

BOLETÍN EPIDEMIOLÓGICO VALLE DEL CAUCA 2019



Semana Epidemiológica 11 (30 diciembre de 2018 – 16 de marzo 2019)

1. SISTEMAS DE
INFORMACIÓN

2. ZONOSIS

3. ETV

4. ETAs

5. INMUNOPREVENIBLES

6. IAAS

7. MICOBACTERIAS

8. ITS

9. CRÓNICAS

10. VIGILANCIA
NUTRICIONAL

11. MATERNIDAD
SEGURA

12. SALUD MENTAL

13. FACTORES

14. POBLACIONES
ESPECIALES

“FIN DE LA TUBERCULOSIS EN EL VALLE DEL CAUCA”



La tuberculosis (TB) es un problema de salud pública, al ser considerada como una de las 10 principales causas de mortalidad en el mundo y la primera por enfermedades infecciosas, a pesar de ser prevenible y curable. En el año 2018 el departamento de Valle del Cauca fue el segundo de Colombia en notificar el mayor número de casos de TB.

A nivel mundial, cada 24 de marzo, se conmemora el día de la lucha contra la TB, con el fin de generar acciones que permitan aumentar la concientización pública sobre las devastadoras consecuencias sociales y económicas que esta enfermedad genera en quienes la padecen y a sus familias.

Se invita a intensificar los esfuerzos en prevención, tratamiento y curación, mejorando la adherencia al tratamiento y logrando tratamientos exitosos.

Para este año, el lema: "Es hora. Fin de la Tuberculosis".

1. SISTEMAS DE INFORMACIÓN

➤ SIVIGILA

Cumplimiento en la Notificación

La notificación recibida por el departamento de Valle del Cauca corresponde al resultado del procesamiento y análisis de los datos recibidos para la semana epidemiológica (SE) 11 de 2019; el reporte de las unidades notificadoras municipales (UNM) a nivel departamental fue de 100% (41 de 41 municipios; Meta 97%). Esta información excluye al distrito de Buenaventura. Lo anterior, quiere decir que en este proceso se notificó, al menos, un evento EISP.

De los 41 municipios, 95% (n=39) cumplió con el envío a la hora establecida, la meta propuesta por el INS de UNM de 97% (Mapa 1).

Mapa 1. Cumplimiento de la notificación semanal UNMD, Valle del Cauca, semana Epidemiológica 11.



Fuente: SIVIGILA, Secretaría Departamental de Salud, Valle del Cauca, Colombia 2019.

El cumplimiento, a nivel departamental, de las unidades primarias generadoras de datos (UPGD) en esta SE fue de 97% (n=346).

Sólo los municipios de Roldanillo y La Unión incumplieron con la meta establecida de 90% para este nivel (Mapa 2).

Mapa 2. Cumplimiento de la notificación semanal UPGD, Valle del Cauca, semana Epidemiológica 11.



Fuente: SIVIGILA, Secretaría Departamental de Salud, Valle del Cauca, Colombia 2019.

Silencio epidemiológico (SEP)

El SEP se presenta cuando una UPGD no notifica eventos de importancia en salud pública, positiva ni negativamente. Esta situación, *per se* constituye una alerta al sistema. A la SE11, 3,32% (12) de las UPGD se encontraban en SEP, las cuales se presentan en la tabla 1.

Tabla 1. UPGD silenciosas, Valle del Cauca, SE11 de 2019.

Municipio	Cod_pre	Cod_sub	Razón Social
Cali	7600100033	01	Fundación Hospitalito Infantil Niño Dios
Cali	7600102028	01	Grupo Medico Odontológico Colombiano De Salud Cols
Cali	7600105383	05	Corporación Ips Occidente -Cmf Pasoancho
Cali	7600105383	07	Corporación Ips Occidente - Ips Cali sur
Cali	7600107059	04	Cooemssanar Ips Tequendama Carrera 44
Cali	7600108149	04	Instituto De Diagnostico Medico Sa Cnruu
Cali	7600108149	10	Instituto De Diagnostico Medico Sa Sede La Quinta
Cali	7600110473	01	Salud Integra Rio Cauca Sas
Cartago	7614700037	23	Comfandi Clínica Cartago
La Unión	7640005383	19	Corporación Ips Occidente - Ips La Unión Valle
Palmira	7652008599	01	Centro Médico Popular Ips Sas
Roldanillo	7662208492	03	Clínica Sane

Fuente: SIVIGILA, Secretaria Departamental de Salud, Valle del Cauca, Colombia 2019.

➤ Estadísticas Vitales

Nacimientos

En la base de datos de la plataforma RUAF ND, a la SE11, ingresaron 9.140 certificados de nacimiento, de los cuales 8.594 ocurrieron en Valle del Cauca; la gran mayoría (93.74%) de los nacimientos ocurrieron en cinco municipios: Cali, Tuluá, Palmira, Buga y Cartago (Tabla 2).

Una de las variables con mayor dificultad al hacer los registros en la plataforma es la hemoclasificación; de los certificados ingresados bajo la condición de haber nacido en institución de salud, 614 no la tienen, lo que representa 6,71% de los nacimientos. Los municipios con más nacimientos fueron: Cali (538), Roldanillo (19), Zarzal (14),

Tuluá (13), y Cartago (12). De los 9.140 registros, 6,79% están sin confirmar.

Algunas características de interés

- ✓ **Edad promedio de las madres:** 26 años (Rango 13-48).
- ✓ **Promedio de controles prenatales:** 7 (Rango 0-20). el 5.99% tuvieron menos de 4 controles prenatales.
- ✓ **Tipo de parto:** Cesárea, 37,25%, Espontáneos el 62,50%, Ignorado (0,01%) e Instrumentado 0,22%.

Tabla 2. Distribución de los Nacimientos por Municipio de Residencia y Ocurrencia registrados en el Valle del Cauca; Semana 11.

Municipio de Residencia	Frec.	%	Municipio de Ocurrencia	Frec.	%
Alcalá	16	0,19	Alcalá	3	0,03
Andalucía	47	0,55	Andalucía	0	0,00
Ansermanuevo	21	0,24	Ansermanuevo	12	0,13
Argelia	15	0,17	Argelia	9	0,10
Bolívar	38	0,44	Bolívar	2	0,02
Bugalagrande	45	0,52	Bugalagrande	0	0,00
Caicedonia	25	0,29	Caicedonia	17	0,19
Cali	4935	57,42	Cali	6541	71,56
Calima	38	0,44	Calima	6	0,07
Candelaria	184	2,14	Candelaria	11	0,12
Cartago	172	2,00	Cartago	175	1,91
Dagua	84	0,98	Dagua	19	0,21
El Águila	14	0,16	El Águila	6	0,07
El Cairo	8	0,09	El Cairo	6	0,07
El Cerrito	99	1,15	El Cerrito	9	0,10
El Dovio	22	0,26	El Dovio	8	0,09
Florida	129	1,50	Florida	43	0,47
Ginebra	32	0,37	Ginebra	0	0,00
Guacarí	70	0,81	Guacarí	8	0,09
Buga	260	3,03	Buga	371	4,06
Jamundí	335	3,90	Jamundí	57	0,62
La Cumbre	21	0,24	La Cumbre	7	0,08
La Unión	65	0,76	La Unión	6	0,07
La Victoria	17	0,20	La Victoria	2	0,02
Obando	13	0,15	Obando	0	0,00
Palmira	658	7,66	Palmira	723	7,91
Pradera	97	1,13	Pradera	13	0,14
Restrepo	31	0,36	Restrepo	4	0,04
Riofrío	26	0,30	Riofrío	2	0,02

Roldanillo	74	0,86	Roldanillo	171	1,87
San Pedro	33	0,38	San Pedro	0	0,00
Sevilla	78	0,91	Sevilla	63	0,69
Toro	24	0,28	Toro	5	0,05
Trujillo	51	0,59	Trujillo	5	0,05
Tuluá	450	5,24	Tuluá	758	8,29
Ulloa	3	0,03	Ulloa	1	0,01
Versalles	16	0,19	Versalles	7	0,08
Vijes	20	0,23	Vijes	0	0,00
Yotoco	21	0,24	Yotoco	3	0,03
Yumbo	208	2,42	Yumbo	22	0,24
Zarzal	99	1,15	Zarzal	45	0,49
Total general	8.594	100.00	Total general	9.140	100.00

Fuente: RUAF ND, BD Descargada el 22 marzo.

Defunciones

El proceso de las defunciones en la plataforma RUAF ND, corresponde a las mortalidades de causa natural, las de causa externa van al sistema del SIRDEC del Instituto Nacional de Medicina Legal y Ciencias Forenses; sin embargo, desde el 28 de noviembre del 2017 hay un proceso paulatino de migración del SIRDEC al RUAF ND.

A la SE11, se certificaron 6.046 defunciones, de estas 5.665 ocurrieron en Valle del Cauca, de las cuales 10,02% fueron fetales (Tabla 3). Esta información incluye datos de medicina legal.

Tabla 3. Distribución de las defunciones por municipio de residencia y ocurrencia registrados en Valle del Cauca; SE11.

