



**Protocolo de vigilancia  
en salud pública**

# Tétanos neonatal

**Código: 770**

**Versión 04**  
**Fecha 24 de junio de 2024**

### Créditos

HELVER GUIOVANNY RUBIANO GARCIA  
Director General

FRANKLYN EDWIN PRIETO ALVARADO  
Director de Vigilancia y Análisis del Riesgo en Salud Pública

### Elaboración versión 04

JULIAN ANDRES DELGADILLO PAEZ  
Profesional especializado Grupo Enfermedades Transmisibles Prevenibles por Vacunación  
Y Relacionados con la Atención en Salud

### Revisión

SANDRA LUCERO BONILLA MOLANO  
Coordinadora Grupo de Vigilancia de Enfermedades Transmisibles

DIANA MARCELA WALTEROS ACERO  
Subdirectora de prevención, vigilancia y control en salud pública  
(Hasta 30 de abril de 2024)

### Aprobación

FRANKLYN EDWIN PRIETO ALVARADO  
Director de Vigilancia y Análisis del Riesgo en Salud Pública

© Instituto Nacional de Salud  
Colombia Av. Calle 26 No. 51-20

Cita: Colombia. Instituto Nacional de Salud.  
Protocolo de Vigilancia en Salud Pública de  
tétanos neonatal. Versión 04. Internet 2024.  
<https://doi.org/10.33610/KVPY9327>

## Contenido

<b>1</b>	<b>Introducción.....</b>	<b>4</b>
1.1.	Situación epidemiológica.....	5
1.1.1	Situación epidemiológica mundial.....	5
1.1.2	Situación epidemiológica en América.....	5
1.1.3	Situación epidemiológica nacional.....	6
1.2.	Estado del arte.....	6
1.3.	Justificación para la vigilancia.....	7
1.4.	Usos y usuarios de la vigilancia para el evento.....	8
<b>2.</b>	<b>Objetivos específicos.....</b>	<b>9</b>
<b>3.</b>	<b>Definición operativa de caso.....</b>	<b>9</b>
<b>4.</b>	<b>Estrategias de vigilancia y responsabilidades por niveles.....</b>	<b>10</b>
4.1	Estrategias de vigilancia.....	10
4.1.1	Vigilancia pasiva.....	10
4.1.2	Vigilancia activa.....	10
<b>4.1.3</b>	<b>Vigilancia basada en comunidad.....</b>	<b>10</b>
4.2.2	Responsabilidades por niveles.....	11
4.2.1.	Ministerio de Salud y Protección Social.....	11
4.2.2.	Instituto Nacional de Salud.....	11
4.2.3	Secretarías Departamentales y Distritales de Salud.....	11
4.2.4	Secretarías Municipales y Locales de Salud.....	12
4.2.5	Empresas Administradoras de Planes de Beneficios.....	12
4.2.6	Unidades Primarias Generadoras de Datos.....	12
<b>5.</b>	<b>Recolección de los datos, flujo y fuentes de información.....</b>	<b>12</b>
5.1	Periodicidad del reporte.....	12
5.1.1	Periodicidad en ajustes y reportes.....	13
5.2	Flujo de información.....	14
5.3	Fuentes de información.....	14
<b>6.</b>	<b>Análisis de la información.....</b>	<b>14</b>
6.1	Procesamiento de los datos.....	14
6.2	Análisis rutinarios y comportamientos inusuales.....	14
<b>7.</b>	<b>Orientación para la acción.....</b>	<b>15</b>
7.1	Acciones individuales.....	16
7.2.1	Investigación epidemiológica de campo (IEC).....	16
7.2	Acciones colectivas.....	16
7.2.2.	Información, educación y comunicación.....	16
7.2.2	Búsqueda Activa Comunitaria.....	17
7.2.3.	Búsqueda Activa Institucional.....	17
7.3	Situación de alarma, brote y emergencia en salud pública.....	17
<b>8.</b>	<b>Acciones de laboratorio.....</b>	<b>18</b>
<b>9.</b>	<b>Comunicación y difusión de los resultados de la vigilancia.....</b>	<b>18</b>
<b>10.</b>	<b>Indicadores.....</b>	<b>19</b>
<b>11.</b>	<b>Referencias.....</b>	<b>21</b>
<b>12.</b>	<b>Tabla de control de revisiones.....</b>	<b>23</b>
<b>13.</b>	<b>Anexos.....</b>	<b>23</b>

## 1 Introducción

El tétanos neonatal (TN) también llamado tétanos neonatorum ocurre en bebés muy pequeños, generalmente debido a una infección umbilical y es una enfermedad potencialmente mortal, pero fácilmente prevenible mediante vacunación (1).

Esta enfermedad se distingue por ser una enfermedad aguda, a menudo mortal, caracterizada por la contracción espasmódica de los músculos voluntarios, especialmente la que se produce en el cuello y la mandíbula, y está causada por la bacteria *Clostridium tetani*, que generalmente ingresa al cuerpo a través de una herida infectada y produce una neurotoxina (1).

También llamado tétanos trismo, se diagnostica mediante síntomas clínicos e historial médico. Sin atención médica, la mortalidad por tétanos neonatal se acerca al 100 % (1).

En 1988, la Asamblea Mundial de la Salud de la Organización Mundial de la Salud (OMS) aprobó una resolución para eliminar el tétanos neonatal a nivel mundial para el 2000. En ese momento aproximadamente la enfermedad afectaba a unos 800 000 recién nacidos, causando de 6 a 7 muertes por cada 1 000 nacidos vivos. A finales de 1999, 57 países, entre ellos Bangladesh, India, Indonesia, Myanmar y Nepal, aún debían alcanzar el objetivo (1).

La meta mundial de eliminación del tétanos neonatal se lanzó en la Asamblea Mundial de la Salud en 1989 para que el tétanos neonatal deje de ser un problema de salud pública (es decir, menos de un caso por cada 1 000 nacidos vivos en cada distrito o unidad regional) en todos los países (2).

La OMS estimó que en 2015 se produjeron 34 000 muertes por TN en todo el mundo. Esta

reducción del 96 % respecto de las 787 000 muertes por tétanos neonatal estimadas desde 1988 representa un avance significativo hacia el objetivo de eliminación del tétanos materno y neonatal (TMN). Sin embargo, la enfermedad sigue siendo un importante problema de salud pública mundial, particularmente en entornos con alta mortalidad neonatal y entre algunas de las subpoblaciones más pobres y marginadas del mundo (3).

La implementación de la iniciativa para la eliminación del tétanos materno y neonatal ha implicado tres estrategias principales: inmunización, partos limpios y prácticas básicas de atención y vigilancia (1).

En 2019, los Estados Miembros de la Organización Panamericana de Salud (OPS) aprobaron la iniciativa de eliminación de enfermedades: una política para un enfoque integrado y sostenible de las enfermedades transmisibles en las Américas, comprometiéndose a eliminar más de 30 enfermedades transmisibles y afecciones relacionadas para 2030 (4).

