www.paho.org/hq/dmdocuments/2015/2015-cha-guia-operativa-vigilancia-centinela-irag.pdf)).
3. Organización Mundial de la Salud-Organización Panamericana de la Salud. Guía Operativa para la vigilancia Centinela de la Infección Respiratoria Aguda Grave (IRAG). [Online].; 2014 [cited 2022 Agosto 20. Available from: <https://www.paho.org/hq/dmdocuments/2015/2015-cha-guia-operativa-vigilancia-centinela-irag.pdf>).
4. Organización Panamericana de la Salud. Módulo de Principios de Epidemiología para el Control de Enfermedades (MOPECE). [Online].; 2011 [cited 2022 Agosto 20. Available from: [https://www3.paho.org/hq/index.php?option=com\\_content&view=article&id=9161:2013-mopece-training-modules-epidemiology&Itemid=0&lang=es#gsc.tab=0](https://www3.paho.org/hq/index.php?option=com_content&view=article&id=9161:2013-mopece-training-modules-epidemiology&Itemid=0&lang=es#gsc.tab=0)).
5. Ministerios de Salud de El Salvador. Lineamientos técnicos de Vigilancia Epidemiológica en El Salvador. [Online].; 2019 [cited 2023 Agosto 25. Available from: [lineamientos tecnicos sistema nacional de vigilancia epidemiologica vigepes v1.pdf](https://www.minsa.gub.ve/lineamientos-tecnicos-sistema-nacional-de-vigilancia-epidemiologica-vigepes-v1.pdf)).
6. Organización Mundial de la Salud. Temas de Salud. Epidemiología. [Online].; 2010 [cited 2022 Octubre 23. Available from: <http://www.who.int/topics/epidemiology/es/>).

7. Organización Mundial de la Salud-Organización Panamericana de la Salud. Clasificación estadística Internacional de Enfermedades y Problemas Relacionados con la Salud (CIE-10). [Online].; 2018 [cited 2022 09 14. Available from: [volumen1-2018.pdf \(minsa.gob.pe\)](#).
8. Novales M, Santos. Influenza. Scielo. 2009 Agosto 20; 1(2): p. 66.
9. Centros para el control y prevención de enfermedades (CDC). Influenza (gripe): tipos de Influenza. [Online].; desconocida [cited 2023 Agosto 22. Available from: [Tipos de virus de influenza | CDC](#).
- 10 Paredes F, Morales A, Santos. Aspectos clínicos y epidemiológicos de la Influenza. [Online].; 2006 [cited 2022 Julio 24. Available from: [untitled \(unmsm.edu.pe\)](#).
- 11 CERTEST. Parainfluenza 1,2,3,4. [Online].; 2020 [cited 2023 Agosto 25. Available from: [Parainfluenza \(1, 3 & 2, 4\) - Certest Biotec - Raw Materials | Diagnostics | Pharma](#).
- 12 Tensini B. Infecciones por los virus de parainfluenza (paragripales). [Online].; 2022 [cited 2023 Julio 2023. Available from: [Infecciones por los virus parainfluenza \(paragripales\) - Enfermedades infecciosas - Manual MSD versión para profesionales \(msdmanuals.com\)](#).
- 13 Avedaño LF, Díaz. El virus sincitial respiratorio: Patógeno de niños y grandes. [Online].; 2017 [cited 2023 Agosto 20. Available from: [0717-7348-rcher-33-04-0293.pdf \(scielo.cl\)](#).
- 14 Salgado. Infecciones por Adenovirus. [Online].; 2015 [cited 2023 Agosto 29. Available from: [Infecciones por adenovirus - Medwave](#).
- 15 Novales M, Solorzano. Influenza. Scielo. 2009 Aug; 1(2).

# ANEXOS


## ANEXO 1: Formulario VIGI-CENTINELA 01



REPÚBLICA DE EL SALVADOR

SISTEMA NACIONAL DE SALUD

FORMULARIO DEL SISTEMA DE VIGILANCIA CENTINELA INTEGRAL (VIGI CENTINELA-01)



---

Nombre del Establecimiento: \_\_\_\_\_ Fecha de Consulta: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

No. Expediente/ No. de Afiliación: \_\_\_\_\_ Categoría de Afiliación  Cotizante  Pensionado  
 Beneficiario  Hijo

**DATOS DE VACUNACIÓN**

Fuente de información sobre vacunación:  Carnet de vacunación  Registro en servicio de salud  Verbal

No tiene historia de vacunación  No aplica

Tipo de Vacuna	No. de dosis	Fecha de aplicación			
		1era dosis	2da dosis	3era dosis	Último refuerzo
Rotavirus					
Pentavalente					
Neumococo 13 Valente					
Neumococo 23 Valente					
Influenza					

Se verifico dato por SIBASI:  Si  No Fecha de reporte: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

**Uso de Antibiótico dentro de la última Semana (M y N Bacteriana)**

Si  No  No Sabe

Vía de administración:  Oral  Parenteral  Ambos

Cuál Antibiótico : \_\_\_\_\_

Fecha de Primera dosis: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

Fecha de última dosis: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

**Uso de Oseltamivir dentro de la última semana: (ETI/IRAG/IRAGI)**

Si  No  No Sabe

Exposición Laboral:  Si  No  No Sabe

**DATOS DE LABORATORIO**

ROTAVIRUS: Muestras de heces:  Si  No Fecha de Toma: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_ Fecha de Envío: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