Municipio de Residencia	Residencia			Ocurrencia		
	Fetal	No Fetal	Total general	Fetal	No Fetal	Total general
Alcalá	1	22	23		10	10
Andalucía	5	22	27		10	10
Ansermanuevo		22	22		20	20
Argelia		9	9		7	7
Bolívar		22	22		14	14
Bugalagrande	2	26	28		7	7
Caicedonia	2	33	35	1	31	32
Cali	414	2888	3302	531	3689	4220
Calima		22	22		11	11

Candelaria	10	108	118		48	48
Cartago	16	167	183	11	166	177
Dagua	4	29	33	1	25	26
El Águila		16	16		14	14
El Cairo	2	8	10	1	7	8
El Cerrito	4	76	80		42	42
El Dovio		12	12		9	9
Florida	8	41	49		23	23
Ginebra		20	20		17	17
Guacarí	1	44	45		25	25
Buga	13	161	174	13	202	215
Jamundí	28	151	179		79	79
La Cumbre		13	13		5	5
La Unión		32	32		19	19
La Victoria		20	20		16	16
Obando		9	9		7	7
Palmira	15	364	379	12	315	327
Pradera	2	54	56		33	33
Restrepo	1	23	24		14	14
Riofrío	2	19	21		12	12
Roldanillo		43	43	3	26	29
San Pedro	1	18	19		8	8
Sevilla		52	52	1	39	40
Toro	1	14	15		13	13
Trujillo		23	23		16	16
Tuluá	9	311	320	20	357	377
Ulloa		6	6		3	3
Versalles	1	10	11	1	9	10
Vijes	1	7	8		4	4
Yotoco	1	25	26		12	12
Yumbo	19	121	140		68	68
Zarzal	5	34	39	1	18	19
Total general	568	5097	5665	596	5450	6046

Fuente: RUAF ND, BD Descargada el 22 marzo.

2. ZONOSIS

➤ Agresiones por animales potencialmente transmisores de rabia (APTR)

A la SE11 se notificaron 2.611 casos APTR. La distribución por municipio se aprecia en la tabla 4. La incidencia, a nivel departamental, fue de 60 casos por cada 100.000 habitantes; la incidencia por municipio se ve en la tabla 4.

Tabla 4. Casos e incidencia de agresiones por APTR, por municipio de procedencia, Valle del Cauca semanas 1 a 11 del 2019.

Municipios de procedencia	Casos	Incidencia x 100000 hts	%
Alcalá	24	105,7	0,92
Andalucía	25	140,9	0,96
Ansermanuevo	22	114,3	0,84
Argelia	5	78,6	0,19
Bolívar	13	100,3	0,50
Buga	112	97,8	4,29
Bugalagrande	30	142,7	1,15
Caicedonia	37	125,3	1,42
Cali	1089	44,5	41,71
Candelaria	44	51,6	1,69
Cartago	102	75,9	3,91
Dagua	46	125,1	1,76
Darién	23	145,1	0,88
El Águila	2	17,8	0,08
El Cairo	5	49,1	0,19
El Cerrito	24	41,2	0,92
El Dovio	8	97,1	0,31
Florida	50	85,1	1,91
Ginebra	33	152,6	1,26

Guacarí	22	62,2	0,84
Jamundí	123	96,7	4,71
La Cumbre	25	214,2	0,96
La Unión	25	63,0	0,96
La Victoria	13	100,0	0,50
Obando	14	91,9	0,54
Palmira	206	66,3	7,89
Pradera	40	69,9	1,53
Restrepo	29	177,2	1,11
Riofrío	11	78,4	0,42
Roldanillo	26	80,7	1,00
San Pedro	21	111,2	0,80
Sevilla	55	124,1	2,11
Toro	20	120,5	0,77
Trujillo	25	139,5	0,96
Tuluá	99	45,2	3,79
Ulloa	5	93,7	0,19
Versalles	10	144,4	0,38
Vijes	16	140,2	0,61
Yotoco	8	48,5	0,31
Yumbo	78	62,1	2,99
Zarzal	46	98,7	1,76
Total	2611	60,3	100,00

Fuente: SIVIGILA, Secretaría Departamental de Salud, Valle del Cauca, Colombia 2019.

Los perros y los gatos fueron los que más agresiones provocaron (98,9%), seguidos por micos, grande roedores y otros mamíferos silvestres (0,970%). Según la clasificación de las agresiones, hubo 746 (29,0%), casos leves y 375 (14,0%) graves; de los graves, a 27 no se les aplicó suero y, a 52 de los leves no se les aplicó la respectiva vacuna (Tabla 5).

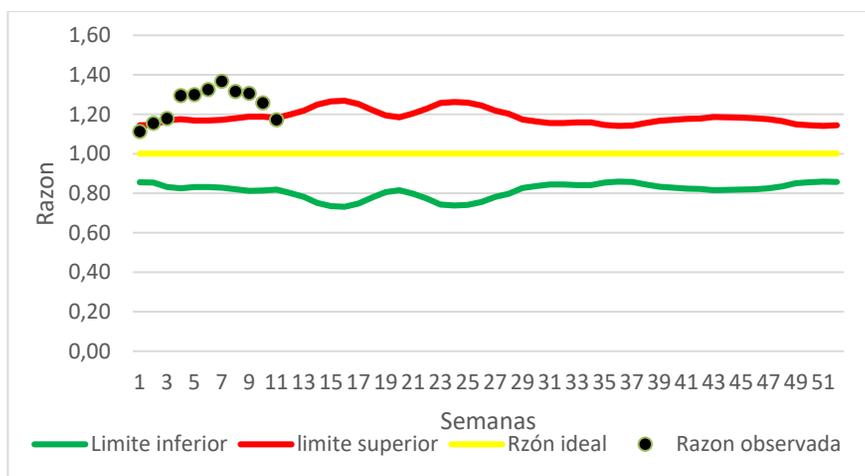
Tabla 5. Aplicación de suero y vacuna según tipo de exposición, agresiones por APTR, Valle del Cauca, semanas 1 a 11 2019.

Tipo de Exposición	Aplicación de suero				Aplicación de vacuna			
	Si	%	No	%	Si	%	No	%
No exposición	5	1,3	1485	66,3	27	2,5	1463	96,4
Exposición Leve	18	4,9	728	32,5	694	63,4	52	3,4
Exposición Grave	348	93,8	27	1,2	373	34,1	2	0,1
Total	371	100	2240	100	1094	100	1517	100

Fuente: SIVIGILA, Secretaria Departamental de Salud, Valle del Cauca, Colombia 2019.

En lo corrido del año, se observó en el canal endémico (CE) que, durante las SEs04-10, las agresiones estuvieron por encima de lo esperado (Grafica 1).

Gráfica 1. Canal endémico agresiones por APTR, Valle del Cauca, semanas epidemiológicas 1 a 11 de 2019.



Fuente: SIVIGILA, Secretaria Departamental de Salud, Valle del Cauca, Colombia 2019.

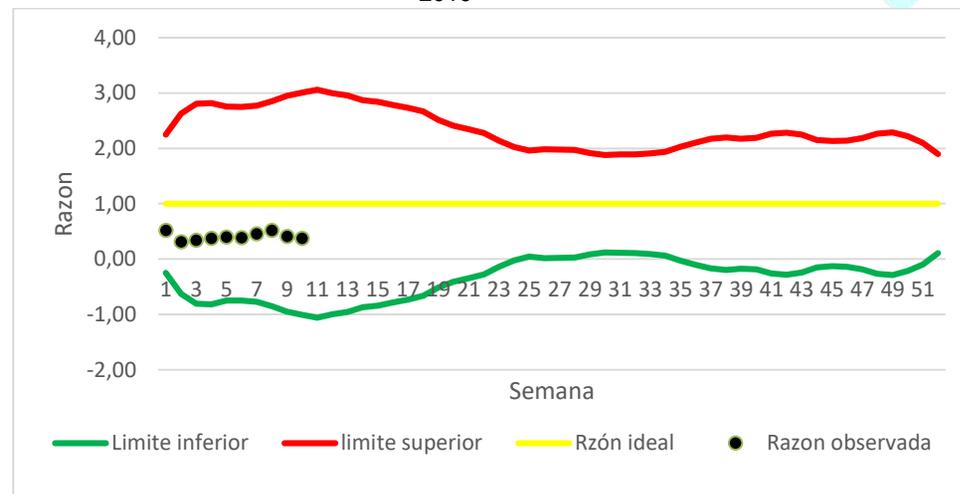
➤ Leptospirosis (LP)

A la SE11, hubo 54 casos de LP; la incidencia departamental fue de 1,2 por cada 100.000 habitantes; Yotoco fue el municipio de

mayor incidencia con 58, seguido por Darién con 53. Se notificaron dos muertes por LP procedentes de Cali, una fue descartada.

Hasta la SE11, se observó en el CE, que los casos de LP están dentro de lo esperado (Grafica 2).

Gráfica 2. Canal endémico de leptospirosis, Valle del Cauca, semanas 1 a 11 de 2019



Fuente: SIVIGILA, Secretaria Departamental de Salud, Valle del Cauca, Colombia 2019.

➤ Accidente ofídico (AO)

Hasta la SE11 se notificaron 12 casos de AO en Valle del Cauca, la incidencia departamental fue de 2,1 por cada 100.000 habitantes, en la tabla 6 se aprecia este indicador por municipio.

Tabla 6. Casos e incidencia accidente ofídico, Valle. Semanas 1 a 11 de 2019

Municipios procedencia	Casos	%	Incidencia* 100000 hts
Ansermanuevo	1	8,3	16,95
Cali	1	8,3	2,73
Dagua	1	8,3	3,47
El Águila	2	16,7	23,64
Jamundí	1	8,3	2,42

Palmira	1	8,3	1,62
Restrepo	2	16,7	27,97
Trujillo	1	8,3	10,40
Yumbo	2	16,7	12,76
Total	12	100,0	2,16

Fuente: SIVIGILA, Secretaria Departamental de Salud, Valle del Cauca, Colombia 201

De los 12 casos notificados, la mitad tuvo algún grado de severidad, apareciendo con más frecuencia el leve, sin embargo, ninguno recibió suero antiofídico.