La iniciativa de eliminación del TMN pretende reducir los casos a niveles tan bajos que la enfermedad ya no sea un problema de salud pública importante. A diferencia de la poliomielitis y la viruela, el tétanos no puede ser erradicado (las esporas de tétanos están presentes en el medio ambiente de todo el mundo), pero con la inmunización de los niños, madres y otras mujeres en edad reproductiva (MER) y la promoción de más partos higiénicos y las prácticas de cuidado del cordón puede eliminarse (5).

Debido al progreso en la eliminación mundial, 43 países, entre los cuales se encuentra Haití, han eliminado el tétanos materno y neonatal entre el 2000 y junio del 2017 (5). En el mundo aún hay 11 países a julio de 2023 que todavía no han eliminado la enfermedad (5).

## 1.1. Situación epidemiológica

### 1.1.1 Situación epidemiológica mundial

El tétanos continúa siendo un importante problema de salud pública en muchas partes del mundo, especialmente en los países de bajo índice de desarrollo humano (IDH) donde el TMN se cobra miles de vidas como consecuencia de la ausencia de inmunidad materna y la falta de higiene en el parto o en el cuidado del cordón umbilical; tiene una tasa de letalidad del 80 al 100% siendo responsable del 5 al 7 % de todas las muertes neonatales y del 5 % de las muertes maternas (6).

Desde la aprobación de la iniciativa para la eliminación de la enfermedad, los casos notificados de tétanos neonatal en todo el mundo se han reducido en un 88 %, pasando de 17 935 (2000) a 2 229 (2020), y las muertes estimadas en un 92 %, de 170 829 (2000) a 14 230 (2019). Hasta febrero de 2023, 12 países aún no habían eliminado el tétanos materno y neonatal (6).

En los países con índice desarrollo alto, el tétanos neonatal autóctono ha sido prácticamente eliminado. El último caso de tétanos neonatal en España fue importado de Marruecos en 2006 (6).

Para el 2022, principalmente en países del África se observó un reporte de casos significativo como, por ejemplo: Chad con 269, Angola con 239, República del Congo con 15, Yemen 132 casos, Guinea con 85, Mozambique con 105, Zambia con 50 y en Asia: Pakistán con 509 (7).

### 1.1.2 Situación epidemiológica en América

La región de las Américas desde 2017 ha eliminado el tétanos materno y neonatal, una enfermedad que solía causar la muerte de más de 10 000 recién nacidos en los países y territorios del continente (5). La eliminación del tétanos neonatal como problema de salud pública se define como tener menos de un caso de TN por cada 1 000 nacimientos vivos en cada distrito o unidad administrativa similar en el país. Se asume que, una vez alcanzada la eliminación del TN, también se ha erradicado el tétanos materno (8).

Un solo caso de TN en América, hoy en día, debe ser considerado como una falla de los servicios de salud y deberá estar sujeto a una evaluación exhaustiva para determinar cómo pudo haberse evitado, para así prevenir la aparición de nuevos casos (9).

La Dirección de Estadísticas e Información en Salud del Ministerio de Salud de Argentina para el 2022, no reportó casos de TN (10) así mismo, el último caso de tétanos neonatal se registró en el 2007 (11).

Para México, hasta la semana epidemiológica 52 de 2023, se ha registrado la notificación de un caso de TN (12). En lo que respecta al Paraguay a semana epidemiológica 48 de 2023, no han notificado casos (13).

En Ecuador el último caso notificado fue en el 2022, a semana epidemiológica 49 de 2023, no se han notificado casos (14), y en Perú a semana epidemiológica 52 de 2022 se ha notificado un caso (15).



### 1.1.3 Situación epidemiológica nacional

Colombia inició en 1989 las actividades tendientes a eliminar el tétanos materno y neonatal, con una revisión de los casos notificados entre 1986 y 1988. Entre 1991 y 1994 hubo un fortalecimiento de la vigilancia, el número de casos se mantuvo con tendencia a la baja, pasando de 150 casos a 36 en 1995. Entre el 2000 y 2021 la incidencia del evento se mantuvo entre 0,001 y 0,021 casos por cada 1 000 nacidos vivos. En 2021 fueron confirmados dos casos procedentes de Segovia y Mutatá en el departamento de Antioquia(16).

Los últimos casos que se notificaron como confirmados fue en el 2022, con un total de 3 casos en los municipios de Quibdó, Riohacha, Bolívar, con un caso respectivamente. La incidencia nacional de 2022 fue 0,005 casos por 1 000 nacidos vivos, aumentando en 0,002 casos por 1 000 nacidos vivos respecto a 2021 (2 casos notificados para una incidencia de 0,003 casos por 1 000 nacidos vivos) (16) y en el 2023, no se presentaron casos.

Entre 2014 y 2022 se confirmaron 24 casos de tétanos neonatal, con un promedio anual de 3 casos por 1 000 nacidos vivos; la incidencia más alta se presentó en 2018 con cinco casos confirmados para una incidencia de 0,008 casos por 1 000 nacidos vivos, mientras que la incidencia más baja fue en el 2023, en el cual no se confirmaron casos de tétanos neonata(17).

## 1.2. Estado del arte

El cuadro clínico definido como tétanos es una enfermedad dramáticamente fatal, causada por la neurotoxina del *Clostridium tetani*, conocida como tetanospasmina; nombre derivado de las

contracciones espasmódicas tetánicas que induce esta toxina. Se llama TN a la infección del recién nacido debido a la introducción de esporas tetánicas a través del corte del cordón umbilical, generalmente durante partos no atendidos profesionalmente. Se puede producir también después del parto, al curar el muñón umbilical con sustancias contaminadas (18).

La carga del tétanos materno y neonatal (TMN) es una cuestión de equidad en salud que afecta aquellos que son los más desfavorecidos, pobres y sin acceso a unos adecuados servicios de salud (9).

El objetivo general de eliminar el tétanos materno y neonatal en 59 países ha sido alcanzado, en 47 países (80 %) logrando su eliminación. De los 12 países restantes que aún no han alcanzado esta meta, ocho (67 %) se ubican en África, mientras que los cuatro restantes (33 %) se encuentran en el sudeste asiático, así como en las regiones del Mediterráneo oriental y del Pacífico occidental (19)

El período de incubación entre la exposición a las bacterias y el desarrollo de los síntomas iniciales de tétanos oscila entre dos días y dos meses, pero es comúnmente dentro de los 14 días de la lesión. Para prevenir el TMN, es necesario dar a la madre el toxoide tetánico durante el embarazo y en el parto y puerperio garantizar el cuidado del muñón umbilical (19).

Las características del agente en cuanto a su modo de transmisión, período de incubación y período de transmisibilidad se relacionan en la Tabla 1.