Fecha de Recepción: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_ Fecha de Resultado: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_ Resultado:  Positivo  Negativo  No Realizado

ETI/IRAG/IRAGI: Se toma muestra:  Si  No Fecha de Toma: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_ Fecha de Envío: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

Fecha de Recepción: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_ Fecha de Resultado: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_ Resultado IFI:  Positivo  Negativo  No Realizado

Tipo de Virus detectado:  Influenza A  Influenza B  Parainfluenza  VSR  Adenovirus  Mixto  Muestra inadecuada

Resultado de PCR:  Positivo  Negativo  No Realizado Virus Detectado: \_\_\_\_\_

**NEUMONÍA BACTERIANA:** Se toma Rayos X  Si  No Fecha de Toma: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

Se detecto:  Consolidación  Derrame Pleural  Broncograma Aéreo  Infiltrado Intersticial  Normal

Quien realizo la primer lectura de Placa:  Residente  Staff  Radiologo Se clasifica como Neumonía Probable:  Si  No

Sangre para hemocultivo:  Si  No Fecha de toma: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_ Resultado de Gram: \_\_\_\_\_ Fecha: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

Líquido Pleural para cultivo:  Si  No Fecha de toma: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_ Resultado de Gram: \_\_\_\_\_ Fecha: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

Selección para resultado: 1) coccobacilos gramnegativos, 2) diplococos gramnegativos intra o extracelulares, 3) diplococos grampositivos lanceolado; 4) Otro, 5) Negativo.

Hemocultivo:  Hib  Hi (no b)  Spn  Otra bacteria: \_\_\_\_\_  Contaminación  Ninguna

Resultado: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_ Serotipo: 1, 2, 3, 4, 5, 6B, 7F, 8, 9N, 9V, 10A, 11A, 12F, 14, 15B, 17F, 18C, 19A, 19F, 20, 22F, 23F, 33F, Otro: \_\_\_\_\_

Líquido Pleural:  Hib  Hi (no b)  Spn  Otra bacteria: \_\_\_\_\_  Contaminación  Ninguna

Resultado: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_ Serotipo: 1, 2, 3, 4, 5, 6B, 7F, 8, 9N, 9V, 10A, 11A, 12F, 14, 15B, 17F, 18C, 19A, 19F, 20, 22F, 23F, 33F, Otro: \_\_\_\_\_

**MENINGITIS BACTERIANA:**

Sangre para hemocultivo:  Si  No Fecha de toma: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_ Resultado de Gram: \_\_\_\_\_ Fecha: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

LCR para prueba directas:  Si  No Fecha de toma: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_ Resultado de Gram: \_\_\_\_\_ Fecha: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

Selección para resultado: 1) coccobacilos gramnegativos, 2) diplococos gramnegativos intra o extracelulares, 3) diplococos grampositivos lanceolado; 4) Otro, 5) Negativo.

Citoquímico de LCR: \_\_\_\_ turbidez, \_\_\_\_ leucocitos aumentados (>100/mm<sup>3</sup>), \_\_\_\_ elevación de proteínas (>100 mg/dl), \_\_\_\_ disminución de la glucosa (<40 mg/dl); (Anotar: 1 si presenta estos resultado, 2 si es negativo) caso contrario marcar: \_\_\_\_ Normal \_\_\_\_ Otros hallazgos

Hemocultivo:  Hib  Hi (no b)  Spn  Otra bacteria: \_\_\_\_\_  Contaminación  Ninguna

Resultado: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_ Serotipo: 1, 2, 3, 4, 5, 6B, 7F, 8, 9N, 9V, 10A, 11A, 12F, 14, 15B, 17F, 18C, 19A, 19F, 20, 22F, 23F, 33F, Otro: \_\_\_\_\_

LCR:  Hib  Hi (no b)  Spn  Otra bacteria: \_\_\_\_\_  Contaminación  Ninguna

Resultado: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_ Serotipo: 1, 2, 3, 4, 5, 6B, 7F, 8, 9N, 9V, 10A, 11A, 12F, 14, 15B, 17F, 18C, 19A, 19F, 20, 22F, 23F, 33F, Otro: \_\_\_\_\_

**EVOLUCIÓN DEL PACIENTE**

Ingresado a UCI:  Si  No Tratamiento recibido:  Plan B  Plan C  Oseltamivir  Antibiótico Secuelas:  Si  No

Tipo de secuela: \_\_\_\_ hipoacusia neurosensorial, \_\_\_\_ trastornos del lenguaje, \_\_\_\_ retraso mental, \_\_\_\_ Anomalías motoras, \_\_\_\_ convulsiones

\_\_\_\_ trastornos visuales. (Anotar: 1 si presente, 2 si no presente) Condición:  Vivo  Muerto Egreso: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

**CLASIFICACIÓN FINAL DEL CASO**  Confirmado  Probable  Descartado  Inadecuadamente investigado

Diagnóstico de Egreso: \_\_\_\_\_


Nombre del epidemiólogo que cierra caso: \_\_\_\_\_ Fecha: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

