

### Descripción

Este boletín contiene información actualizada de la Situación de Arbovirosis: Dengue, Zika y Chikungunya.

Los datos presentados tienen como fuente principal la base nacional de febriles. Los registros de cada Región Sanitaria son consolidados en la Sección de Vigilancia de Eventos de Notificación Obligatoria y Calidad de Datos (VENOCD).

La revisión final y difusión de las informaciones, aquí presentadas, son realizadas por el equipo técnico de la Dirección de Alerta y Respuesta ante Emergencias en Salud Pública /Centro Nacional de Enlace (CNE).

Elaboración: Equipo técnico del departamento de Vigilancia de la I R.S Concepción.

# Situación Epidemiológica de Arbovirosis

Actualización desde la SE 1 a  
la SE 39 (30/12/2018 al  
28/09/2019)

## CONCEPCIÓN.

## Contenido

Índice de infestación larvaria. ....	3
Definición técnica.....	3
Descripción del Método LIRAA.....	3
Referencia según la escala de infestación.....	3
Tabla 1. Escala de Riesgo según el índice de infestación. ....	4
Criaderos. ....	5
Definición técnica.....	5
Tabla 2. Clasificación de criaderos según el tipo de depósito utilizados en el Método LIRAA....	5
Situación Epidemiológica de la I Región Sanitaria-Concepción .....	6
Gráfico 1. Notificaciones desagregadas según los distritos de Concepción, entre las SE 1 a SE 39, año 2019.....	6
Situación local de Arbovirosis. ....	7
Tabla 3. Notificaciones de Vigilancia Arbovirosis de la SE 1 a la SE 39 del Departamento de Concepción, año 2019.....	7
Gráfico 2. Curva de notificaciones desde la SE 1 a la SE 39 de Arbovirosis en el departamento de Concepción, año 2019.....	8
Gráfico 3. Notificaciones de la Vigilancia de Arbovirosis por semana epidemiológica del departamento de Concepción, desde el año 2014 a 2019. ....	9
Circulación viral en la I Región Sanitaria. ....	10
Mapa 1. Distribución geográfica de los casos de Arbovirosis en el Departamento de Concepción, año 2019.....	10
Gráfico 4. Número de casos confirmados y probables de Dengue por categorías de edad y sexo, del departamento de Concepción. Correspondiente a las SE 1 a la SE 39, año 2019. ....	11
Consideraciones finales.....	12
Contacto.....	13

## Índice de infestación larvaria.

### Definición técnica.

Se define al índice de infestación larvaria por el cálculo porcentual de viviendas donde excede el 1% de cantidad de criaderos positivos del *Aedes aegypti*<sup>1</sup>.

Este cálculo realizado por el equipo técnico del SENEPA permite la aplicación de una escala de riesgo, que representa el riesgo de brote epidémico de Dengue, Zika y Chikungunya.

### Descripción del Método LIRAA.

Es un método que se utiliza para el “Levantamiento de índice rápido de *Aedes aegypti*” (LIRAA) realizado por el personal de SENEPA. Este método permite identificar en un plazo corto de tiempo los niveles de infestación del mosquito transmisor de las Arbovirosis.

### Referencia según la escala de infestación.

La escala de riesgo es una variable operacional de tipo cualitativa, dividida en tres categorías: “satisfactorio”, “alerta” y “riesgo”. Las categorías están relacionadas con el porcentaje del índice de infestación larvaria.

Los valores para la variable de escala de riesgo son los siguientes: “satisfactorio” (menor a 0.9%), “alerta” (1% a 3.9%) y “riesgo” (igual o mayor a 4%).

---

<sup>1</sup> Servicio Nacional de Erradicación del Paludismo-Paraguay (SENEPA).

Tabla 1. Escala de Riesgo según el índice de infestación.