**Tabla 1. Descripción del evento - Características de la bacteria *Clostridium tetani***

Aspecto	Descripción
<b>Agente etiológico</b>	El <i>Clostridium tetani</i> es un microorganismo anaerobio Gram positivo, que se multiplica rápidamente en los tejidos en descomposición y cuya forma vegetativa produce una exotoxina. La forma vegetativa es sensible al calor y a varios antibióticos y no sobrevive en presencia de oxígeno. Las esporas pueden sobrevivir de 10 a 15 minutos en autoclave a 121°C y germina sólo en medios anaerobios; pueden persistir en el suelo durante varios meses e incluso años.
<b>Modo de transmisión</b>	La infección ocurre como consecuencia de prácticas de atención del parto no estériles, por ejemplo, la acción de cortar el cordón umbilical en condiciones antihigiénicas o manipular inadecuadamente el muñón umbilical con sustancias contaminadas que pueden contener esporastetánicas cuando se realiza la curación, (apósitos o emplastos contaminados con estiércol o excrementos de animales, aceite, hierbas, cortezas de árbol).
<b>Período de incubación</b>	Va desde el comienzo de la infección hasta la aparición del primer síntoma (el trismo). En los neonatos, la infección se produce poco después del nacimiento, generalmente es de seis días, pero puede ir desde los tres a 28 días del nacimiento.
<b>Período de transmisibilidad</b>	No se transmite directamente de persona a persona.
<b>Susceptibilidad</b>	Los neonatos de madres inmunes adquieren una inmunidad transitoria durante los primeros cinco meses de vida, sin embargo, si un niño nace antes de que hayan pasado 15 días desde que la madre recibió la segunda dosis o una dosis subsiguiente, no estará protegido porque la vacuna no habrá tenido tiempo para estimular la producción de anticuerpos. Se puede lograr un grado considerable de inmunidad con la vacuna de toxoide tetánico: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Con dos dosis: administradas con un intervalo de cuatro semanas como mínimo.</li> <li>• Con tres dosis de toxoide tetánico la duración de la inmunidad por lo menos cinco años.</li> <li>• Con cinco dosis confieren inmunidad de por vida.</li> </ul>
<b>Reservorio</b>	Los bacilos están muy dispersos en el medio ambiente y en las heces de ciertos animales como los caballos, vacas, ovejas, perros, ratas, gallinas y de los seres humanos. El suelo fertilizado con abono puede ser muy infeccioso; también pueden encontrarse esporas en el polvo de la calle y en la superficie de la piel.

Fuente: World Health Organization. Guide to sustaining maternal and neonatal tetanus elimination (MNTE).

### 1.3. Justificación para la vigilancia

La vigilancia del tétanos neonatal está en proceso de implementación en la mayoría de los países en desarrollo. Se estima que tan solo el 10 % de los casos y muertes por TN se notifican realmente. Es necesario integrar al TN en la vigilancia integrada activa de las enfermedades prevenibles mediante vacunación (1).

Un objetivo clave de la vigilancia del tétanos

neonatal es detectar casos de NT y monitorear el logro y mantenimiento de la eliminación del TN, definido como menos de un caso NT por 1 000 nacidos vivos anualmente en cada distrito o unidad administrativa equivalente (1).

Para lograr la eliminación del tétanos materno y neonatal, la OPS/OMS recomendó a los países cuatro líneas de acción (5):

- 1) Llevar a cabo la vacunación sistemática de las embarazadas contra el tétanos.
- 2) Realizar actividades suplementarias de vacunación para las mujeres en edad fértil a fin de que todas las mujeres reciban al menos dos dosis de la vacuna.
- 3) Reforzar la vigilancia de los casos de tétanos neonatal.
- 4) Promover la higiene en los servicios de atención del parto.

En 2019, los estados miembros de la OPS aprobaron la iniciativa de eliminación de enfermedades, comprometiéndose a eliminar más de 30 enfermedades transmisibles y afecciones relacionadas para 2030, la cual comprende cuatro líneas de acción (3):

- 1) Fortalecimiento e integración de los sistemas de salud y la prestación de servicios.
- 2) Fortalecimiento de los sistemas de vigilancia e información sanitaria.
- 3) Abordar los determinantes ambientales y sociales de la salud.
- 4) Fortalecimiento de la gobernanza, la administración y las finanzas.

En Colombia La meta para el 2031 de acuerdo con el Plan Decenal de Salud Pública es mantener en todo el territorio nacional la eliminación del TN y alcanzar el 95 % o más de cobertura en todos los biológicos del esquema nacional, en las poblaciones objeto del programa (20)

Por lo tanto, la vigilancia de este evento requiere mantener los logros de la eliminación en Colombia y monitorear el cumplimiento de los indicadores internacionales de la vigilancia.

#### 1.4. Usos y usuarios de la vigilancia para el evento

Realizar el seguimiento continuo y sistemático de casos probables de tétanos neonatal, mediante el proceso de notificación, recolección y análisis de los datos, con el fin de generar información oportuna, válida y confiable, que permita orientar las medidas de prevención y control del evento. Un caso probable de tétanos neonatal constituye una situación de alarma.

Los usuarios de la información generada por el sistema de vigilancia serán:

- Ministerio de Salud y Protección Social.
- Direcciones departamentales, distritales y municipales de salud.
- Las Unidades Notificadoras y las Unidades Primarias Generadoras de Datos.
- Entidades Administradoras de Planes de Beneficios.
- Organización Panamericana de la Salud.
- Comunidad médica.
- Vigías y gestores comunitarios.
- Población en general.



## 2. Objetivos específicos

1. Describir en términos de variables de persona, tiempo y lugar el comportamiento de los casos notificados de TN.

2. Realizar seguimiento a los indicadores establecidos para mantener la meta de eliminación de TN.

3. Identificar y confirmar de manera oportuna los casos y áreas geográficas con una alta probabilidad de ocurrencia del evento en el país.

## 3. Definición operativa de caso

Las definiciones operativas de caso de TN permiten orientar la vigilancia de los casos (Tabla 2).

**Tabla 2 Definición operativa de caso para tétanos neonatal**

Tipo de caso	Características de la clasificación
<b>Caso probable</b>	Todo recién nacido que haya tenido una enfermedad con las características del tétanos en el primer mes de vida habiendo llorado y alimentado normalmente durante los dos primeros días de vida.
<b>Caso confirmado</b>	<p>Aquel que presente las tres características clínicas siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Alimentación y llanto normales durante los dos primeros días de vida.</li> <li>• Comienzo de la enfermedad entre el tercero y el vigésimo octavo día de vida.</li> <li>• Incapacidad o dificultad para succionar (presencia de trismo), seguida de rigidez muscular generalizada o convulsiones (espasmos musculares) entre los tres y 28 días de nacido.</li> </ul> <p>No se dispone de ayudas diagnósticas para la confirmación; se confirma por clínica y por criterio epidemiológicos.</p>
<b>Caso descartado</b>	Un caso descartado es un caso probable que ha sido investigado y no cumple los criterios clínicos establecidos para ser confirmado. Ante esta situación, hay que especificar el diagnóstico.