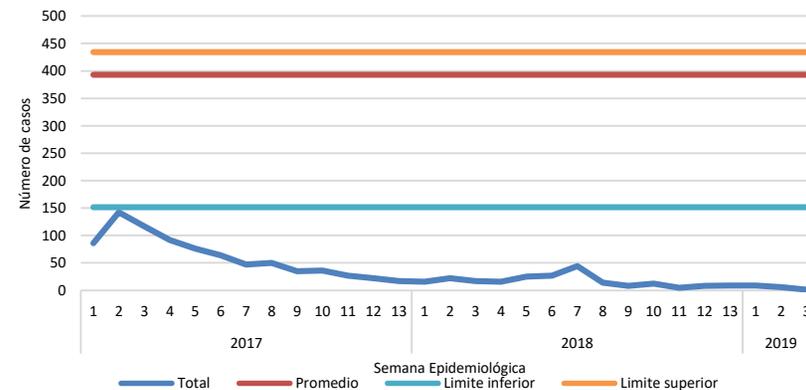
3. ENFERMEDADES TRANSMITIDAS POR VECTORES

➤ Zika (ZK)

Para la SE11 se notificaron 26 casos de ZK que, una vez depurados se redujeron a 14 procedentes de Valle del Cauca; 10 (75%) fueron confirmados por clínica y 12 (86%) eran de Cali.

La gráfica 3 muestra que los casos están por debajo del límite inferior acorde al histórico.

Gráfica 3. Comportamiento de Enfermedad por Zika virus, Valle del Cauca; Semana 11 de 2019.



Fuente: SIVIGILA, Secretaria Departamental de Salud, Valle del Cauca, Colombia 2019.

En lo que va de 2019, no se presentaron casos de microcefalia o defectos congénitos del sistema nervioso central asociados a ZK. Para la SE11, con relación a los síndromes neurológicos con antecedente de enfermedad compatible con infección por virus ZK, se notificó un caso sospechoso procedente de Tuluá.

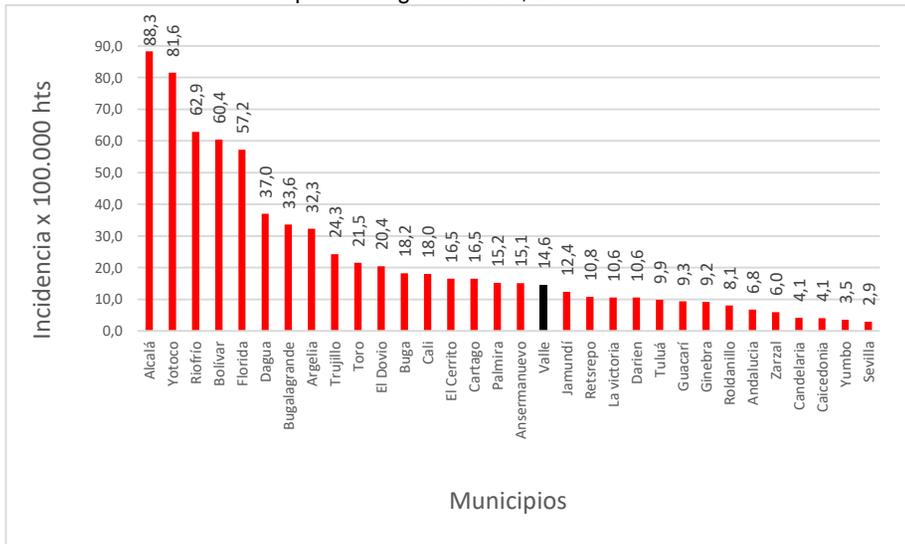
➤ Chikunguña

Hasta la SE11 se notificaron 12 casos, y nueve (75%) de ellos procedían de Cali. Entre las SEs01-11 de 2019, la notificación está por debajo de lo esperado.

➤ Dengue (DE)

Hasta la SE11 se notificaron 639 casos en Valle del Cauca, de ellos 399 fueron probables; a la SE11 de 2018 hubo 456. A la fecha van 403 (64,0 %) sin signos de alarma y 230 casos (34,00 %) con ellos; se notificaron cinco casos de DE grave con una muerte; Cali es el municipio con más casos (438= 70,0%) en el departamento. La incidencia departamental fue de 15 por cada 100.000 habitantes; las incidencias por municipio se ven en la Gráfica 4.

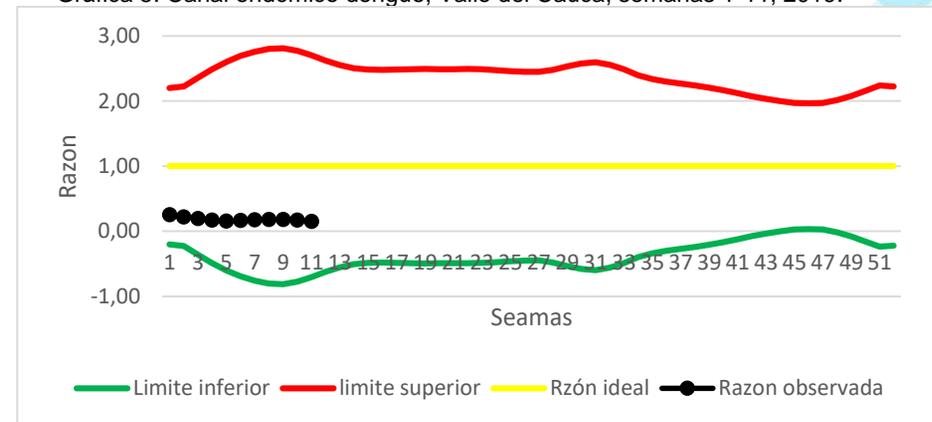
Gráfica 4. Incidencia de dengue por municipio de procedencia, Valle, semanas epidemiológicas 01-11, 2019.



Fuente: SIVIGILA, Secretaria Departamental de Salud, Valle del Cauca, Colombia 2019.

El CE de DE para Valle del Cauca ubica a los casos a la SE11 dentro de lo esperado, con relación al histórico (2013-2018) entre las SEs1-11 (Gráfica 5).

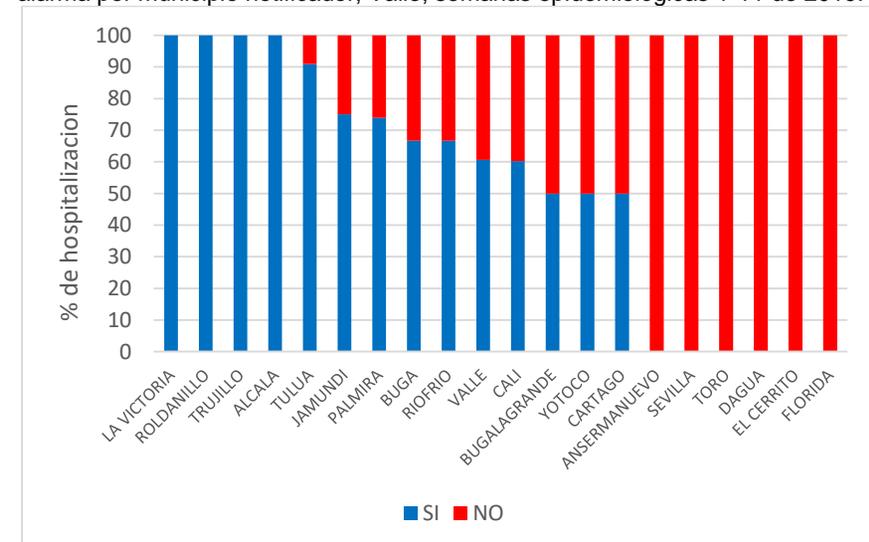
Gráfica 5. Canal endémico dengue, Valle del Cauca, semanas 1-11, 2019.



Fuente: SIVIGILA, Secretaria Departamental de Salud, Valle del Cauca, Colombia 2019.

El porcentaje de hospitalizaciones por de DECSA por municipio aparecen en la gráfica 6.

Gráfico 6. Hospitalizaciones por casos notificados de dengue con signos de alarma por municipio notificador, Valle, semanas epidemiológicas 1-11 de 2019.



Fuente: SIVIGILA, Secretaria Departamental de Salud, Valle del Cauca, Colombia 2019.

Hasta la SE11 se notificó una muerte por DE, en el municipio de La Cumbre.

➤ Malaria (ML)

A la SE11 hubo 22 casos de ML oriundos de Valle del Cauca, de ellos cinco fueron complicados; a la SE11 de 2018 hubo sólo cuatro. Predominó *P. vivax* (64,0%), sobre *P. falciparum* (27,0%); procedían de los municipios de Sevilla y Cali (50,0%) (Tabla 7); no hubo muertes por malaria.

Tabla 7. Casos notificados de malaria por municipio de procedencia, Valle del Cauca, semanas 1 a 11 2019.

Municipios	<i>P. vivax</i>	<i>P. falciparum</i>	<i>P. malariae</i>	I. mixta	Total	%
Andalucía	1	0	0	0	1	4,545
Cali	2	3	1	0	6	27,27
Candelaria	1	0	0	0	1	4,545
Cartago	0	1	0	0	1	4,545
Dagua	1	0	0	0	1	4,545
El Cerrito	0	2	0	0	2	9,091
Palmira	1	0	0	1	2	9,091
Sevilla	5	0	0	0	5	22,73
Versalles	1	0	0	0	1	4,545
Florida	1	0	0	0	1	4,545
Toro	1	0	0	0	1	4,545
Total	14	6	1	1	22	100

Fuente: SIVIGILA, Secretaria Departamental de Salud, Valle del Cauca, Colombia 2019.

El índice parasitario anual (IPA) general, fue de 0,033 casos por cada 1.000 habitantes en riesgo (área rural), el de Sevilla fue el más alto con 0.51 (Tabla 8).