© Ministerio de Salud

Código: 80509275

DV9CicE2102

**ANEXO 2: FORMULARIO DE SOLICITUD DE EXAMEN DE LABORATORIO DE OBJETO DE VIGILANCIA EPIDEMIOLOGICO**

 <small>GOBIERNO DE EL SALVADOR</small>	<p><b>República de El Salvador</b>  <b>SISTEMA NACIONAL DE SALUD</b></p>	 <small>MINISTERIO DE SALUD</small>
<p><b>FORMULARIO PARA SOLICITUD DE EXAMEN POR ENFERMEDAD OBJETO DE VIGILANCIA SANITARIA (VIGEPES-02)</b></p>		
1. Nombre del establecimiento: <input style="width: 100%;" type="text"/>		2. Fecha de consulta: <input style="width: 100%;" type="text"/>
3. No. Expediente/ No. de Afiliación: <input style="width: 100%;" type="text"/>		4. No. DUI o pasaporte: <input style="width: 100%;" type="text"/>
5. Edad: <input style="width: 20px;" type="text"/> Años <input style="width: 20px;" type="text"/> Mes <input style="width: 20px;" type="text"/> Día <input style="width: 20px;" type="text"/>		6. Sexo: Masc. <input type="radio"/> Fem. <input type="radio"/>
7. <input style="width: 100%;" type="text"/> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <span>Apellidos</span> <span>Nombres(Letra Molde)</span> </div>		
8. Nombre de responsable si es menor de edad: <input style="width: 100%;" type="text"/>		
9. Dirección Completa: <input style="width: 60%;" type="text"/> / Departamento <input style="width: 20%;" type="text"/> / Municipio <input style="width: 20%;" type="text"/>		
10. Embarazada: Si <input type="radio"/> No <input type="radio"/>		11. Semanas de Amenorrea: <input style="width: 100%;" type="text"/>
12. Diagnóstico clínico/ sospecha diagnóstica: <input style="width: 100%;" type="text"/>		
13. Fecha de Inicio de Sintoma: <input style="width: 20px;" type="text"/> / <input style="width: 20px;" type="text"/> / <input style="width: 20px;" type="text"/>		14. Condición: Vivo <input type="radio"/> Muerto <input type="radio"/>
15. Fecha de defunción: <input style="width: 20px;" type="text"/> / <input style="width: 20px;" type="text"/> / <input style="width: 20px;" type="text"/>		16. Nombre del médico que notifica: <input style="width: 100%;" type="text"/>

<b>USO EXCLUSIVO DEL NIVEL LOCAL QUE COLECTA MUESTRA</b>		<b>No. ID VIGEPES:</b> <input style="width: 100%;" type="text"/>
Nombre del establecimiento: <input style="width: 100%;" type="text"/>		Fecha: <input style="width: 20px;" type="text"/> / <input style="width: 20px;" type="text"/> / <input style="width: 20px;" type="text"/>
Tipo de Vigilancia: Por enfermedad Objeto de Vigilancia <input type="radio"/> Vigilancia Cetinela Integral <input type="radio"/> Brote <input type="radio"/> Otro <input type="radio"/>		
Tipo de Muestra: Sangre <input type="radio"/> Suero <input type="radio"/> Orina <input type="radio"/> Heces <input type="radio"/> LCR <input type="radio"/> Hisopado de la garganta		
Aspirado/hisopado nasofaríngeo <input type="radio"/> Hisopado rectal <input type="radio"/> Tejido <input type="radio"/> Otro <input type="radio"/> : <input style="width: 100%;" type="text"/>		
Número de Muestra: Primera muestra <input type="radio"/> Segunda Muestra <input type="radio"/> Tercera Muestra(si se justifica) <input type="radio"/>		
Motivo de análisis: Para estudio <input type="radio"/> Para confirmación <input type="radio"/> Por seguimiento de caso <input type="radio"/> Otro <input type="radio"/>		
Observaciones: <input style="width: 100%; height: 20px;" type="text"/>		
Número de ID de la Muestra:	Fecha de toma de muestra: <input style="width: 20px;" type="text"/> / <input style="width: 20px;" type="text"/> / <input style="width: 20px;" type="text"/>	Fecha de envió: <input style="width: 20px;" type="text"/> / <input style="width: 20px;" type="text"/> / <input style="width: 20px;" type="text"/>
_____ Firma y Sello del profesional de laboratorio		_____ Sello del laboratorio



**USO EXCLUSIVO DE LABORATORIO NACIONAL DE REFERENCIA**

Fecha de recepción de muestra:  /  /       Número de ID de la Muestra:

Fecha de procesamiento de muestra:  /  /       Fecha de resultados de la muestra:  /  /

Resultados por método utilizado:

EIISA       Resultado cuantitativo:

PCR       SEROVAR REACTOR       TÍTULO

CULTIVO       SEROVAR REACTOR       TÍTULO

OTRO MÉTODO       SEROVAR REACTOR       TÍTULO

se considera Positiva una reacción 1.160 ó mayor a uno ó más de los antígenos de Leptospira. Para completar el examen serológico, debe obtenerse una SEGUNDA MUESTRA, la cual deberá examinarse dos ó tres semanas de la fecha de extracción de la primera muestra.

Resultado final de laboratorio:    Negativo       Positivo       Intermedio       Muestra inadecuada

No se recibió Muestra       Muestra enviada al exterior       Fecha de envió:  /  /

\_\_\_\_\_  
Firma y Sello del profesional de laboratorio

\_\_\_\_\_  
Sello del laboratorio

## ANEXO #3: PLAN OPERATIVO ESTANDARIZADO 01

### POE UCSFZ 01

#### Flujo de Pacientes en la Unidad Comunitaria de Salud Familiar Zacamil.

##### Objetivo:

Describir el flujo de los pacientes en el establecimiento de salud y su seguimiento a través de la vigilancia centinela, desde que se recibe el paciente hasta cuando el paciente egresa de la Institución.