Índice de Infestación a nivel país, año 2019\*

Escala de Riesgo según Índice de Infestación		
SATISFACTORIO	ALERTA	RIESGO
MEJOR A 0,9%	DE 1% A 3,9%	IGUAL O MAYOR A 4%

DEPARTAMENTO	DISTRITO	INDICE DE INFESTACIÓN (%)	INDICE DE BRETAU (%)	INDICE DE RECIPIENTES (%)	CRIADEROS FRECUENTES POSITIVOS
CONCEPCION	CONCEPCION	4,9	3,63	0,38	TANQUES, ALIBES
	SAN LAZARO	9,39	6,50	0,78	TAMBOR, NEUMATICOS USADOS, CUBETAS DESCARTABLES
	YBY YAU	5,80	9,21	1,00	FLOREROS CON AGUA
	HORQUETA	4,86	5,28	0,64	BEBEDEROS DE ANIMALES

\*Corte hasta el mes de julio/2019

## Criaderos.

### Definición técnica.

Se entiende por criadero a cualquier recipiente que contenga agua estacionada. Se resumen los tipos de criaderos por grupos en la tabla 2.

Una clasificación de criadero permite identificar todo posible elemento donde se colecta agua y, enfatizar en la eliminación de los mismos a través de su identificación. En la tabla se presenta una clasificación de criaderos según el tipo de depósito y los elementos que pertenecen a dicha clasificación.

Tabla 2. Clasificación de criaderos según el tipo de depósito utilizados en el Método LIRAA<sup>2</sup>.

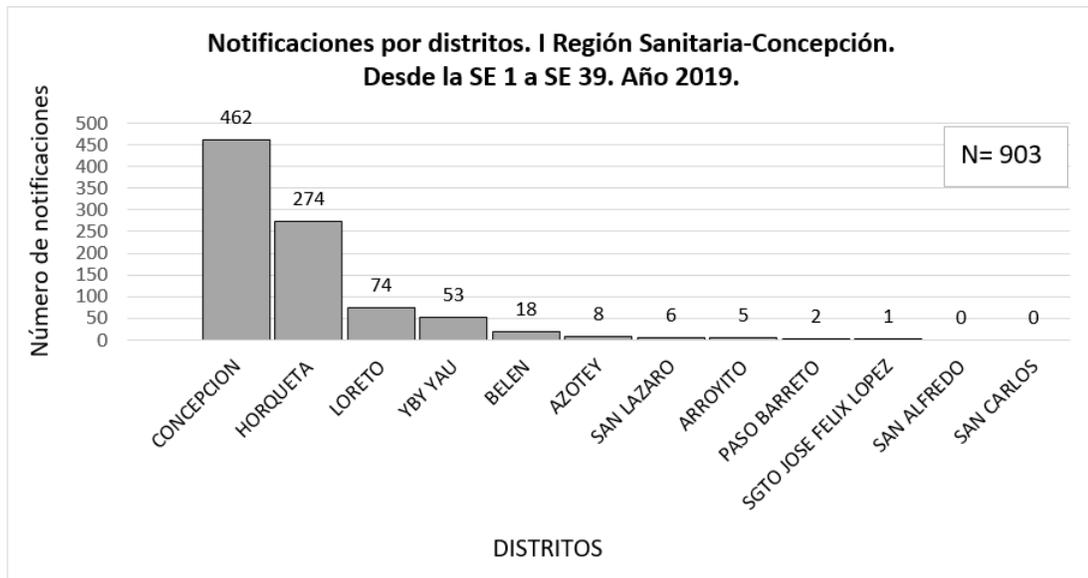
Clasificación de criaderos según el tipo de depósito utilizado.	
Grupo de Criadero	Tipos de recipientes
Depósitos para almacenamientos de agua para consumo humano	Tanques elevados.
Depósitos móviles	Tambor, balde, cántaro, pozos, aljibes, estanques.
Depósitos fijos	Registros, canaletas, piscinas, piletas, botellas rotas colocadas en las murallas.
Neumáticos usados	Neumáticos de todo tipo de vehículo o móvil.
Desechos sólidos inservibles	Recipientes plásticos, botellas, latas, electrodomésticos inservibles o en desuso dejados en la intemperie.
Criaderos naturales	Espacios huecos de árboles y arbustos. Espacios huecos entre las piedras.

<sup>2</sup> Adaptado de la información de SENEPA: "Tipos de criaderos por grupos".