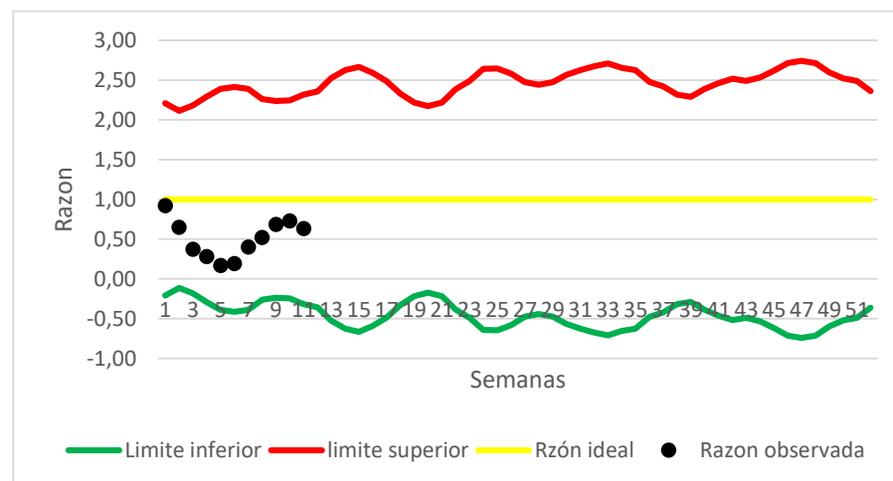
El CE para malaria, en general, se ubicó dentro de lo esperado en las SEs1-11 (Gráfica 7).

Tabla 8. Incidencia de malaria por municipio de procedencia, Valle del Cauca, semanas 1 a11 2019.

Nombre municipios	IPA	IFA	IVA
Andalucía	0,34	0,00	0,34
Cali	0,16	0,08	0,05
Candelaria	0,02	0,00	0,02
Cartago	0,00	0,53	0,00
Dagua	0,03	0,00	0,03
El Cerrito	0,09	0,09	0,00
Palmira	0,03	0,00	0,02
Sevilla	0,51	0,00	0,51
Versalles	0,24	0,00	0,24
Florida	0,07	0,00	0,07
Toro	0,14	0,00	0,14
Total	0,336	0,011	0,336

Fuente: SIVIGILA, Secretaria Departamental de Salud, Valle del Cauca, Colombia 2019.

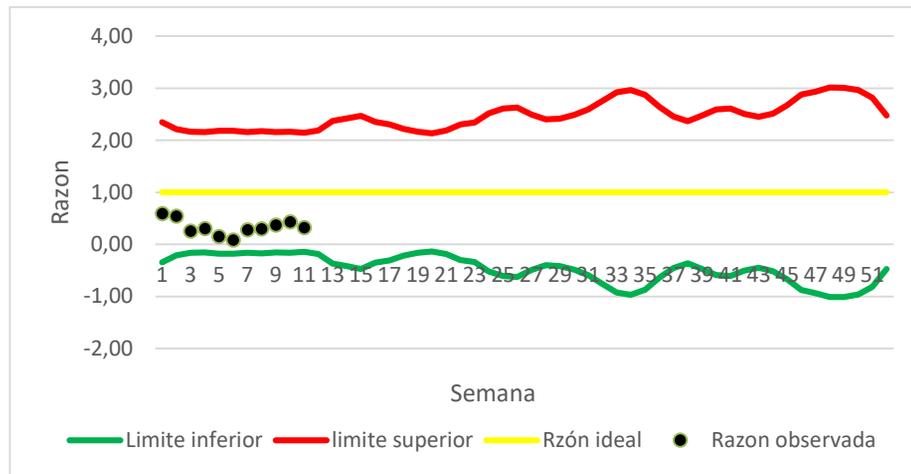
Gráfica 7. Canal endémico de malaria, Valle del Cauca, semanas 1 a 10 de 2019.



Fuente: SIVIGILA, Secretaria Departamental de Salud, Valle del Cauca, Colombia 2019.

El CE para *P. vivax* ubicó lo observado dentro de lo esperado en las SEs1-11 (Gráfica 8).

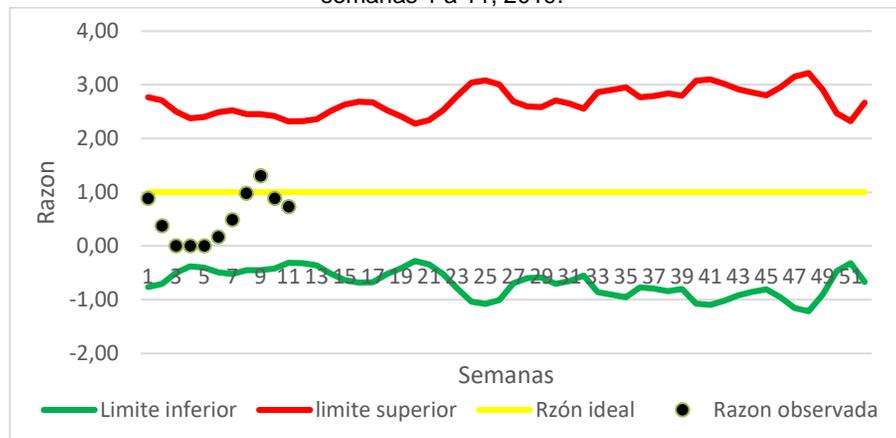
Gráfica 8. Canal endémico de malaria por *P. vivax*, Valle del Cauca, Semana 1 a 11 de 2019.



Fuente: SIVIGILA, Secretaria Departamental de Salud, Valle del Cauca, Colombia 2019.

El CE para *P. falciparum* ubicó lo observado en las SEs08-09 en la zona de alarma y la SE11 dentro de lo esperado (Gráfica 9).

Gráfica 9. Canal endémico de malaria por *P. falciparum* Valle del Cauca, semanas 1 a 11, 2019.



Fuente: SIVIGILA, Secretaria Departamental de Salud, Valle del Cauca, Colombia 2019

➤ **Leishmaniasis**

Hasta la SE11 se notificaron cuatro casos, dos del municipio de Roldanillo, uno de Florida y el cuarto de Versailles.

➤ **Chagas, fiebre amarilla y encefalitis**

Se notificó un caso sospechoso de Encefalitis de Nilo, procedente del Caloto, Cauca, que cual fue descartado por el INS.

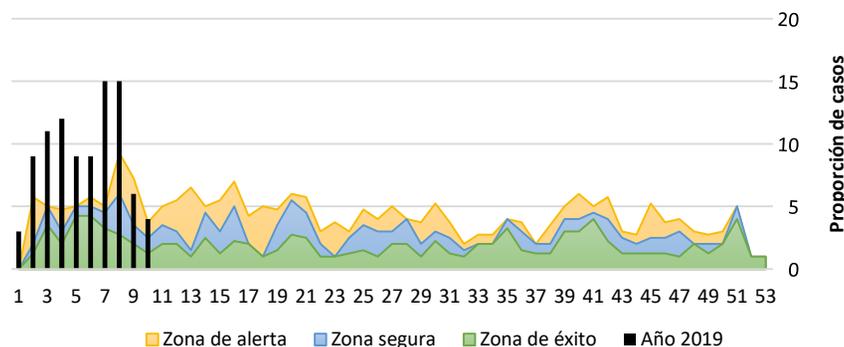
De enfermedad de Chagas y fiebre amarilla no hubo.

4. ENFERMEDADES TRANSMITIDAS POR ALIMENTOS Y/O AGUA

➤ Hepatitis A (HA)

Hasta la SE11, se notificaron 93 casos de HA en Valle del Cauca, La incidencia fue de 2,1 casos por cada 100.000 habitantes y con un porcentaje de hospitalización de 41% (36). No hubo casos en la población menor de cinco años, gestantes o población privada de la libertad. El CE muestra que durante las SEs02-08 se entró en zona de brote, Cali presentó 90% de la notificación, este evento presenta alto ingreso de notificación tardía y para observar su comportamiento de la SE actual hay que esperar al ajuste de la siguiente semana (Gráfica 13).

Gráfica 13. Canal endémico de infección por virus de Hepatitis A, Valle del Cauca, semana epidemiológica 1-11, 2019.



Fuente: Sivigila Valle del Cauca, Colombia, 2019.

➤ Fiebre Tifoidea (FT)

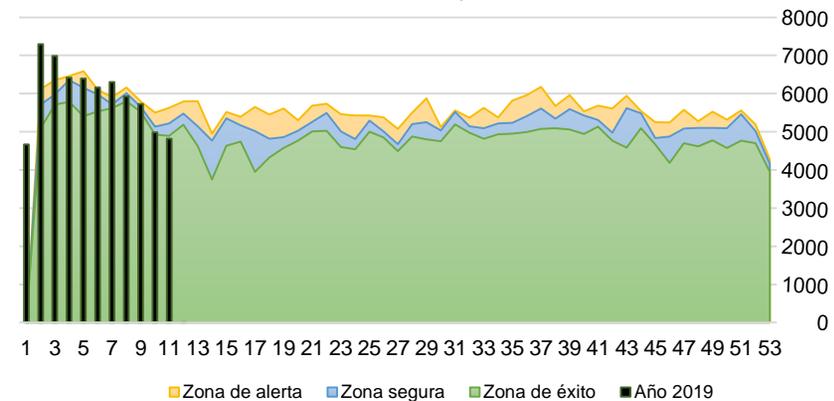
Hasta la SE11 se notificaron seis casos de FT, tres de ellos procedían de Valle del Cauca, dos de Cali y uno de Zarzal, dos se descartaron porque no fueron confirmados por laboratorio (incumplimiento de protocolo, ajuste D), un caso de Cali se encuentra pendiente de investigación de campo. El LDPS identificó

una muestra positiva para *Salmonella tiphy*, que está pendiente de IEC. El departamento sigue en cero casos.

➤ Enfermedad Diarreica Aguda (EDA)

Hasta la SE11 se notificaron 65.677 casos de EDA; Valle del Cauca tuvo una incidencia de 15 casos por cada 100.000 habitantes, la mayor la presentaron Florida (29,82), Andalucía (27,72), y Buga (21,94). El CE muestra que sólo en las SEs02,03 y 07 se superó el umbral de alerta, actualmente nos encontramos en zona de éxito (Gráfica 14).