##### Procedimientos

- a) Todo paciente que consulte al establecimiento y se sospeche diagnóstico de ETI será evaluado en el área de IRAS.
- b) Una vez identificado el paciente el médico verificará que cumpla con la definición de caso ver (anexo 1).
- c) Si el paciente cumple con definición de caso se llenará vigicentinelas y vigepes 02.
- d) Los formularios una vez llenos serán entregados a la enfermera del área.
- e) Enfermería traslada la boleta (Vigepes 2) al laboratorio para solicitar la toma de muestra.
- f) La enfermera encargada de IRAS escribe en el libro de ETI, los orienta y los despacha después de haber tomado la muestra
- g) Enfermería adjunta el formulario al expediente y lo lleva a estadístico, quien lo digitará a la base de datos y lo entregará a epidemióloga.

- h) La muestra será tomada en el área de IRAS
- i) La muestra será trasladada al laboratorio.
- j) El resultado del laboratorio se ingresa al formulario por parte de epidemiólogo.
- k) El epidemiólogo pasa al estadístico local el formulario de Vigicentinel cerrado para que sea introducido al sistema y cerrar el caso.

### Referencias / Documentos relacionados

Documento	Título	Descripción
POE	Búsqueda de Casos Sospechosos	Este POE describe el proceso de identificación de casos sospechosos en la U/S Zacamil
POE	Toma de muestra de hisopado nasal y faríngeo combinado	Este POE proporciona información general sobre la toma de muestras.

#### 4. Historial de Revisión

---

Versión	Fecha	Autor	Cambio de Referencia	Razón para el Cambio
1.0	26 de mayo de 2010	Equipo ETI	N/A	
2.0	30 de abril de 2013	Equipo ETI	N/A	
3.0	21/08/2013	Dra. Orellana Licda. Marisol García Sra. Luisa de Padilla		Lineamientos para infecciones respiratorias virales 2013
4.0	01/02/2017	Dra. Orellana Licda. Marisol García Sra. Luisa de Padilla		
5.0	28/02/2020	Dra. Concepción Huiza Licda. Marisol García Sra. Luisa de Padilla		

---

<b>Versión</b>	<b>Fecha</b>	<b>Autor</b>	<b>Cambio de Referencia</b>	<b>Razón para el Cambio</b>
6.0	11 01 2022	Dr. Joaquín Macal  Licda. Marisol García  Sra. Luisa de Padilla		

## 5. Firma

La firma a continuación constituye la aprobación del POE “Flujo de pacientes en la unidad de salud” y proporciona la seguridad que el estudio será conducido de acuerdo con estos procedimientos.

Este documento está siendo elaborado para capacitación a partir de su fecha de emisión. El documento será instituido para el uso de personal capacitado a partir de su fecha de vigencia.

Fecha de Emisión: 11 de enero de 2022

Fecha de Vigencia: hasta enero de 2024

Aprobación del Investigador Principal:

\_\_\_\_\_

Fecha: 11 de enero de 2022

## **ANEXO #4: PLAN OPERATIVO ESTANDARIZADO 02**

### **POE UCSFZ02**

#### **Búsqueda, Identificación y selección de casos de ETI en la Unidad Comunitaria de Salud familiar Zacamil.**

#### **Objetivos**

Describir el proceso de identificación de casos de ETI en la Unidad de Salud de Zacamil para la vigilancia centinela.

#### **Definiciones**

Es una infección respiratoria aguda con fiebre comprobada  $\geq 38^{\circ}\text{C}$  y tos con inicio en los últimos diez días

#### **Materiales**

- Registro diario de consulta
- Expediente clínico.
- Mascarilla, gorro, gabacha, guantes.
- ordebook
- vigicentinelas 01 y VIGEPES 02.

#### **Responsables.**

Personal médico que rota en área de IRAS

#### **Procedimientos**

1. El paciente llega a la entrada de la unidad de salud donde se hace la selección por médico o enfermera.
2. Se envía al área de infecciones respiratorias agudas.
3. Pasa a preparación de pacientes con la enfermera encargada del área de IRAS y se le toman signos vitales
4. Se prepara el expediente clínico respectivo y se coloca en el consultorio
5. Médico del área de Infecciones Respiratorias, brinda la consulta utilizando expediente clínico
6. Registra la consulta en el registro diario de consulta

7. Identifica que el paciente cumpla con la definición de caso, si no cumple no ingresa a la vigilancia centinela
8. Si el paciente cumple con la definición de caso verificar si es elegible para la toma de la muestra.
9. Si el paciente no tiene menos de 10 días de inicio de síntomas no ingresa a la vigilancia centinela porque no se le puede tomar la muestra
10. Si el paciente es elegible para la toma de muestra se procede a ingresarlo a la vigilancia centinela.
11. Se llena por personal médico el VIGICENTINELA-01 y VIGEPES 02.
12. El formulario se entrega a enfermera del área y verifica que el formulario este lleno correctamente lo registra en el libro de ETI.
13. La enfermera da la entrevista al paciente sobre ETI
14. La enfermera lleva VIGEPES 02 al laboratorio para toma de muestra.
15. Enfermera entrega a estadístico local formulario para el seguimiento y cierre de caso en libro ETI
16. La enfermera le da al paciente toda la información necesaria y luego le despacha.