Fuente: World Health Organization. Guide to sustaining maternal and neonatal tetanus elimination (MNTE)

\*Fuente: Lineamientos SIVIGILA Web 4.0 – 2024

## 4. Estrategias de vigilancia y responsabilidades por niveles

### 4.1 Estrategias de vigilancia

En la vigilancia del TN se empleará se empleará la vigilancia pasiva o rutinaria, vigilancia activa y vigilancia basada en la comunidad, la cual operará en las UPGD mediante:

#### 4.1.1 Vigilancia pasiva

La cual operará en las unidades primarias generadoras de datos (UPGD), realizando: notificación inmediata y semanal de casos.

- Notificación negativa semanal: indicar si no se produjo ningún caso de TN.

#### 4.1.2 Vigilancia activa

- Búsqueda secundaria de los casos: Mediante búsqueda activa comunitaria (BAC) y búsqueda activa institucional (BAI), en los servicios de urgencias, atención tercerizada e internaciones.
- Investigación oportuna después de la notificación: respuesta dentro de los siete días siguientes a la notificación con profesionales preparados para realizar investigaciones de casos individuales.
- Reporte y diferenciación entre los casos de tétanos neonatal y no neonatal.
- Revisión de registros de defunción en neonatos: estadísticas vitales (defunciones).
- Se realiza seguimiento a los medios de comunicación nacionales, departamentales y locales para identificar noticias, situaciones de

interés en salud pública y generar alertas tempranas para el seguimiento del evento.

#### 4.1.3 Vigilancia basada en comunidad

De acuerdo con la OMS, la vigilancia basada en comunidad es la detección sistemática y el reporte de eventos (situaciones) de interés en salud pública en la comunidad, por miembros (agentes: vigías y gestores comunitarios) de esta misma. Representa un enfoque participativo que involucra a los propios miembros de la comunidad en la observación y reporte de casos. Este método busca no solo recolectar datos sobre el comportamiento del evento, sino también comprender mejor la situación de salud en las comunidades. De esta forma, para el 2023 desde el INS se han publicado los manuales de “vigilancia basada en comunidad” con el objetivo de facilitar la adopción o la adaptación de los procesos para la identificación del riesgo utilizando esta estrategia (21,22), las cuales pueden ser consultadas a través del siguiente link:

<https://www.ins.gov.co/BibliotecaDigital/etapa-1-1-sistema-de-alerta-temprana-vigilanciabasadaencomunidad-generalidades.pdf>

<https://www.ins.gov.co/BibliotecaDigital/etapa-1-2-sistema-de-alerta-temprana-vigilancia-basada-en-comunidad-fases-de-implementacion.pdf>.

Por lo anterior es importante que la comunidad tenga claramente el conocimiento de la definición comunitaria que para el TN, corresponde si la atención del parto se da por fuera entorno hospitalario, como en el hogar, una comunidad indígena o una zona rural; y cuando identifique esta situación el cuidador debe llevar de manera inmediata a el menor al servicio de salud más cercano y los gestores comunitarios o agentes sociales se enlazarán al sistema de información de a través de la Red

de Vigilancia Epidemiológica Basada en Comunidad.

#### 4.2.2 Responsabilidades por niveles

Será conforme a lo establecido en el Decreto 3518 de 2006 (por el cual se crea y reglamenta el Sistema de Vigilancia en Salud Pública), compilado en el Decreto 780 de 2016 (por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Salud y Protección Social) (20,21). Adicionalmente, para la vigilancia de tétanos neonatal:

##### 4.2.1. Ministerio de Salud y Protección Social

- Generar, divulgar y actualizar líneas técnicas de manejo clínico sobre la enfermedad por tétanos neonatal.
- Garantizar la meta de coberturas de vacunación mayor al 95 % el seguimiento y realizar acompañamiento desde el PAI a las entidades territoriales.
- Suministrar medicación para tratamiento profiláctico o tratamiento instaurado según sea la condición clínica y la indicación pertinente.

##### 4.2.2. Instituto Nacional de Salud

- Realizar asistencia técnica y acompañamiento a las entidades territoriales según evaluación de perfil de riesgo para el evento.
- Apoyar a la entidad territorial, si se requiere, en el desarrollo de acciones de análisis e investigación de campo cuando se detecte un aumento inusitado y llevar a cabo las acciones.

- Realizar análisis de la información registrada en el Sistema de vigilancia en salud pública y divulgar estos resultados (Boletín epidemiológico semanal, informe de evento, entre otros) para contribuir al diseño de estrategias de prevención y control a nivel nacional y subnacional.

- Establecer los lineamientos e implementar las acciones de Vigilancia Basada en Comunidad.

##### 4.2.3 Secretarías Departamentales y Distritales de Salud

- Consolidar la información del área de su jurisdicción y realizar la notificación al nivel correspondiente según flujo de información.
- Realizar análisis general del comportamiento de la notificación con periodicidad semanal, trimestral para detectar aumento inusitado de casos.
- Realizar análisis del comportamiento del evento en el área de su jurisdicción con periodicidad trimestral.
- Realizar asistencia técnica a la unidad local de salud según evaluación de riesgo para el evento.
- Apoyar la investigación de campo en los municipios establecidos de acuerdo con la categoría, en las primeras 72 horas de notificado el caso y realizar el seguimiento y búsqueda de contactos.
- Concurrir a la unidad local de salud, si se requiere, en el desarrollo de acciones de análisis e investigación de campo cuando se detecte un aumento inusitado de casos y llevar a cabo las acciones de control en salud pública.

#### 4.2.4 Secretarías Municipales y Locales de Salud

- Consolidar la información del área de su jurisdicción y realizar la notificación al nivel correspondiente según flujo de información.
- Realizar análisis general del comportamiento de la notificación con periodicidad semanal para detectar aumento inusitado de casos.
- Desarrollar acciones de análisis e investigación de campo (si se requiere) cuando se detecte un aumento inusitado de casos en el área de su jurisdicción y llevar a cabo las acciones de control en salud pública.
- Notificar de manera inmediata a la secretaría departamental de salud la detección de aumento inusitado en el número de casos y las acciones de investigación y control desarrolladas.

#### 4.2.5 Empresas Administradoras de Planes de Beneficios

- Garantizar las intervenciones individuales y familiares del caso.
- Asegurar la atención de la gestante a través de los controles prenatales, la aplicación de la vacuna de Td en las mujeres en edad fértil durante de la gestación y el parto y la atención del parto institucionalizado.
- Analizar y utilizar la información de la vigilancia para la toma de decisiones que afecten o puedan afectar la salud individual o colectiva de su población afiliada.
- Suministrar la información de su población afiliada a la autoridad sanitaria de su jurisdicción, dentro de los lineamientos y

finés propios del Sistema de Vigilancia en salud pública.