## Situación Epidemiológica de la I Región Sanitaria-Concepción

Gráfico 1. Notificaciones desagregadas según los distritos de Concepción, entre las SE 1 a SE 39, año 2019.

En el departamento de Concepción, desde la **SE 1 a la SE 39**, se acumulan **903 notificaciones** de casos confirmados, probables y sospechosos de Arbovirosis en el sistema de vigilancia. El departamento de Concepción cuenta con 12 distritos, de los cuales 10 registran notificaciones. En los datos acumulados, se observan que los distritos que cuenta con mayor número de notificaciones son: Concepción **51%** (462/903), Horqueta **30%** (274/903), Loreto **8%** (74/903) e Yby Yau **6%** (53/903). Los demás distritos cuentan con menos de 20 notificaciones y, los distritos de San Alfredo y San Carlos, no cuentan con notificaciones.



## Situación local de Arbovirosis.

En Concepción, se realizó un corte desde la SE 1 a la SE 39 con un registro acumulado de **901** notificaciones, que incluyen casos sospechosos, probables y confirmados, de Arbovirosis. Los datos acumulados están distribuidos según distrito.

A continuación, una tabla resume las notificaciones de la vigilancia de Arbovirosis, descritas por distritos de Concepción de la SE 1 a la SE 39.

Tabla 3. Notificaciones de Vigilancia Arbovirosis de la SE 1 a la SE 39 del Departamento de Concepción, año 2019.

En la tabla 3 se resume las notificaciones de Vigilancia de Arbovirosis acumuladas hasta la SE 39 del Departamento de Concepción.

Distritos del departamento Concepcion	DENGUE		CHIKUNGUNYA		ZIKA		NOTIFICACIONES		Total de conf. probables y sospechosos
	Confirmados	Probables	Confirmados	Probables	Confirmados	Probables	Sospechosos	Descartados	
CONCEPCION	22	120					320	444	462
HORQUETA	8	89					177	27	274
LORETO		2					72	18	74
YBY YAU		2					51	8	53
BELEN		1					17	17	18
AZOTEY							8	1	8
SAN LAZARO							6	8	6
ARROYITO							5	2	5
PASO BARRETO							2	1	2
SGTO JOSE FELIX LOPEZ							1	2	1
SAN ALFREDO							0	0	0
SAN CARLOS							0	0	0
<b>TOTALES</b>	<b>30</b>	<b>214</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>659</b>	<b>528</b>	<b>903</b>

En la primera columna “DENGUE”, para los casos confirmados (N=30), en los distritos de Concepción n=22 y Horqueta n= 8. Con respecto a los casos probables (N= 214) de la misma enfermedad, los distritos de Concepción n=120, Horqueta n=89, Loreto n= 2, Belén n= 1 y, Yby Yau n= 2. Los distritos de Horqueta y Concepción representan la mayor frecuencia de notificaciones siendo el 51 % y 30% respectivamente.

En la columna “CHIKUNGUNYA” y “ZIKA” no se observan la notificación de casos probables y sospechosos.

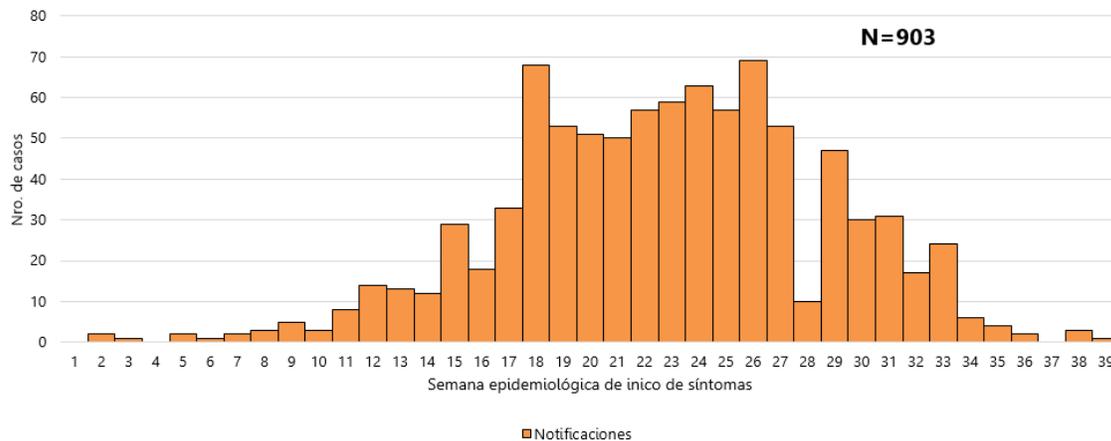
En la última columna “NOTIFICACIONES” se aprecia el número total de los casos confirmados, sospechosos y probables para la vigilancia de Arbovirosis. Para un N= 1426, los casos sospechosos de todo Concepción n=901 y los casos descartados n= 525; donde éstos representan el 63% y 37 % de las notificaciones respectivamente