## Referencias/Documents Relacionados

Documento	Título	Descripción
Documento de referencia	Lineamientos de vigilancia centinela  De IRAG	Descripción de la vigilancia Centinela de ETI

## Historial de Revisión

---

Versión	Fecha	Autor	Cambio de Referencia	Razón para el Cambio
1.0	26 mayo de 2010	Dra. Marleny Orellana  Lcda. Marisol García	N/A	Versión inicial
5.0	06/03/2015	Dra. Marleny Orellana  Lcda. Marisol García  Sra. De Padilla	Revisión	Mejorar Vigilancia
6.0	01/02/2017	Dra. Marleny Orellana  Lcda. Marisol García  Sra. De Padilla	Cambio en definición de caso	Mayor captación

---



<b>Versión</b>	<b>Fecha</b>	<b>Autor</b>	<b>Cambio de Referencia</b>	<b>Razón para el Cambio</b>
7.0	28/02/2020	Dra. Concepción Huiza  Lcda. Marisol García  Sra. Luisa de Padilla		
8.0	11 01 22	Dr. Joaquín Macal  Lcda. Marisol García  Sra. Luisa de Padilla		

## **Firma**

La firma constituye la aprobación del “Búsqueda de casos de ETI” y proporciona la seguridad que la vigilancia será conducida de acuerdo con estos procedimientos. Este documento está siendo elaborado para capacitación a partir de su Fecha de Emisión. El documento será instituido para el uso de personal capacitado a partir de su Fecha de Vigencia.

Fecha de Emisión: 11 enero de 2022

Fecha de Vigencia: enero de 2024

Aprobación del Investigador Principal:

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Fecha: enero de 2022

## ANEXO # 5: PLAN OPERATIVO ESTANDARIZADO 03

### POE 03

#### UCSF Zacamil

#### Llenado y entrega del formulario vigicentinel

##### Objetivo

Este POE describe el proceso de llenado del formulario vigicentinel y vigepes 02 en UCSF Zacamil para la vigilancia centinela integrada.

##### Materiales

Vigicentinel

Vigepes 02

##### Procedimientos

1. El llenado del formulario se realizará.
2. El médico encargado de IRAS que identifica el caso será el responsable del correcto y completo llenado del formulario vigicentinel.
3. La enfermera encargada de IRAS facilitará la vigicentinel y Vigepes 02.
4. Se deberá de preguntar categoría de afiliación para saber si pertenece al seguro social y deberán de llenar la casilla correspondiente.
5. En la sección de antecedentes de vacunación en donde preguntan si tiene carné se deberán de llenar una de las dos casillas.
6. Con respecto al tipo de vacunación según evento a investigar se deberá de llenar si, no o no sabe, aunque no presente el carné de vacunación.

7. El apartado de vacunación es específicamente para ETI será **influenza estacional.**
8. Con respecto al manejo del paciente solo será válido colocar **AMBULATORIO y REFERIDO A, se colocará el nombre del hospital al que será referido si es necesario.**
9. Lugar de captación de los pacientes se llenarán en la **consulta externa.**
10. Evaluar antecedentes según corresponda.
11. En cuadro clínico solo se marcará I parte de ETI/IRAG/NEUMONÍA
12. La clasificación final será realizada en el sistema de vigilancia al tener el resultado del laboratorio nacional de referencia.

3.2 Los formularios serán entregados diariamente a estadístico del establecimiento por enfermera del área, previamente revisado el correcto llenado de formularios

3.3 Estadístico verificará que el formulario esté completamente lleno con letra legible

3.4 los formularios serán digitados por el estadístico del establecimiento a la base de datos

3.5 El formulario incompleto se le devolverá al médico que brindó la atención por parte del estadístico para su correcto llenado.

### **Referencias/Documents Relacionados**

<b>Documento</b>	<b>Título</b>	<b>Descripción</b>
Documento de lectura o referencia	Lineamientos de vigilancia centinela	Describe el formulario

## Historial de Revisión

Versión	Fecha	Autor	Cambio de Referencia	Razón para el Cambio
1.0	23 de junio 2010	Equipo de ETI	N/A	Versión inicial
2.0	20 de abril de 2012	Equipo de ETI	N/A	
3.0	30 de abril de 2013	Equipo ETI	N/A	Versión inicial
4.0	21/08/2014	Equipo ETI		Lineamientos para infecciones respiratorias virales 2013
5.0	06/03/2015	Equipo ETI		
6.0	01/02/2017	Equipo ETI		
7.0	28/02/2020	Equipo ETI		
8.0	11012022	Equipo ETI		

## 6. Firma

La firma constituye la aprobación del “Llenado del formulario vigicentinel y vigepes 02” y proporciona la seguridad que la vigilancia será conducida de acuerdo con estos procedimientos. Este documento está siendo elaborado para capacitación a partir de su fecha de emisión. El documento será instituido para el uso de personal capacitado a partir de su fecha de Vigencia.