#### 4.2.6 Unidades Primarias Generadoras de Datos

- Realizar captación inicial de los casos probables de TN.
- Realizar notificación super-inmediata, inmediata y semanal de casos de los casos TN siguiendo el flujo de información establecido por el sistema nacional de vigilancia en salud pública.
- Asegurar las intervenciones individuales y colectivas que sean de su competencia.
- Suministrar la información complementaria que sea requerida por la autoridad sanitaria, para los fines propios del Sistema de Vigilancia en Salud Pública.
- Participar en las estrategias de vigilancia para el TN por la entidad territorial de acuerdo con las prioridades en salud pública.

### 5. Recolección de los datos, flujo y fuentes de información

#### 5.1 Periodicidad del reporte

En el ejercicio de la vigilancia en salud pública, el reporte de la notificación de TN se realiza mediante el sistema Sivigila 4.0 a través del módulo captura en línea. La información es captada una vez la UPGD realiza la notificación al sistema de acuerdo con el Manual del Usuario:

<https://www.ins.gov.co/BibliotecaDigital/manual-del-usuario-sivigila-4-0.pdf>

La oportunidad de la notificación por parte de las entidades territoriales y de las UPGD es semanal independiente de su nivel de complejidad. Sin embargo, con Sivigila 4.0 el ingreso de la notificación es captada de forma inmediata.

Para un correcto ingreso de la información se puede consultar el documento técnico de codificación y reglas de validación de contenido para el ingreso de los eventos de interés en

salud pública nacional en el aplicativo.

La periodicidad del reporte se lista en la tabla 3. La vigilancia de TN se realiza en la población menor de 28 días de edad.

**Tabla 3. Periodicidad del reporte de tétanos neonatal**

Notificación	Responsabilidad
Notificación super-inmediata	No aplica
Notificación inmediata	Los casos probables de TN deben ser ingresados de manera inmediata al subsistema de información Sivigila, se genera archivo plano inmediato, se envía correo electrónico con periodicidad diaria siguiendo el flujo de información establecido por el sistema.
Notificación negativa	Cada semana se debe indicar si no se reportaron casos de TN.

### 5.1.1 Periodicidad en ajustes y reportes

Tipo	Observaciones y periodicidad
Ajustes	Los ajustes a la información de casos probables de TN y la clasificación final de los casos se tendrán en cuenta los tiempos de ajustes (4 semanas). La clasificación o ajuste final de casos en el aplicativo Sivigila demanda los siguientes criterios o códigos: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ajuste 4: caso confirmado por clínica</li> <li>• Ajuste 6: descartado</li> <li>• Ajuste D: por error de digitación</li> <li>• Ajuste 7: otros ajustes, calidad del dato</li> </ul>
Investigación epidemiológica de campo (IEC)	Ante la sospecha o confirmación clínica de un caso TN, se deberá dar respuesta de las acciones dentro de los siete días siguientes a la notificación.
Unidad de análisis	Se realizarán de conformidad a la metodología propuesta por el grupo de unidad de análisis de casos especiales del Instituto Nacional de Salud y estas deben ser cargadas al aplicativo Unidad de análisis de Casos Especiales (UACE), el cual es de 5 semanas.
Búsqueda activa institucional (BAI)	Toda UPGD que atiende partos en las situaciones descritas en el numeral 5.2 del documento técnico de: "Metodología de BAI de RIPS". y se debe realizar de manera mensual donde se presenten casos.
Reporte de situación (SITREP)	El primer SITREP debe emitirse a las 24 horas después de realizada la notificación. Se generarán con la periodicidad establecida por la entidad territorial o ante la identificación de nueva información que actualice el reporte inicial y un cierre con SITREP final.

Fuente: Lineamientos SIVIGILA Web 4.0 - 2024



## 5.2 Flujo de información

En los casos probables de TN se realizará la notificación super-inmediata, una vez se ingrese el caso en Sivigila (en tiempo real) es recibida al correo electrónico de un destinatario definido por el sistema (entidad territorial, EAPB o institución relacionada). Dicho correo tiene anexo un archivo de texto y un archivo en formato Excel, que contiene los datos de la ficha de notificación que fue ingresada en el aplicativo Sivigila. Esta notificación genera una alerta para los actores de vigilancia y aumenta la oportunidad en la detección y el inicio de las acciones individuales de investigación y control.

El flujo de información para la recolección de datos corresponde al procedimiento nacional de notificación de eventos. El flujo de información se puede consultar en el documento: “Manual del usuario sistema aplicativo Sivigila” que puede ser consultado en el portal web del INS:

<https://www.ins.gov.co/BibliotecaDigital/manual-del-usuario-sivigila-4-0.pdf>

## 5.3 Fuentes de información

El conjunto de datos requerido para describir el comportamiento de la vigilancia en salud pública del país se obtiene a partir de la recolección realizada por las UPGD y Unidad informadora en el territorio nacional, de los datos de pacientes que cumplen con la definición de caso de cada evento de interés en salud pública y que son diligenciados en el Registro Administrativo "Sivigila" utilizando cualquiera de las herramientas disponibles de la suite de Sivigila 4.0 desarrollada por el INS.

La Operación Estadística de Vigilancia de eventos de salud pública, hace un aprovechamiento de dicho Registro Administrativo y se constituye en una de las fuentes oficiales para Colombia, de la información referente a los eventos de interés en salud pública. Para algunos eventos, esta fuente se integra a otros sistemas de información del tipo Registro, que, de acuerdo con la legislación colombiana, son la fuente oficial del evento.

## 6. Análisis de la información

### 6.1 Procesamiento de los datos

Antes del proceso de análisis se deberá desarrollar un proceso de depuración: eliminación de registros repetidos, (definido como registros con igual información en todas las variables de la ficha 770), identificación de registros con ajuste D y 6; validación de las variables tipo de caso y ajuste, las cuales deben ser 2 probable o 4 confirmado por clínica en TN.

El análisis se realiza a partir del departamento y municipio de procedencia; se tiene en cuenta la semana epidemiológica a partir de la fecha de inicio de síntomas.

### 6.2 Análisis rutinarios y comportamientos inusuales

El proceso de análisis rutinario debe incluir:

- Comportamiento de la notificación de casos por semana epidemiológica.
- Distribución de casos por entidad territorial por niveles (departamento/distrito – municipio).