Gráfica 14. Canal endémico de Enfermedad diarreica aguda, Valle del Cauca, semana epidemiológica 1-11, 2019.



Fuente: Sivigila Valle del Cauca, Colombia, 2019.

➤ Cólera

No hay casos sospechosos ni confirmados hasta la SE11 de 2019. Se mantiene su vigilancia rutinaria, como evento de interés internacional que es.

➤ Brotes y alertas departamentales.

Los brotes que cumplieron con los criterios de notificación inmediata (población confinada, productos de alta comercialización o aquellos establecidos en el Reglamento Sanitario Internacional –

RSI 2005, anexo 2) relacionados con EDA y/o ETA notificados a la SE11 de 2019, se relacionan en la tabla 9.

Tabla 9. Brotes de ETA notificados a la semana epidemiológica 11, Valle 2019

Municipio	Sem	Evento	Lugar	# enfermos	# expuestos	Tasa de ataque	Estado actual del brote
Cali	1	ETA	Restaurante	3	3	100%	Cerrado
Cali	1	ETA	Restaurante	2	2	100%	Cerrado
Jamundí	2	EDA	Centro carcelario	81	1161	7,6%	Cerrado
Cali	3	ETA	Restaurante	4	5	80%	Cerrado
Cali	3	ETA	Restaurante	11	12	112%	Cerrado
Cali	3	ETA	Restaurante	5	7	71%	Cerrado
Bugalagrande	3	ETA	Restaurante	4	4	100%	Cerrado
Cali	3	ETA	Restaurante	2	2	100%	Cerrado
Cali	3	ETA	Restaurante	3	3	100%	Cerrado
Cali	5	ETA	Centro carcelario	4	4	100%	Cerrado
Jamundí	6	EDA	Centro carcelario	93	650	14.3%	Abierto
Cali	6	ETA	Restaurante	3	3	100%	Cerrado
Cali	7	ETA	Restaurante	3	3	100%	Cerrado
Darién	8	ETA	Restaurante	2	2	100%	Cerrado
Cali	8	ETA	I Educativa	3	3	100%	Cerrado
Cali	8	ETA	Hogar	11	11	100%	Cerrado
Tuluá	8	ETA	Centro carcelario	3	1411	0.21%	Cerrado
Tuluá	8	ETA	Centro carcelario	12	1411	0.85%	Cerrado
Cali	8	ETA	Restaurante	2	3	66,6%	Cerrado
Tuluá	9	ETA	Restaurante	2	2	100%	Cerrado
Tuluá	9	ETA	Ventas ambulantes	5	5	100%	Cerrado
Cali	9	ETA	Restaurante	2	3	66,6%	Cerrado
Cali	9	ETA	Fiesta	6	8	75%	Cerrado
Cali	9	ETA	Alta comercialización	7	7	100%	Cerrado
Cali	9	ETA	Restaurante	2	2	100%	Cerrado
Cali	11	ETA	Restaurante	3	3	100%	Cerrado
San Pedro	11	ETA	Restaurante	3	3	100%	Cerrado

Fuente: Sivigila Valle del Cauca, Colombia, 2019.

De los 33 brotes 13 se encuentran pendientes de informe final, sin embargo, se confirmó el cierre de la mayoría de ellos. Están pendientes de notificación colectiva 12 eventos, 11 de Cali y uno de San Pedro.

Igualmente se notificaron 12 de ETAS que obedecen a entornos familiares, 11 de Cali y uno de Dagua.

➤ Mortalidad por enfermedad diarreica aguda en menores de 5 años (MTEDA)

A la SE11 de 2019, no hay MTEDA en menores de 5 años.

5. INMUNOPREVENIBLES

Eventos en Erradicación, Eliminación y Alerta nacional

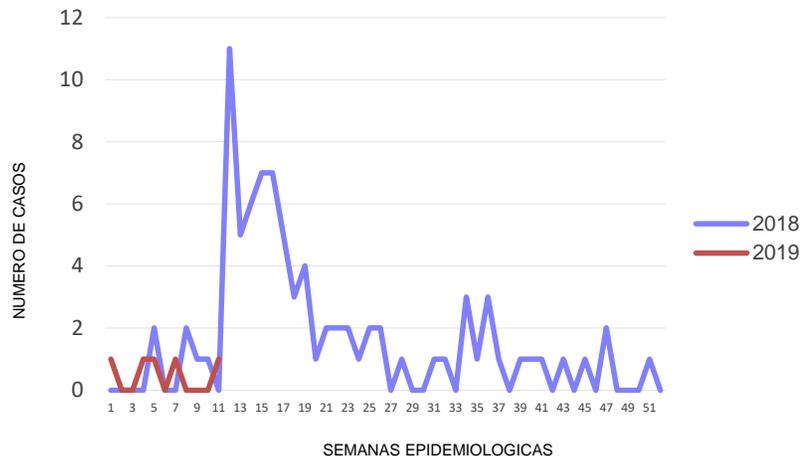
➤ Parálisis flácida aguda (PFA) y Síndrome de rubeola congénita (SRC)

En lo que va de 2019, no hubo casos de PFA, ni casos de SRC, , procedentes de Valle del Cauca.

➤ Sarampión (SP)

En la SE11 se notificó un caso sospechoso de SP; en lo corrido de 2019 van cinco de Cali, uno notificado por otro departamento, dos descartados y dos en ajuste. Durante el mismo período de 2018 hubo seis casos sospechosos (Gráfica 15).

Gráfica 15. Comportamiento en la notificación de Sarampión, procedencia Valle del Cauca, 2018 - 2019:

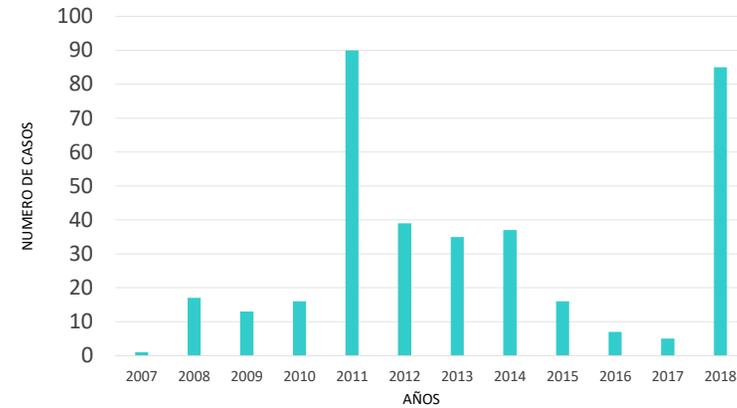


Fuente: SIVIGILA, SDS Valle del Cauca, Colombia, 2019.

En la gráfica 16 se observa un aumento en la notificación en los años 2011 y 2018; este último, debido a la alerta nacional generada

por la introducción del virus del SP al territorio nacional durante la era posteliminación.

Gráfica 16. Casos notificados de Sarampión en el Valle del Cauca, 2008 – 2018



Fuente: SIVIGILA, SDS Valle del Cauca, Colombia, 2019

➤ Rubeola (RB)

Durante la SE11 de 2019 no hubo casos de RB, pero se notificaron dos en lo corrido de 2019, uno de Cali y uno de Palmira, uno fue descartado por laboratorio, el otro está pendiente de análisis porque no se recogió la muestra para laboratorio. Durante el mismo período de 2018 hubo dos casos sospechosos.

➤ Difteria (DF)

Hubo dos casos probables de DF notificados en las SEs02 y 08 procedentes de Dagua y Palmira, que fueron descartados por laboratorio.

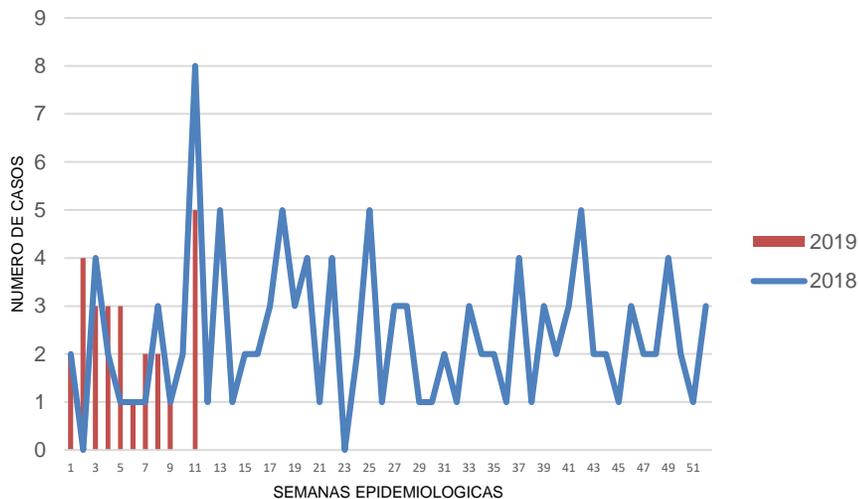
➤ **Tétanos Neonatal (TN)**

En lo que va de 2019 se notificó un caso probable de TN en Cali, que fue descartado por su procedencia.