Fecha de Emisión: 11 enero 2022

Fecha de Vigencia: enero de 2024

Aprobación del director: \_\_\_\_\_

## ANEXO # 6: PLAN OPERATIVO ESTANDARIZADO 04

### POE UCSFZ04

#### Toma de Muestra de hisopado nasal y faríngeo combinado

#### UCSF Zacamil

##### Objetivo

1. Toma correcta de hisopado nasal faríngeo para vigilancia de ETI.
2. Materiales y Definiciones
3. Hisopos de poliéster
4. Tubo con el medio de transporte viral (MTV)
5. Baja lengua estéril.
6. Mascarilla N95 u otra
7. Guantes descartables
8. Viñeta o tirro para etiquetar
9. Formulario de solicitud de laboratorio correctamente lleno y letra legible.
10. Lentes.
11. Gabachón descartable.
12. Contenedor secundario y terciario con paquetes de hielo
13. Alcohol al 70%

##### Responsables

Profesional de laboratorio clínico

##### Procedimientos

1. La enfermera que se encuentra en área de IRAS lleva al Laboratorio el Vigepes 2, llenado por el médico, para entregar el Vigepes e informar que hay toma de muestra de Hisopado Nasal Faríngeo.
2. El personal asignado de Laboratorio prepara los materiales necesarios para la toma del hisopado combinado.

3. El personal de laboratorio deberá colocarse el equipo de protección personal (mascarilla N95, guantes, gabachón, lentes);
4. Luego se moviliza a la clínica de IRAS para realizar la toma de muestra.
5. Personal de laboratorio rotulara adecuadamente el tubo con número de expediente, nombre, edad, unidad que refiere.
6. El personal de laboratorio llama a paciente y le explica la técnica a él o al familiar dependiendo de la edad.
7. Insertar el primer hisopo flexible en el orificio nasal y deslícelo en forma recta hacia la parte trasera de la cavidad nasal en dirección de la nasofaringe, rotarlo y sostenerlo unos segundos para que absorba la secreción. La inserción debe hacerse en dirección hacia las orejas y no hacia arriba. Repetir proceso en ambas fosas nasales.
8. Ponga el hisopo en el tubo con el medio de transporte viral, asegurándose que el hisopo esté completamente sumergido en el medio de transporte viral y la tapa esté bien cerrada.
9. Inserte el segundo hisopo en la boca hasta llegar a la orofaringe faringe posterior y amigdalinas, rote por 5 segundos y retíralo.
10. Ponga el hisopo en el mismo tubo donde se colocó el hisopo número 1, asegurándose que el hisopo esté completamente sumergido en el medio de cultivo y la tapa esté bien cerrada.
11. Retirar EPP, y descartar en bolsa roja.
12. Asegurar el triple embalaje tubo primario, luego tubo secundario y hielera.
13. Coloque el tubo con los hisopos en una hielera conservando cadena de frío (4 a 8 °C).
14. Lavado de manos (Poe de lavado de manos).



15. Registrar en el libro de muestras de laboratorio los datos del paciente (nombre del paciente, edad, dirección, y número de expediente; Recibir y verificar que la boleta este completamente lleno.

#### Referencias/Documents Relacionados

Documento	Título	Descripción
POE	Manual de toma de muestras de Laboratorio  Manual de bioseguridad	Este documento proporciona información general sobre la toma de muestras para vigilancia ETI.

#### Historial de Revisión

Versión	Fecha	Autor	Cambio de Referencia	Razón para el Cambio
1.0	23 de junio de 2010	Equipo ETI	N/A	Versión inicial
5.0	06/03/2015	Dra. Orellana  Licda. Marisol García		

---

6.0	19/03/2018	Dra. Orellana  Licda. Marisol García	Revisión de técnica de toma de muestra.
7.0	28/02/2020	Dra. Concepción Huiza  Licda. Marisol García  Sra. Luisa de Padilla	
8.0	11 01 2022	Dr. Joaquín Macal  Licda. Marisol García  Sra. Luisa de Padilla	

---

#### Firma

La firma constituye la aprobación del POE “Toma de hisopado nasal y faríngeo combinado” y proporciona la seguridad que el estudio será conducido de acuerdo con estos procedimientos. Este documento está siendo elaborado para capacitación a partir de su Fecha de Emisión. El documento será instituido para el uso de personal capacitado a partir de su Fecha de Vigencia.

Fecha de Emisión: 11 enero de 2022

Fecha de vigencia: enero de 2024

Aprobación del Investigador Principal: \_\_\_\_\_

## ANEXO # 7: PLAN OPERATIVO ESTANDARIZADO 05

### POE UCSFZ05

#### **Digitación de vigicentinelas y cierre de caso en sistema de ETI en la Unidad de Salud Zacamil.**

##### Objetivo

Reportar y cerrar casos de ETI para el fortalecimiento de la vigilancia centinela en la Unidad Comunitaria de Salud Familiar Intermedia de Zacamil.

##### Definiciones

*Todo paciente con diagnóstico de ETI será ingresado en el vigicentinelas, el cual será digitado por estadístico*

##### Materiales

- Formulario Vigicentinelas legible y completamente lleno.
- Equipo de Computo
- Internet

##### Responsables.

Estadístico Local.

##### Procedimientos

1. Recepción de formulario entregado por enfermería.
2. Ingreso a VIGEPES, VIGILANCIA, INGRESO DE DATOS, CENTINELA INTEGRADO.
3. Verificar si ya está ingresado en base de datos, si no esta se ingresa el VIGICENTINELA al sistema.

4. Copiar ID generado por el sistema para ser entregado a Laboratorio.
5. Laboratorio entregara fechas de toma, envío realización (se puede revisar en sistema o en libro de Laboratorio)
6. Para cierre de caso, epidemiología entregara el vigicentinelas con el diagnostico final a estadístico local.