- Incidencia del evento por nivel y comparación del comportamiento con el nivel nacional.
- Revisión de ajustes por periodo epidemiológico.
- Mapas para establecer los lugares con silencio epidemiológico.
- Variables demográficas y sociales: tabla número de casos y porcentaje según área de procedencia, sexo, tipo de régimen de salud, pertenencia étnica.
- Datos clínicos: signos y síntomas informados en casos probables de TN: fiebre, trismus, opistótonos, contracciones musculares.
- Otras variables: el diagnóstico de ingreso de casos probables de TN según Clasificación Internacional de Enfermedades versión 10 (CIE-10).
- Antecedente vacunal materno (número de dosis de TD). Es necesario disponer de información exacta sobre los antecedentes de vacunación materna para evaluar la susceptibilidad y riesgo del individuo de contraer la enfermedad.
- Indicadores: tabla del cumplimiento a los Indicadores de vigilancia para el evento. Se verificará el cumplimiento de la notificación de casos y oportunidad en la investigación de casos.
- Localización geográfica vs cobertura de vacunación: se construirán mapas con la localización de los casos según su lugar de residencia o procedencia.
- Clasificación y condición final de los casos: construcción de tablas con la clasificación final de los casos (probable, confirmado o descartado) y evolución clínica (vivo o muerto).

Para el cálculo de los indicadores la población utilizada es tomada de la población DANE de nacidos vivos definitiva para el año de estudio.

Dado que el evento tiene una baja frecuencia en notificación, se realiza el análisis de los comportamientos inusuales de los casos notificados a través de la metodología de Poisson. Se considera un comportamiento inusual cualquier caso de TN. Mediante esta metodología se realiza la comparación periódica de la notificación observada en la semana de análisis con el comportamiento histórico del evento en el mismo período para detección de aumento inusitado de casos por cada entidad territorial.

## 7. Orientación para la acción

- El proceso de vigilancia deberá orientar acciones inmediatas relacionadas con los casos probables, a fin de determinar la presencia situaciones de alarma, así como determinar las fuentes de transmisión para focalizar las acciones de control pertinentes. Todos los casos deben generar acciones individuales y colectivas para garantizar una adecuada vigilancia epidemiológica del TN.
- Las unidades de análisis de casos de TN, se realizarán de conformidad a la metodología propuesta por el grupo de unidad de análisis de casos especiales (UACE) del Instituto Nacional de Salud y estas deben ser cargadas al aplicativo asignado por el grupo de UACE, de acuerdo con el tiempo establecido en los lineamientos nacionales de vigilancia en salud pública. En esta revisión es importante la participación del grupo de enfermedades prevenibles por vacunación (vigilancia y laboratorio) y la participación del programa ampliado de

inmunizaciones del Ministerio de Salud y Protección Social.

<https://www.ins.gov.co/BibliotecaDigital/manual-unidad-de-analisis-2024.pdf>

### 7.1 Acciones individuales

- Detectar y notificar los casos de TN en la población menor de 28 días de edad.
- Todos los casos notificados deben ser investigados por personal del nivel municipal, departamental o nacional.
- Investigar los casos probables registrados en los hospitales para obtener información de la historia clínica y verificar condiciones clínicas de los casos.

#### 7.2.1 Investigación epidemiológica de campo (IEC)

Ante la notificación de un caso probable de TN la investigación epidemiológica de campo se realizará en los primeros 7 días después de la notificación.

Los elementos básicos de la investigación de campo incluirán:

1. Visita domiciliaria: identificar y realizar contexto familiar.
2. Recolección de información de antecedentes clínicos durante la gestación y vacunales maternos.
3. Identificar y caracterizar el caso según tiempo, lugar y persona y situaciones de riesgo.
4. Realizar monitoreo rápido de coberturas: indagar antecedente vacunal para enfermedades prevenibles por vacunación.
5. Investigar posible fuente infección:

preguntar sobre antecedentes importantes durante la gestación y condiciones de riesgo en la atención del parto o puerperio.

6. Indagar por las personas que atendieron el parto.

### 7.2 Acciones colectivas

Las acciones colectivas están orientadas a la articulación sectorial, intersectorial y comunitaria de la estrategia de Información, Educación y Comunicación (IEC), que busca el desarrollo de capacidades en la comunidad para la identificación temprana y reporte de situaciones inusuales o rumores que permitan la identificación y alerta de casos del evento, informando así a la autoridad sanitaria pertinente, generando respuesta oportuna y adecuada con respecto a la naturaleza del evento con un enfoque integral de salud con participación social y ciudadana.

#### 7.2.2. Información, educación y comunicación

Las acciones de información, educación y comunicación en el marco de la vigilancia de TN están dirigidas a los profesionales de salud y la comunidad en general; deben estar orientadas a las medidas preventivas y la importancia de la vacunación para mantener una alta inmunidad. Es fundamental que el personal de salud reciba capacitación continua en la detección de casos probable, intervenciones de salud pública e identificación del riesgo. Del mismo modo, es necesario fortalecer las capacidades en la comunidad.

Para la detección temprana de casos, notificación y consulta oportuna a los servicios de salud, así como fomentar la importancia de la inmunización contra el tétanos.

## 7.2.2 Búsqueda Activa Comunitaria

La Búsqueda Activa Comunitaria (BAC) se debe realizar ante la notificación de un caso de TN, con el fin de buscar casos con situaciones similares o identificar situaciones de riesgo que medien la aparición de la enfermedad en las comunidades. Se deberá valorar el área a intervenir según sea el contexto analizado del caso en la IEC.

### 7.2.3. Búsqueda Activa Institucional

La búsqueda activa institucional (BAI) se llevará a cabo según lo establecido en los lineamientos de vigilancia en salud pública del INS. Se considera que la no notificación o silencio epidemiológico de una UPGD debe ser asumida como una alerta respecto a la verdadera captación de casos; por lo tanto, se recomienda realizar BAI a toda UPGD que atiende partos en las situaciones descritas en el numeral 5.2 del documento técnico de: “Metodología de BAI de RIPS”, que incluye: silencio para un evento transmisible por más de dos semanas epidemiológicas (23). Esta estrategia incluye la revisión y verificación de historias clínicas para establecer si el diagnóstico registrado en los RIPS cumple con la definición de caso para su posterior registro en la ficha de notificación (Tabla 4).

**Tabla 4. Códigos de la clasificación internacional de enfermedades (CIE-10) para realizar BAI de tétanos neonatal**

Diagnóstico	CIE 10
A33X	TETANOS NEONATAL
P713	TETANIA NEONATAL SIN MENCIÓN DE DEFICIENCIA DE CALCIO O DE MAGNESIO
R560	CONVULSIONES FEBRILES
R568	OTRAS CONVULSIONES Y LAS NO ESPECIFICADAS

## 7.3 Situación de alarma, brote y emergencia en salud pública

En relación con la meta de eliminación del TN cualquier caso probable de TN se considera una situación de alarma, el análisis de la información y se realizará de manera oportuna e inmediata, tomando como fuente la información epidemiológica producto de la caracterización inicial de los casos, la investigación epidemiológica de campo y la información clínica de cada caso.

Adicionalmente y de acuerdo con los lineamientos del INS se deberá realizar Sala de Análisis del Riesgo (SAR) con las entidades involucradas para determinar el riesgo y magnitud de la situación, garantizar atención clínica de los casos para establecer el manejo adecuado, seguimiento oportuno para evitar situaciones con mayor complejidad.