➤ **Meningitis Bacteriana Aguda (MBA)**

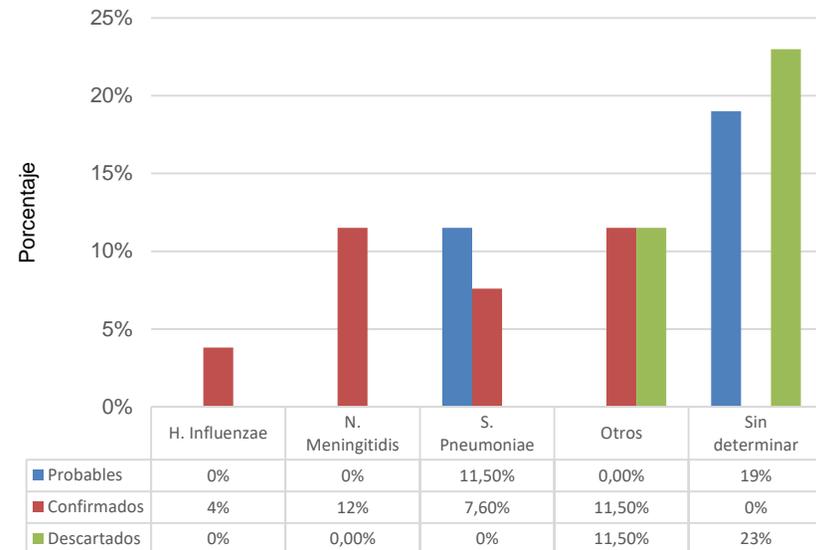
En la SE11 se notificaron cinco casos probables de MBA; hasta la SE11 hubo 26, siete oriundos de Valle del Cauca. Durante el mismo período de 2018 se notificaron 25 casos probables (Gráfica 17). Las especies de bacterias se ven en la gráfica 18.

Gráfica 17. Comportamiento en la notificación de Meningitis Bacteriana Aguda, procedencia Valle del Cauca, 2018 - 2019:



Fuente: SIVIGILA, SDS Valle del Cauca, Colombia, 2019.

Gráfica 18. Casos de Meningitis Bacteriana Aguda, notificados por tipo de agente bacteriano, en Valle del Cauca, 2018.



Fuente: SIVIGILA, SDS Valle del Cauca, Colombia, 2019

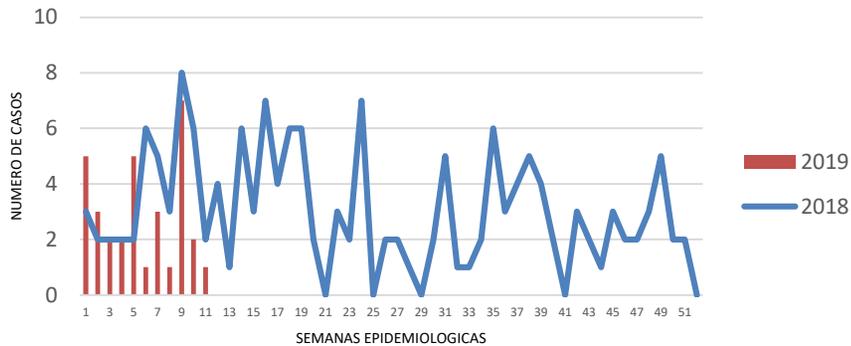
➤ **Tétanos Accidental (TA)**

No se notificaron casos probables de TA hasta la SE11.

➤ **Tos Ferina (TF)**

En la SE11 de 2019 hubo un caso probable de TF de Cali que se descartó por laboratorio; hasta la SE11 se han notificado 31 de Valle del Cauca, dos fueron positivos para *Bordetella pertussis* procedentes de Palmira y Yumbo; uno fue positivo para *B. parapertussis* y procede de Cali; uno no reporta envío de muestra para laboratorio; los demás se encuentran descartados por laboratorio. Durante el mismo período de 2018 se notificaron 41 casos probables (Gráfica 19).

Gráfica 19. Comportamiento en la notificación de TF, procedencia de Valle del Cauca, 2018 - 2019:



Fuente: SIVIGILA, SDS Valle del Cauca, Colombia, 2019

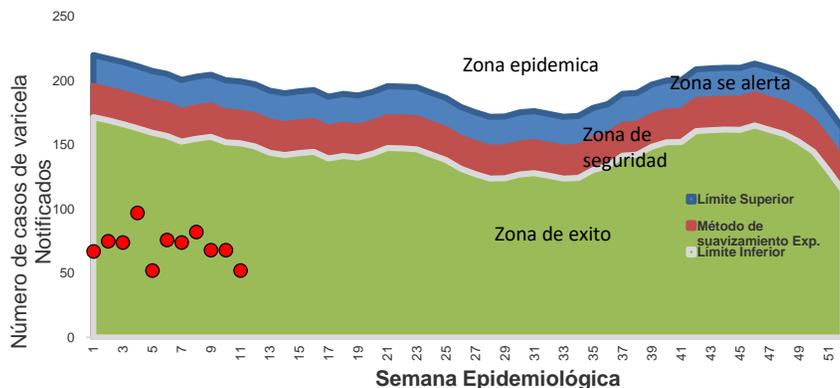
➤ Varicela (VA)

El registro de la VA, a la SE11, fue acorde al histórico de la notificación y está en la zona de éxito (Gráfica 20). En comparación con el año anterior hubo una reducción de 66%.

Centros penitenciarios, Fuerza militares y Policía:

En la SE11 no hubo casos de VA considerados brotes en el Valle del Cauca.

Gráfica 20. Canal endémico varicela Valle del Cauca 2019



Fuente: Sivigila, Valle del Cauca, SDS Valle del Cauca, Colombia, 2019.

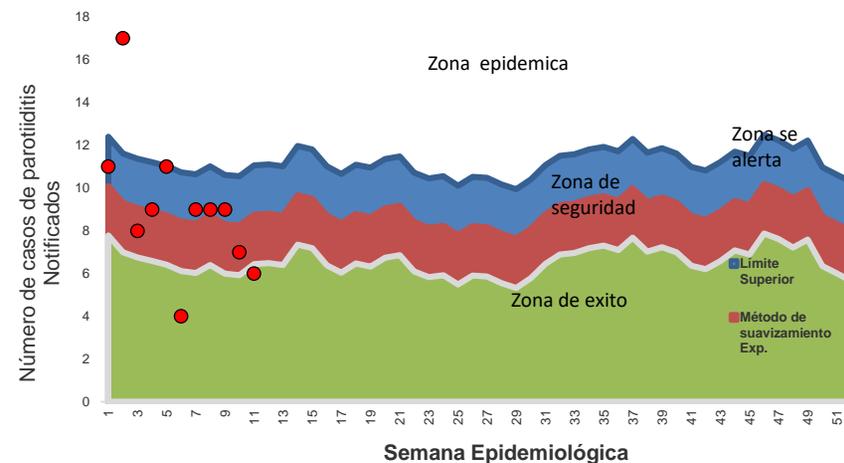
➤ Parotiditis (PT)

Para la semana 11 de 2019 los casos de PT están en la zona de éxito y, en comparación con el año anterior hay una reducción de 50% (Gráfica 21).

Centros penitenciarios, Fuerza militares y Policía:

En la SE11 no se observaron casos de PT considerados brote en Valle del Cauca.

Gráfica 21. Canal endémico Parotiditis, Valle del Cauca 2019.



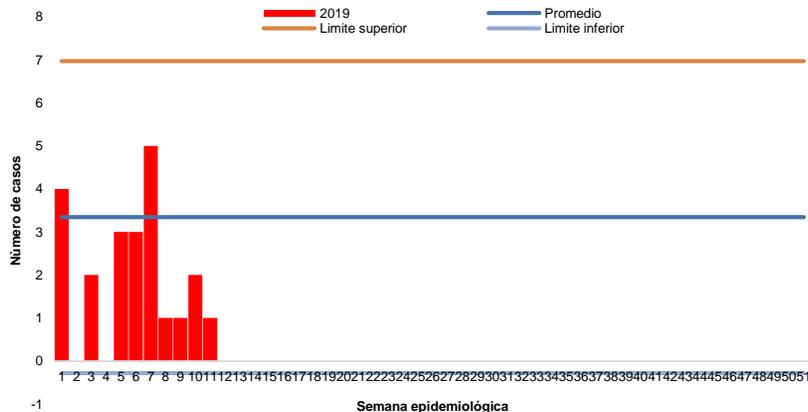
Fuente: Sivigila, Valle del Cauca, SDS Valle del Cauca, Colombia, 2019

➤ Vigilancia de infección respiratoria aguda grave inusitada (IRAGI)

Se notificaron 49 casos de IRAGI, de ellos 47,8% (22) cumplieron con la definición, según el protocolo nacional y procedían de Valle del Cauca, no se vieron virus nuevos o de alta patogenicidad en los casos de IRAGI notificados.

La notificación de casos de IRAGI está por debajo del promedio de la notificación de 2018. Durante las SEs08-11 la notificación de este evento estuvo dentro de lo esperado (Gráfica 22).

Gráfica 22. Comparación de la notificación de Infección respiratoria aguda grave inusitada, Valle del Cauca, semanas epidemiológicas 01-11, 2019.



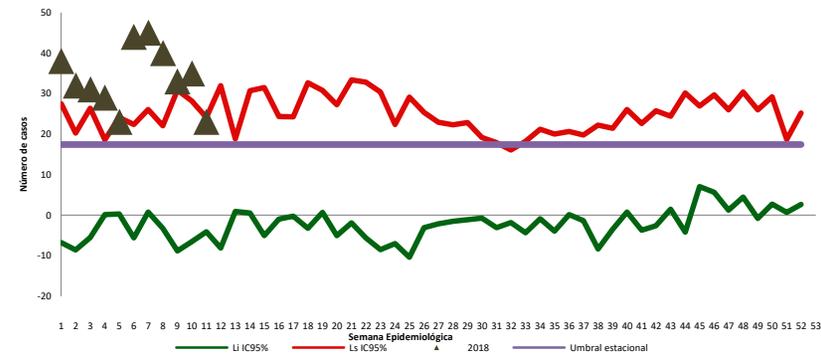
Fuente: SIVIGILA, Secretaria Departamental de Salud, Valle del Cauca, Colombia 2019.