#### Referencias/Documents Relacionados

Documento	Título	Descripción
Documento de referencia	Lineamientos de vigilancia centinela  De IRAG	Descripción de la vigilancia Centinela de ETI

#### Historial de Revisión

Versión	Fecha	Autor	Cambio de Referencia	Razón para el Cambio
1	04/09/2013	Dra. Orellana Licda. García Sra. De Padilla		

---

2	06/03/2015	Dra. Orellana Licda. García Sra. De Padilla
4.	01/02/2017	Licda. García Sra. De Padilla
5.	02/02/2020	Dra. Concepción Huiza Licda. Marisol García Sra. Luisa de Padilla
8.	11 01 2022	Dr. Joaquín Macal Licda. Marisol García Sra. Luisa de Padilla

---

**Firma**

La firma constituye la aprobación del “Búsqueda de casos de ETI” y proporciona la seguridad que la vigilancia será conducida de acuerdo con estos procedimientos. Este documento está siendo elaborado para capacitación a partir de su Fecha de Emisión. El documento será instituido para el uso de personal capacitado a partir de su Fecha de Vigencia.

Fecha de Emisión: 11 de enero de 2022

Fecha de Vigencia: enero 2024

Aprobación del Investigador Principal: \_\_\_\_\_  
Fecha: enero de 2022.

## ANEXO # 8: PLAN OPERATIVO ESTANDARIZADOS 06

### POE UCSFZ06

#### Transporte de muestras en UCSF

#### Zacamil.

#### **Objetivo**

Describir el proceso de transporte de las muestras de hisopados nasal y faríngeo combinado de ETI en la Unidad de Salud Zacamil para la vigilancia centinela de influenza y otros virus respiratorios.

#### **Materiales**

Hielera con paquetes fríos

Libro de registro de envío de muestras

Papel toalla

Cloro al 10%

#### **Responsable**

Encargado de transporte.

#### **Procedimientos**

1. Coordinar con el encargado del transporte el envío de las muestras.
2. Verificar que las muestras que envía coincidan con el formulario.
3. Verificar que no haya derrame de las muestras.
4. Informar al encargado de transporte el cuidado que debe de tener en el traslado de las muestras.
5. Informar que deberá entregar las muestras directamente en la recepción de muestras del Laboratorio Nacional de Vigilancia de Salud Pública (LNVSP).

6. El encargado del transporte deberá garantizar el registro de la recepción de muestras en el LNVSP.
7. El libro de registro de muestras estará ubicado permanentemente en el laboratorio de la unidad de salud.
8. Las hieleras deberán ser desinfectadas con una frecuencia semanal por el auxiliar de servicio de laboratorio asignado

### Referencias/Documents Relacionados

Documento	Título	Descripción
Documentos de referencia	Manual toma, manejo y envío de muestra	

### Historial de Revisión

Versión	Fecha	Autor	Cambio de Referencia	Razón para el Cambio
1.0	23 de junio de 2010	Dr. Ricard Ruano Licda. Marisol García	N/A	Versión inicial

<b>Versión</b>	<b>Fecha</b>	<b>Autor</b>	<b>Cambio de Referencia</b>	<b>Razón para el Cambio</b>
		Licda. Ana Cecilia Vásquez		
2.0	30 de abril de 2013	Equipo ETI	N/A	
3.0	04/09/2013	Dra. Orellana  Licda. Marisol García		
4.0	01/02/2017	Dra. Orellana  Licda. Marisol García		
5.0	28/02/2020	Dra., Concepción Huiza  Licda. Marisol García.		
6.0	11 01 2022	Dr. Joaquín  Licda. Marisol García.		



## **Firma**

La firma constituye la aprobación del “Transporte de muestras” y proporciona la seguridad que la vigilancia será conducida de acuerdo con estos procedimientos. Este documento está siendo elaborado para capacitación a partir de su Fecha de Emisión. El documento será instituido para el uso de personal capacitado a partir de su Fecha de Vigencia.

Fecha de Emisión: 11 de enero de 2022

Fecha de Vigencia: hasta enero de 2024

Aprobación del Investigador Principal:

---

Fecha: 11 enero de 2022

## ANEXO #9: PLAN OPERATIVO ESTANDARIZADO 07

### POE UCSFZ07

#### Tareas y Responsabilidades del Personal de vigilancia centinela de la unidad de salud de Zacamil

##### Objetivo

Este POE tiene el propósito de definir con claridad los roles del personal clave de la vigilancia centinela

##### Puestos

###### 1. director del establecimiento:

- a) Garantizar el funcionamiento del equipo centinela del establecimiento.
- b) Facilitar el cumplimiento de los procesos necesarios para el adecuado funcionamiento de la vigilancia centinela.
- c) Brindar el soporte administrativo pertinente al desarrollo de la vigilancia centinela (gestión de insumos, recurso humano, transporte de muestras, etc.).

###### 2. responsable clínico:

- a) Capacitar al personal del establecimiento para participar en la vigilancia centinela.
- b) Identificación y selección de los pacientes de acuerdo con la definición de casos.
- c) Llenado completo y adecuado de los formularios vigicentinela y VIGEPES 02.
- d) Garantizar la toma adecuada y oportuna de las muestras.
- e) Motivar la participación del personal clínico y de enfermería de establecimiento de salud.