Se realizará seguimiento a todos los casos probables hasta el egreso hospitalario, si se confirma su relación clínica con la enfermedad. Si el caso fue notificado por abordaje de riesgo epidemiológico o profiláctico y recibió terapia con inmunoglobulina profiláctica, el seguimiento se realizará hasta los 28 días posterior a la identificación del caso correspondiente al periodo de incubación máximo del agente etiológico.

Los casos que se notifiquen y no desarrollen signos clínicos compatibles con la enfermedad en los 28 días de seguimiento procederán para ser descartados del evento.

Las alertas o brotes identificados deben ser notificados inmediatamente al correo del referente del evento del INSy al Sistema de Alerta Temprana del INS, correo [eri@ins.gov.co](mailto:eri@ins.gov.co) con una información preliminar “cápsula de información” que describa: número casos graves u hospitalizados, respuesta de la entidad territorial y las actividades preliminares para el control de la situación. La cápsula de información debe fluir inmediatamente a los niveles superiores y no debe depender de la generación de un Reporte de Situación (SITREP).

El primer SITREP debe emitirse a las 24 horas después de realizada la notificación y se generarán con la periodicidad establecida por la entidad territorial o ante la identificación de nueva información que actualice el reporte inicial. Cada situación informada a través de SITREP, requiere uno final o de cierre, donde se consolide de manera más amplia las acciones implementadas para el control, la metodología, los resultados y los criterios de cierre de la situación. El formato departamental de SITREP está disponible.

## 8. Acciones de laboratorio.

Debido a que no existe ninguna anomalía específica característica del tétanos que pueda observarse en el laboratorio, el diagnóstico de esta enfermedad es clínico.

## 9. Comunicación y difusión de los resultados de la vigilancia

Las entidades territoriales departamentales, Distritales o municipales, tienen la responsabilidad de difundir los resultados de la vigilancia de los eventos de interés en salud pública, por lo cual se recomienda realizar de manera periódica diversas herramientas de divulgación como boletines epidemiológicos, tableros de control, informes gráficos, informes de eventos, entre otros, así como, utilizar medios de contacto comunitario como radio, televisión o redes sociales, manteniendo los flujos de información y comunicación del riesgo establecidos en las entidades.

Cuando sea necesario el INS generará circulares o alertas a la comunidad médica o a la población general para informar sobre la situación y las medidas preventivas que se deben implementar. Igualmente comunicará alertas emitidas por organismos internacionales como la OMS o la OPS.



## 10. Indicadores

Para garantizar plenamente la calidad del sistema de vigilancia, se debe revisar con regularidad utilizando en forma sistemática, un conjunto de indicadores formales. El objetivo y descripción de cada uno de estos indicadores se describe a continuación (Tabla 5).

**Tabla 5. Indicadores para la vigilancia de tétanos neonatal**

Nombre del indicador	Oportunidad en la notificación de casos de TN
<b>Tipo de indicador</b>	Proceso
<b>Definición</b>	Mide el promedio de días comprendidos entre la consulta y la notificación del caso a Sivigila.
<b>Periodicidad</b>	Por período epidemiológico.
<b>Propósito</b>	<p>Evaluar el cumplimiento de las funciones establecidas en el Decreto 3518 de 2006, artículo 9 y 10.</p> <p>Identificar sitios con notificación inoportuna y establecer estrategias de mejoramiento y seguimiento</p> <p>Evaluar la gestión de las instituciones con relación a la vigilancia en salud pública.</p> <p>Evaluar la aplicación de los lineamientos nacionales de vigilancia en salud pública.</p>
<b>Definición operacional</b>	<p>Numerador: casos con notificación inmediata</p> <p>Denominador: total de casos notificados</p>
<b>Fuente de información</b>	Reporte por semana epidemiológica al Sivigila según entidad territorial. Las variables utilizadas son: fecha de consulta y fecha de notificación de datos básicos para TN.
<b>Interpretación del resultado</b>	Del total de casos notificados para TN ___% fueron notificados inmediatamente.
<b>Nivel</b>	Nacional, departamental y municipal
<b>Meta</b>	0,8

Nombre del indicador	Oportunidad en la investigación de campo en menos de 8 días
Tipo de indicador	Proceso
Definición	Evalúa el tiempo transcurrido entre la notificación de un caso probable de TN y la investigación de este por el personal operativo local.
Periodicidad	Por período epidemiológico.
Propósito	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mide la eficiencia del sistema de vigilancia para intervenir oportunamente (siete días) un caso probable o confirmado de TN.</li> <li>Identifica la eficiencia del sistema para implementar las medidas de control.</li> </ul>
Definición operacional	Numerador: casos con investigación en los primeros siete días a partir de la fecha de notificación a Sivigila. Denominador: casos probables notificados a Sivigila.
Coeficiente de multiplicación	100
Fuente de información	Sistema Nacional de Vigilancia, Sivigila. Informe de investigación de campo.
Interpretación del resultado	Del total de casos notificados para TN, el ___ % fue investigado oportunamente.
Nivel	Nacional, departamental, municipal.
Meta	80 %

Nombre del indicador	Proporción de incidencia para tétanos neonatal
Tipo de indicador	Impacto
Definición	Se define como el número de casos nuevos de TN que se desarrollan en una población durante un periodo de tiempo determinado.
Periodicidad	Por periodo epidemiológico
Propósito	Evaluar el cumplimiento de la meta de eliminación del TN. (<1 caso por 1000 nacidos vivos por unidad regional)
Definición operacional	Numerador: casos nuevos de tétanos neonatal notificados en el periodo _____. Denominador: población expuesta al riesgo de enfermar por tétanos neonatal en el periodo (nacidos vivos).
Coeficiente de multiplicación	1 000
Fuente de información	Archivos planos Población por grupos de edad, zona y sexo, censo Población DANE nacidos vivos (anual).
Interpretación del resultado	En el periodo ___ se notificaron ___ casos nuevos de TN por cada 1 000 nacidos vivos.
Nivel	Nacional, departamental, municipal.
Meta	No aplica