➤ **Vigilancia centinela de enfermedad similar a la influenza (VESI) e infección respiratoria aguda grave (IRAG)**

A la SE11 se notificaron 373 casos por la VESI y la VIRAG que cumplieron con la definición oficial de caso, 23 de esta SE y 350 de las SEs anteriores, de los cuales 287 (76,9%) correspondieron a pacientes con IRAG y 86 (23,1%) a pacientes con ESI.

Hasta la SE11 la notificación de ESI-IRAG estaba sobre el límite superior histórico debido a que ingresaron los casos que cumplieron con los criterios de inclusión, superando la meta mínima semanal, en la SE11 la notificación estuvo por debajo del umbral estacional (Gráfica 23).

Gráfica. 23 Comportamiento de la notificación de casos de ESI e IRAG, Valle del Cauca a la semana epidemiológica 11-2019

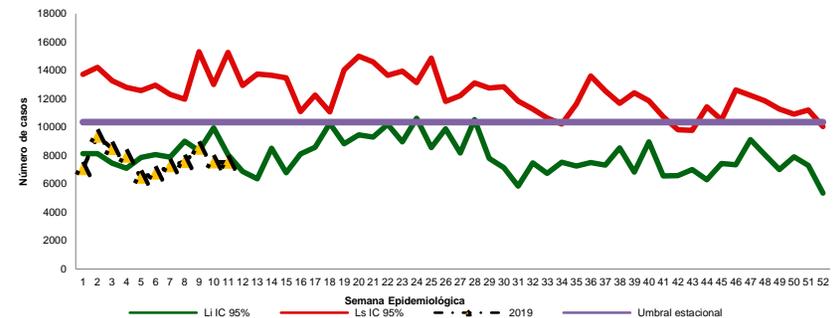


Fuente: SIVIGILA, Secretaria Departamental de Salud, Valle del Cauca, Colombia 2019.

➤ **Vigilancia de morbilidad por infección respiratoria aguda (MBIRA)**

Hasta la SE11 se notificaron 84.534 consultas por MBIRA de 2.079.109 consultas por cualquier causa, para una proporción de 4,0%. La notificación de casos se encuentra por debajo del umbral estacional (Gráfica 24).

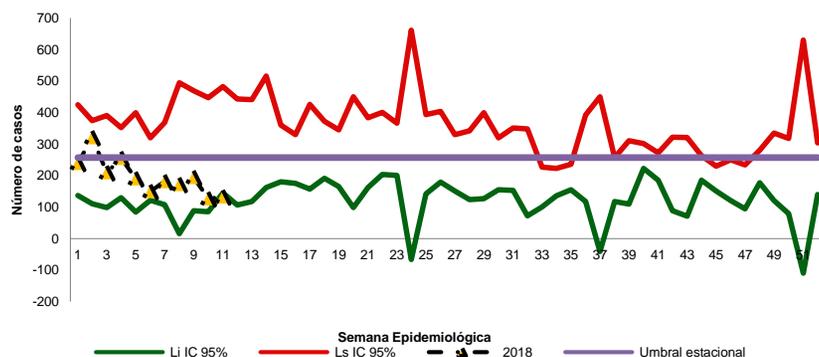
Gráfica 24. Comparación de consultas externas y urgencias por IRA a la semana epidemiológica 11 de 2019 con su comportamiento histórico, Valle del Cauca, 2014-2018.



Fuente: SIVIGILA, Secretaria Departamental de Salud, Valle del Cauca, Colombia 2019.

Hubo 38 hospitalizaciones por MBIRAG de 37.165 que hubo por cualquier causa, para una proporción de 5,4%. A esta misma SE de 2018 hubo 131 hospitalizaciones de 1.995 que fueron por cualquier causa, para una proporción de 6,5%. Las hospitalizaciones por MBIRAG no superan el límite superior histórico, la notificación se encuentra por debajo del umbral estacional (Gráfica 25).

Gráfica 25. Comparación de hospitalizaciones por IRAG a la semana epidemiológica 11 de 2019 con su comportamiento histórico, Valle del Cauca, 2014-2018.



Fuente: SIVIGILA, Secretaria Departamental de Salud, Valle del Cauca, Colombia 2019.

➤ Mortalidad por IRA (MTIRA) en menores de 5 años

A la SE11, se notificaron cuatro casos de MTIRA; de los municipios de Cali (2), Candelaria (1) y Buga (1); este último fue descartado, los demás, están pendientes de análisis y clasificación final.

6. INFECCIONES ASOCIADAS A LA ATENCION EN SALUD

➤ Infecciones asociadas a dispositivos (IAD)

Hasta la SE11, hubo 124 casos de IAD, 97% de ellos ocurrió en las UCIs de Cali (Tabla 10).

Tabla 10. Municipio que han notificado IAD Valle del Cauca 2019

Municipio	No. Casos Notificados	Número de UPGD con UCI	Número de UPGD con IAD
Cali	120	25	13
Buga	2	3	1
Tuluá	2	2	1
Palmira		3	0
Cartago		2	0
Total	124	35	15

Fuente: Sivigila Valle del Cauca, Colombia, 2019.

Las infecciones más notificadas fueron las ITS-AC, las NAV y las ISTU-AC; el servicio con mayor porcentaje de casos reportados de infecciones fue la UCI para adultos por ser el servicio con mayor número de camas a nivel departamental (Tabla 11).

Tabla 11. IAD distribuidas por servicios Valle del Cauca semana 5 de 2019

	NAV	ISTU-AC	ITS-AC	Total
UCI Adulto	27 (73 %)	30 (83 %)	28(55%)	85
UCI Pediátrica	4 (11 %)	6 (17%)	7 (14%)	17
UCI Neonatal	6 (16 %)		16 (31%)	22
Total	37 (100 %)	36 (100%)	51 (100%)	124

Fuente: Sivigila Valle del Cauca, Colombia, 2019.

➤ Endometritis puerperal (EP)

Hasta la SE11 se notificaron 27 casos de EP (Tabla 12), 63% derivada de parto vaginal y 37% de parto por cesárea, el municipio con mayor número de casos fue Cali 85% (23) ya que tiene el mayor

número de UPGDs que realizan cesáreas y atienden partos vaginales.

Tabla 12. Municipio que han notificado Endometritis puerperal Valle del Cauca 2019.

Municipio	No. Casos Notificados	No partos certificados	% endometritis puerperal
Cali	23	5094	0,4
Tuluá	1	583	0,2
Palmira	2	597	0,,3
Buga	1	284	0.4
Total	27	6558	0,41

Fuente: Sivigila Valle del Cauca, Colombia, 2019.

➤ Brotes y alertas departamentales.

Brote de Infecciones asociadas a la atención en Salud (IAAS)

A la SE11 se notificaron siete brotes intrahospitalarios, los cuales se presentan a continuación (Tabla 13).

Tabla 13. Brotes asociados a la atención en salud a SE 11, Valle del Cauca, 2019.

Fecha notificación	Municipio	Patógeno	Servicio	Afectad	Estado actual del brote
17/01/2019	Cali	<i>Salmonella sp</i>	Todos	8	Cerrado
28/01/2019	Cali	<i>Norovirus</i>	Pediatría	2	Cerrado
20/02/2019	Cali	<i>Clostridium difficile</i>	Hematoncología	4	Abierto
13/02/2019	Cali	<i>Klebsiella pneumoniae</i>	UCI adulto	4	Abierto
13/02/2019	Cali	<i>Cándida auris</i>	Hospitalización	1	Abierto
06/03/2019	Cali	<i>Cándida auris</i>	Hospitalización	2	Abierto
06/03/2019	Cali	<i>Cándida auris</i>	UCI	1	Abierto

Informe de 24 y 72 horas enviados por la institución.

➤ Infecciones de Sitio Quirúrgico (ISQ)

A la SE11 se notificaron 73 casos de ISQ, 24 estuvieron asociadas a procedimientos quirúrgicos realizados en 2018; de los 42 casos

notificados, 74% ocurrió en instituciones del municipio de Cali, 12% de Palmira, 7% de Tuluá, 5% de Buga y 2% de La Unión.

De las ISQ notificadas 67% fueron superficiales, 24% profundas y 9% órgano-espacio. Los procedimientos con más ISQ asociadas fueron la cesárea (38%), la herniorrafia (36%), la colecistectomía (17%) y la revascularización miocárdica (9%) (Tabla 14).

Tabla 14. Número de infecciones asociadas a procedimientos quirúrgicos por tipo de procedimiento e infección, semana 11, 2019.

Procedimiento	Superficial	Profunda	Órgano-Espacio	Total
Cesárea	14	2	0	16
Herniorrafia	8	7	0	15
Revascularización miocárdica	2	1	1	4
Colecistectomía	4	0	3	7
Total	28	10	4	42

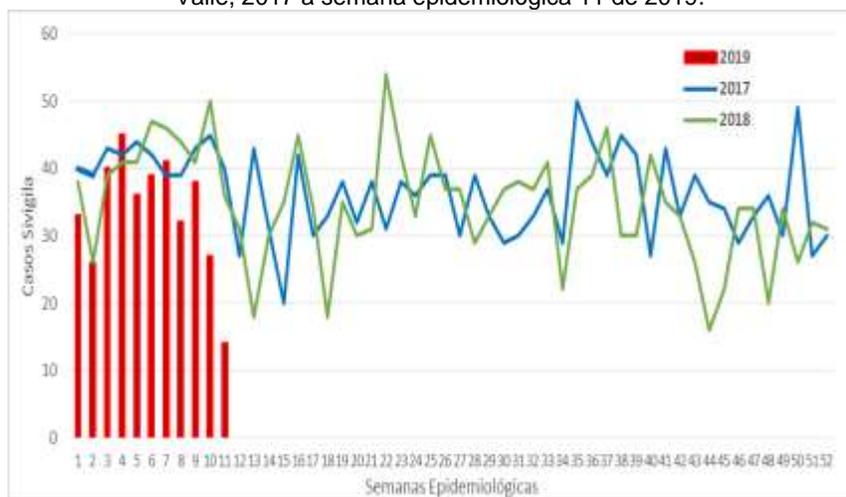
Fuente: SIVIGILA SDS Valle del Cauca 2019.