A continuación, se presenta la curva de notificaciones según las semanas epidemiológicas.

Gráfico 2. Curva de notificaciones desde la SE 1 a la SE 39 de Arbovirosis en el departamento de Concepción, año 2019.

Este gráfico presenta el número de notificaciones de pacientes que iniciaron síntomas en determinada semana epidemiológica.

**Notificaciones de arbovirosis por semana de inicio de síntomas.  
I Región Sanitaria-Concepción.  
Desde la SE 1 a SE 39. Año 2019.**



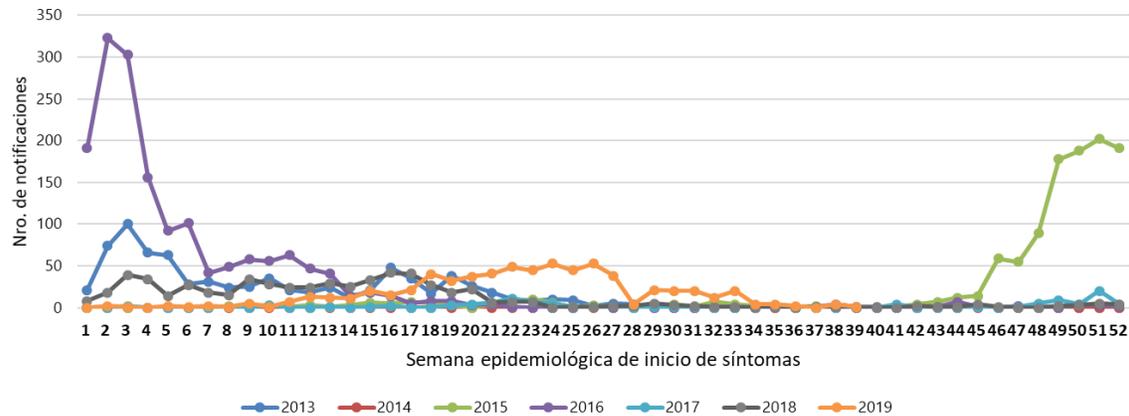
Se presenta en el eje de abscisas, las semanas epidemiológicas desde la SE 1 a SE 39 y en el eje de ordenadas el número de casos. Se puede apreciar una distribución asimétrica, donde el número de notificaciones en la semana 39 es n= 1. El pico máximo corresponde a la semana 26 (n= 69). Del total de notificaciones se detallan a continuación: en la SE 26 en el barrio Itacurubi se notificaron 1 caso confirmado y 9 sospechas (10/69= 14%); en el barrio Inmaculada se notificaron 8 casos sospechosos (8/69= 12%) y, en el barrio San Antonio se notificaron 6 casos sospechosos (6/69= 9%).

Se calcula un promedio (redondeado) de 17 notificaciones por semanas epidemiológica, con un desvío estándar de ± 17 y donde la mediana es 12 notificaciones.

Gráfico 3. Notificaciones de la Vigilancia de Arbovirosis por semana epidemiológica del departamento de Concepción, desde el año 2014 a 2019.

En la **SE 39**, se puede observar un comportamiento similar entre los años 2015 y 2018.