## 11. Referencias

1. WHO South-East Asia Region. Maternal and neonatal tetanus elimination [Internet]. 2024 [cited 2024 Apr 10]. Available from: <https://www.who.int/southeastasia/activities/sustaining-maternal-and-neonatal-tetanus-elimination/maternal-and-neonatal-tetanus-elimination>
2. World Health Organization (WHO). Tétanos. 2023 [cited 2024 Apr 10]. World Health Organization (WHO). Available from: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/tetanus>
3. Organización Mundial de la Salud. Neonatal Tetanus: Vaccine Preventable Diseases Surveillance Standards. 2018 [cited 2024 Apr 10]. Organización Mundial de la Salud. Available from: <https://www.who.int/publications/m/item/vaccine-preventable-diseases-surveillance-standards-neonatal-tetanus>
4. Organización Panamericana de la Salud. Iniciativa de Eliminación de Enfermedades 30. 2019 [cited 2024 Apr 10]. La OPS busca poner fin a más de 30 enfermedades y afecciones para el 2030. Available from: <https://www.paho.org/es/iniciativa-eliminacion?page=2>
5. Organización Panamericana de la Salud. La Región de las Américas elimina el tétanos materno y neonatal [Internet]. 2017 [cited 2024 Apr 10]. Available from: <https://www.paho.org/es/noticias/21-9-2017-region-americas-elimina-tetanos-materno-neonatal>
6. Comité Asesor de Vacunas de la AEP. Comité Asesor de Vacunas (CAV-AEP). Tétanos. Manual de inmunizaciones en línea de la AEP. 2024 [cited 2024 Apr 10]. Manual de vacunas. Available from: <https://vacunasaep.org/documentos/manual/cap-38>
7. WHO. Neonatal tetanus - number of reported cases. 2024 [cited 2024 Apr 10]. The Global Health Observatory. Available from: <https://www.who.int/data/gho/data/indicators/indicator-details/GHO/neonatal-tetanus---number-of-reported-cases>
8. World Health Organization. Guide to sustaining maternal and neonatal tetanus elimination (MNTE) and broadening tetanus protection for all population. 2019 [cited 2024 Apr 10]. Protecting all against tetanus. Available from: <https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/329882/9789241515610-eng.pdf?sequence=1>
9. CDC. Chapter 16: Tetanus. 2020 [cited 2024 Apr 10]. Manual for the Surveillance of Vaccine-Preventable Diseases. Available from: <https://www.cdc.gov/vaccines/pubs/surv-manual/chpt16-tetanus.html>
10. Ministerio de Salud/Argentina. Estadísticas vitales. 2022 [cited 2024 Apr 24]. Dirección de Estadísticas e Información de la Salud. Available from: <https://www.argentina.gob.ar/salud/deis>
11. Ministerio de Salud de Argentina DG de E y GI de la C en S. Boletín epidemiológico. 2022 [cited 2024 Apr 10]. Información para equipos de Salud. Available from: <https://www.mendoza.gov.ar/wp-content/uploads/sites/7/2022/10/Boletin-Epidemiologico-N%C2%B03-.pdf>

12. Dirección General de Epidemiología. Boletín epidemiológico semana 52. 2023 [cited 2024 Apr 10]. Sistema Nacional de Vigilancia Epidemiológica, México. Available from: <https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/879365/sem52.pdf>
13. Ministerio de Salud del Gobierno de Paraguay. Boletín Epidemiológico semanal. 2023.
14. Ecuador M de SP. Boletín epidemiológico SE 52, Ecuador [Internet]. 2022 [cited 2024 Apr 10]. Available from: <https://www.salud.gob.ec/wp-content/uploads/2023/01/UNMUNOPREVENIBLES-SE-52.pdf>
15. Centro Nacional de Epidemiología P y C de E del P. Boletín epidemiológico de SE 30, del Perú [Internet]. 2023 [cited 2024 Apr 10]. Available from: [https://www.dge.gob.pe/epipublic/uploads/boletin/boletin\\_202330\\_06\\_180823.pdf](https://www.dge.gob.pe/epipublic/uploads/boletin/boletin_202330_06_180823.pdf)
16. Instituto Nacional de Salud C. Informe de evento y tableros de control [Internet]. 2023 [cited 2024 Apr 10]. Available from: <https://www.ins.gov.co/buscador-eventos/Informesdeevento/TETANOS%20PE%20XIII%202023.pdf>
17. Instituto Nacional de Salud. Infografía PE XIII de 2023 [Internet]. 2023 [cited 2024 Apr 10]. Available from: <https://www.ins.gov.co/buscador-eventos/Paginas/Info-Evento.aspx>
18. Roper MH, Vandelaer JH, Gasse FL. Maternal and neonatal tetanus. The Lancet. 2007 Dec;370(9603):1947–59.
19. Yusuf N, Raza AA, Chang-Blanc D, Ahmed B, Hailegebriel T, Luce RR, et al. Progress and barriers towards maternal and neonatal tetanus elimination in the remaining 12 countries. Lancet Glob Health. 2021 Nov;9(11): e1610–7.
20. Ministerio de Salud y Protección Social. Plan Decenal de Salud Pública PDSP 2022-2031. 2022.
21. Instituto Nacional de Salud. Vigilancia Basada en la comunidad-Fases de implementación [Internet]. 2023 [cited 2024 Jun 18]. Available from: <https://www.ins.gov.co/Noticias/ImagenesBanner/ABECE-GESTION-DEL-RIESGO-COLECTIVO/Etapa%201.2.%20Sistema%20de%20alerta%20temprana%20vigilancia%20basada%20en%20comunidad%20C%20fases%20de%20implementaci%C3%B3n%20caja.pdf>
22. Instituto Nacional de Salud. Vigilancia Basada en la comunidad-Generalidades [Internet]. 2023 [cited 2024 Jun 18]. Available from: <https://www.ins.gov.co/BibliotecaDigital/etapa-1-1-sistema-de-alerta-temprana-vigilanciabasadaencomunidad-generalidades.pdf>
23. Instituto Nacional de Salud. Lineamientos nacionales para la vigilancia en salud pública [Internet]. 2024 [cited 2024 Apr 10]. Available from: <https://www.ins.gov.co/BibliotecaDigital/lineamientos-nacionales-2024.pdf#search=BAI>

## 12. Tabla de control de revisiones

VERSIÓN	FECHA DE APROBACIÓN			DESCRIPCIÓN	ELABORACIÓN O ACTUALIZACIÓN
	AA	MM	DD		
0	2011	8	8	Elaboración protocolo de vigilancia	José Orlando Castillo Pabón Equipo funcional Inmunoprevenibles
1	2014	6	11	Actualización de conceptos y formato	José Orlando Castillo Pabón Equipo funcional Inmunoprevenibles
2	2017	5	22	Actualización de conceptos y formato	José Orlando Castillo Pabón Equipo funcional Inmunoprevenibles
3	2022	3	10	Organización del documento Actualización de datos epidemiológicos,	Carlos Alberto Hernández Londoño Grupo Enfermedades Prevenibles por Vacunación y Asociadas a la Atención en Salud
4	2024	6	24	Organización del documento Actualización de datos epidemiológicos, vigilancia	Julian Andres Delgadillo Páez Grupo Enfermedades Prevenibles por Vacunación y Asociadas a la Atención en Salud

## 13. Anexos

### Anexo 1. Ficha de notificación datos básicos y complementarios 770

[https://www.ins.gov.co/buscador-eventos/Lineamientos/770\\_Tetanos\\_Neonatal\\_2024.pdf](https://www.ins.gov.co/buscador-eventos/Lineamientos/770_Tetanos_Neonatal_2024.pdf).