### **3. responsable de laboratorio local**

1. Tomar y/o recibir las muestras (hisopado nasal y faríngeo combinado).
2. Almacenar adecuadamente las muestras.
3. Garantizar el adecuado manejo y envío de las muestras al laboratorio de referencia nacional.
4. Mantener una adecuada provisión de insumos y reactivos de laboratorio que garanticen la continuidad de la vigilancia.
5. Verificar el llenado correcto del formulario.
6. Al recibir el resultado de paciente, enviar a ESDOMED para anexar a expediente clínico del paciente.

### **4. epidemiólogo o responsable de la información**

- a) Verificar el llenado correcto y oportuno del formulario vigicentinelita emitido por el clínico que identificó el caso.
- b) Verificar la calidad de los datos ingresados por el responsable clínico en el vigicentinelita.
- c) Actualizar en el vigicentinelita la clasificación final del caso, de acuerdo con los resultados de laboratorio.
- d) Garantizar que los datos sean ingresados oportunamente en el sistema.
- e) Analizar los datos de forma mensual según sea el caso, considerando la evaluación de los indicadores de vigilancia específicos.
- f) Elaborar un informe periódicamente (cada mes según corresponda).
- g) Retroalimentar al equipo del establecimiento semestralmente.
- h) Verificar la aplicación de la Clasificación Internacional de Enfermedades (CIE-10) en registros de morbilidad y mortalidad.

- i) Garantizar el correcto llenado de los registros diarios de consulta y de los registros epidemiológicos.

### **Enfermera de IRAS**

- a) Responsable de los signos vitales de paciente.
- b) Responsable de correcto llenado de la ficha en la incisión que le corresponden.
- c) Llevar la boleta para el laboratorio y solicitar la toma de muestra.
- d) Dar educación al paciente.
- e) Registrar al paciente en el libro de ETI:
- f) Llevar el formulario con el expediente a estadístico local.

### **Estadístico del establecimiento**

- a) Recibir los expedientes de vigilancia centinela por parte de enfermería.
- b) Digitar oportunamente el formulario vigicentinel, y generar el ID para ser anotado a boleta de Hisopado previo a su envío a laboratorio central.
- c) Entregar los expedientes de vigilancia oportunamente a epidemióloga de la unidad

### **g. Encargado de transporte**

- a) Recibir y revisar la muestra que se la den correctamente
- b) Transportar la muestra correctamente al laboratorio nacional de referencia
- c) Verificar que le reciban en la recepción del laboratorio y les firmen el libro de recibido
- d) Entregar la hielera y el libro de envío de muestra.

Cada persona se encarga de ciertos POEs, como esta detallada en Apéndice A.

## Referencias/Documentos Relacionados

---

Documento	Título	Descripción
Documentos de referencia	Lineamientos de vigilancia centinela	Describe las funciones de los actores de la vigilancia

---

## Historial de Revisión

---

Versión	Fecha	Autor	Cambio de Referencia	Razón para el Cambio
1.0	23 de junio del 2010	Dra. Marleny Orellana	N/A	Versión inicial
2.0	30 de abril de 2013	Equipo ETI	N/A	
3.0	04/09/2013	Dra. Orellana  Licda. Marisol García  Sra. Luisa de Padilla		
4.0	01/02/2017	Dra. Orellana		

---

<b>Versión</b>	<b>Fecha</b>	<b>Autor</b>	<b>Cambio de Referencia</b>	<b>Razón para el Cambio</b>
		Licda. Marisol García		
		Sra. Luisa de Padilla		
5.0	28/02/2020	Dra. Concepción Huiza		
		Licda. Marisol García		
		Sra. Luisa de Padilla.		
6.0	11 01 2022	Dr. Joaquín Macal		
		Licda. Marisol García		
		Sra. Luisa de Padilla.		

## **Firma**

La firma constituye la aprobación del POE “Tareas y Responsabilidades” para ser conducido de acuerdo con estos procedimientos. Este documento está siendo elaborado para capacitación a partir de su Fecha de Emisión. El documento será instituido para el uso del personal capacitado a partir de su Fecha de Vigencia.

Fecha de Emisión: 11 de enero de 2022

Fecha de Vigencia: hasta enero de 2024

Aprobación del Investigador Principal:

\_\_\_\_\_

Fecha 11 enero 2022

## ANEXO #10 Solicitud de permiso a la unidad de salud

Unidad de Salud Intermedia de Zacamil

Dr. Alfaro, presente

Buenos días, reciba un cordial saludo, deseándole éxitos en su ámbito laboral y personal- Por este medio le solicitamos su autorización para la realización de nuestro trabajo de investigación, el cual consiste en "la prevalencia de las enfermedades tipo influenza en la Unidad de Salud Intermedia de Zacamil, el periodo de Octubre 2022 a Enero del año 2023", el cual se realiza con fines meramente académicos.

De antemano, muchas gracias

Los médicos de año social



Walter Alexander Courtade Herrera  
No. JVPM provisional 823/2022



Mónica Beatriz Sánchez Caballero  
No. JVPM provisional 833/2022



Dennise Sarai Nieto Rivas  
No JVPM provisional 838/2022





**ANEXO 11. Hoja de registro de pacientes sospechosos de Enfermedad Tipo Influenza**

<b>No.</b>	<b>ID-VIGEPES</b>	<b>Fecha de consulta</b>	<b>Nombre y apellidos</b>	<b>Expediente</b>	<b>Edad</b>	<b>Municipio/ Departamento</b>	<b>Sospecha diagnostica</b>	<b>Fecha de toma de muestra</b>	<b>Prueba realizada</b>	<b>Diagnostico final</b>