Comparativo de notificaciones de Arbovirosis, SE 1 a SE 52. Años 2014 al 2018.  
SE 1 a la SE 39. Año 2019. Departamento de Concepción.



Para el año 2019 se observa una distribución de casos asimétrica. El aumento de casos empieza en la SE 18, se acompaña de un comportamiento que se aproxima a una forma lineal entre las SE 19 hasta la SE 25. Luego, en la línea de tendencia se aprecia un aumento de casos en la SE 27 y un descenso brusco en la SE 28. Los distritos donde se observan las mayores notificaciones de caso: para la SE 18 en los barrios Inmaculada, Las Palmas y María Auxiliadora. En las SE 27 se observan mayor número de notificaciones en los siguientes barrios: Itacurubi y Primavera.

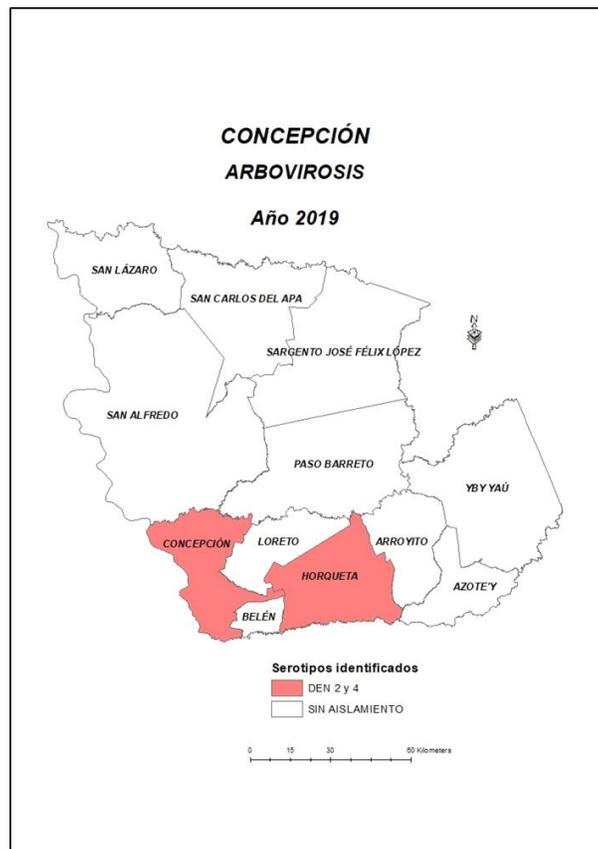
En cinco años, para la misma SE 39, la vigilancia de Arbovirosis por número de semanas epidemiológicas y casos se presenta con una tendencia al descenso. Pero debe atenderse el dinamismo que caracteriza a este tipo de seguimiento de casos por semanas epidemiológicas.

### Circulación viral en la I Región Sanitaria.

En la región de Concepción se identificó la circulación de dos serotipos de Dengue, la co-circulación de DEN-2 y DEN-4, en los distritos de Horqueta y Concepción.

No se registran casos confirmados ni probables de Chikungunya y Zika, en lo que va del año 2019.

Mapa 1. Distribución geográfica de los casos de Arbovirosis en el Departamento de Concepción, año 2019.

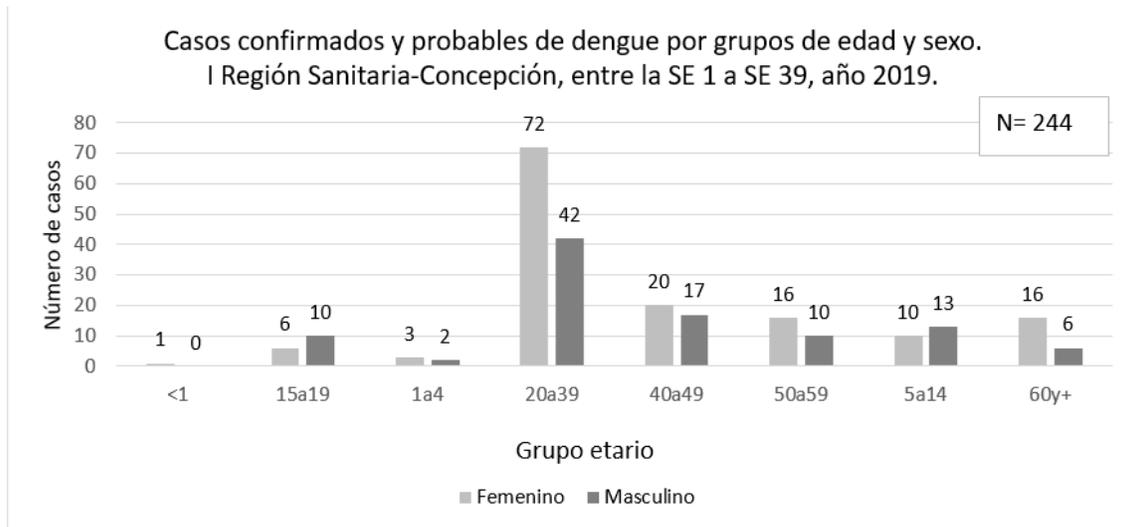


El mapa cartográfico, a escala de 0 a 50 kilómetros, señala la co-circulación de DEN-2 y DEN-4 en el distrito de Horqueta y en el distrito de Concepción.

Gráfico 4. Número de casos confirmados y probables de Dengue por categorías de edad y sexo, del departamento de Concepción. Correspondiente a las SE 1 a la SE 39, año 2019.

En el gráfico 4, se presenta en el eje de abscisas los grupos etarios y en el eje de ordenadas se observa el número de notificaciones desagregado por sexo.

Para un total de casos confirmados y probables de Dengue (N=244), la categoría de edad de “20 a 39 años” 47% (114/244) representa el mayor número de notificaciones. Desagregado por sexo, para la misma categoría de edad, se puede apreciar que la frecuencia de casos es mayor 30% (72/244) en el sexo femenino comparado con el sexo masculino 17% (42/244)



## Consideraciones finales

El contenido de este boletín puede modificarse según la dinámica de la vigilancia de las Arbovirosis.

Las notificaciones de Arbovirosis se definen operacionalmente, en este boletín, a partir de la Resolución N° 60 “Protocolo de Vigilancia de la Salud Integrada de Enfermedades Transmitidas por Vectores- Criterios de Definición de Casos y Flujograma de Caso Febril” del año 2016. Remitirse a este documento oficial para conocer las definiciones epidemiológicas de caso utilizados en este material.

Con relación al gráfico 3 Según el MOPECE (2° edición, 2011)<sup>3</sup>, la distribución de los casos en el tiempo permite el establecimiento de hipótesis acerca del comportamiento de una enfermedad. Además, el patrón de variación (regular o no) o comportamiento general por largos periodos de tiempo (corresponde a un tipo de tendencia secular).

---

<sup>3</sup> Organización Panamericana de la Salud y Organización Mundial de la Salud. (2011). *Módulo de Principios de Epidemiología para el control de Enfermedades (MOPECE)*. Recuperado de: [https://www.paho.org/col/index.php?option=com\\_docman&view=download&category\\_slug=publicaciones-ops-oms-colombia&alias=856-mopecce4&Itemid=688](https://www.paho.org/col/index.php?option=com_docman&view=download&category_slug=publicaciones-ops-oms-colombia&alias=856-mopecce4&Itemid=688)

## Contacto

- 1) Oficina Regional de la I Región Sanitaria-Unidad Epidemiológica Regional- Concepción.

Telefax: (0331)-242-314

Correo electrónico: uerconcepcion@gmail.com

- 2) Departamento de Vigilancia de Eventos de Notificación Obligatoria y Calidad del Dato (VENOC).

Teléfono: (021)-208-217

Correo electrónico: venocd.dgvs@gmail.com

- 3) Equipo técnico de la Dirección de Vigilancia y Respuesta a Emergencias en Salud Pública-R.S.I.

Teléfono: (021)-222-012

Correo electrónico: dgvs.sala@gmail.com

- 4) SENEPA-Zona 1-Concepción.

Teléfono: (0985)-423-251

Correo electrónico: zona1concepción\_senepa@hotmail.com