7. MICOBACTERIAS

➤ Tuberculosis en Todas las Formas (TBTF)

A la SE11 hubo 371 casos de TBTF en Valle de Cauca, respecto de la misma SE de 2018 hubo una reducción de 17,4% (n=449). Al realizar el análisis de comportamiento inusual de Poisson (ACIP) se vio que Jamundí, Florida, Cartago y Alcalá tuvieron un aumento significativo en la notificación de los casos ($p < 0,05$), comparado con cinco años anteriores a igual SE; mientras que Cali presentó una baja significativa (Figura 26).

Grafica 26. Comportamiento de la notificación de la Tuberculosis, Valle, 2017 a semana epidemiológica 11 de 2019.



Fuente: SIVIGILA, Secretaria Departamental de Salud, Valle del Cauca, Colombia 2019.

La incidencia departamental de TBTF fue de 8,5 casos por cada 100.000 habitantes (Tabla 15).

Tabla 15. Características del tipo de tuberculosis, condición de ingreso e historia de tratamiento para casos de TB. Semanas 1–11 de 2019.

Variable	Tipo de caso	Tuberculosis Pulmonar	Tuberculosis Extrapulmonar	Total	%
Tipo de caso según ingreso	Confirmado por laboratorio	239	40	279	75,2
	Confirmado por clínica	65	18	83	22,4
	Confirmado por nexo epidemiológico	7	2	9,0	2,4
Caso según historia de tratamiento	Nuevo	279	58	337	90,8
	Previamente tratado	32	2	34	9,2
Total		311	60	371	

Fuente: SIVIGILA, Secretaria Departamental de Salud, Valle del Cauca, Colombia 2019

➤ Tuberculosis Farmacorresistente (TBFR)

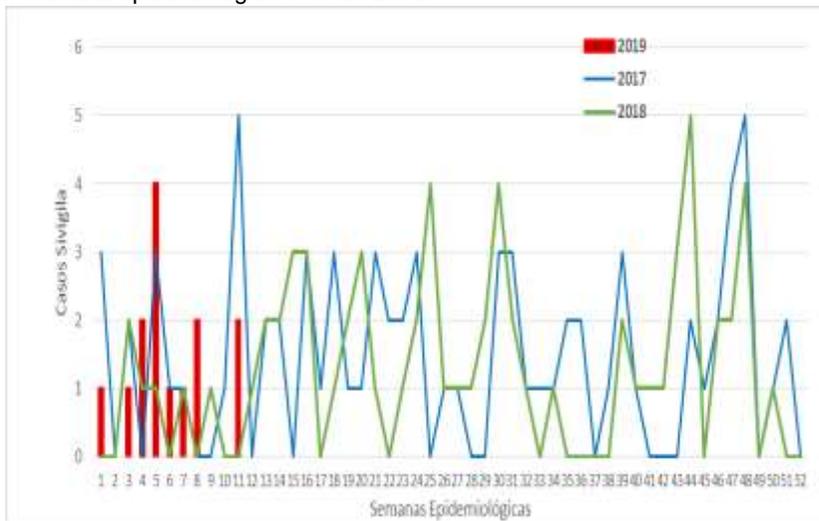
A la SE11 hubo 14 casos de TBFR (Tabla 16); comparado con el año anterior a igual SE hubo un incremento de 133,3% (Gráfica 27).

Tabla 16. Casos TBFR según tipo de resistencia y condición final. Semana 1 – 11 de 2019.

Municipio	Tipo de resistencia	TB pulmonar	TB extrapulmonar	Total	%	Fallecidos
Jamundí	Mono resistente	1	0	5	35,7	0
Cali	Mono resistente	4	0			0
Cali	MDR	1	1	2	14,3	2
Cali	Resistencia a Rifampicina	4	1	7	50,0	0
Palmira	Resistencia a Rifampicina		1			0
Pradera	Resistencia a Rifampicina	1				
Total		11	3	14	100,0	0

Fuente: SIVIGILA, Secretaria Departamental de Salud, Valle del Cauca, Colombia 2019.

Grafica 27. Comportamiento de la notificación de Tuberculosis farmacorresistente, Valle semana epidemiológica 1-11 de 2019.



Fuente: SIVIGILA, Secretaria Departamental de Salud, Valle 2019.

Indicadores:

- ✓ Porcentaje de TBCFR: 28,6% (4 casos).
- ✓ Incidencia departamental. TBFR: 0,32 casos x 100.000 habitantes.

Al realizar el ACIP se vio que Cali presentó un incremento poco significativo en la notificación de los casos ($p < 0,05$), contrario a Valle del Cauca que sí lo presentó para el país, comparado con cinco años anteriores a igual SE.

➤ **Confección (CTBC-VIH)**

A la SE11, hubo 55 casos de CTBCTF-VIH y cuatro TBCFR-VIH, con un porcentaje de confección 15,3% de 239 casos entre TBC sensible y resistente.

Hubo cuatro decesos por CTBC-VIH en menores de 49 años, tres figuraron como TBCFR y uno como TBCTF, todos fueron de Cali.

➤ **Lepra (LE)**

A la SE11 hubo 10 casos de LE, tres de Cali, dos de La Unión, dos de Palmira, dos de Tuluá y uno de Zarzal. Por su condición, tres fueron recidivas y ocho nuevos.

Grafica 28. Comportamiento de la notificación de Lepra, Valle semana 01-11 de 2019



Fuente: SIVIGILA, Secretaria Departamental de Salud, Valle del Cauca 2019.

Comparado con el año anterior, a igual SE hubo nueve casos con un incremento en la notificación de 11,11%.

Indicadores a la SE11 de 2019

- ✓ Tasa de detección de casos nuevos: (7 casos) 0,16 por cada 100.000 habitantes.
- ✓ Porcentaje de casos multibacilares: 60% (6 casos)
- ✓ Porcentaje de discapacidad en los casos nuevos I y II: 43% (3 casos)
- ✓ Tasa de discapacidad: 0,07 por cada 100.000 habitantes.

El ACIP reveló que para la LE hubo un leve incremento no significativo, de casos en Cali, Palmira y Tuluá, comparado con los cinco años anteriores para igual semana epidemiológica.

INFECCIONES DE TRANSMISIÓN SEXUAL

➤ Sífilis congénita (SC)

A la SE11 hubo 16 casos de SC en siete municipios (Tabla 17).

Tabla 17. Casos sífilis congénita a semana 11, Valle 2019.

Municipio de Residencia	Nacidos Vivos + Mortinatos	N° de Casos por Municipio de Residencia	Incidencia * (1000 NV+mortinatos) por ET de Residencia	%
Cali	5349	7	1,31	43,75
Zarzal	104	2	19,23	12,50
Tuluá	459	3	6,54	18,75
Candelaria	194	1	5,15	6,25
Cartago	188	1	5,32	6,25
El Águila	14	1	71,43	6,25
Yumbo	227	1	4,41	6,25
Valle del Cauca	9162	16	1,75	100,00

*Nacidos vivos y muertos residentes del Valle del Cauca corte semana 11 de 2019-RUAF.

➤ Sífilis gestacional (SG)

A la SE11 hubo 221 casos de SG que, una vez depurados, se redujeron a siete para un acumulado de 132 casos. El año anterior a la misma SE hubo 125 (Tabla 18).

Los casos reportados procedían de los siguientes municipios.

Tabla 18. Casos de sífilis gestacional a semana 11, Valle 2019

Municipio de Residencia	N° de Casos	%
Ansermanuevo	3	2,27
Buga	2	1,52
Bugalagrande	1	0,76
Cali	81	61,36
Candelaria	3	2,27

Cartago	2	1,52
Dagua	2	1,52
El Águila	1	0,76
El Cairo	1	0,76
Florida	5	3,79
Jamundi	5	3,79
La Union	1	0,76
Palmira	12	9,09
Pradera	1	0,76
Tuluá	5	3,79
Vijes	1	0,76
Yumbo	5	3,79
Zarzal	1	0,76
Valle del Cauca	132	100

Fuente: SIVIGILA, Secretaría Departamental de Salud, Valle del Cauca, Colombia 2019

A la SE11, se estimó una prevalencia de 14,4 casos por cada 1.000 nacidos vivos.

➤ VIH/SIDA y mortalidad por SIDA

A la SE11 hubo 845 registros que, una vez depurados, se redujeron a 54; a la misma SE del año 2018 hubo 433, aumentando la notificación 26,76%; de estos 87% ocurrió en estadio 1 (VIH), 8% en estadio 2 (SIDA) y 6% fallecieron. Los casos por municipio están en la tabla 19.

Tabla 19. Casos VIH/SIDA a semana 11, Valle 2019

Municipio de procedencia	N° de Casos	%
Buga	12	2,19
Bugalagrande	3	0,55
Caicedonia	4	0,73
Cali	383	69,76
Candelaria	8	1,46
Cartago	8	1,46
Dagua	1	0,18
El Águila	1	0,18
El Cerrito	6	1,09
El Dovio	1	0,18
Florida	5	0,91
Guacari	1	0,18
Jamundi	14	2,55
La Cumbre	1	0,18

Obando	1	0,18
Palmira	43	7,83
Pradera	5	0,91
Sevilla	2	0,36
Toro	1	0,18
Tulua	34	6,19
Versalles	1	0,18
Vijes	1	0,18
Yotoco	2	0,36
Yumbo	10	1,82
Zarzal	1	0,18
Valle del Cauca	549	100

Fuente: SIVIGILA, Secretaría Departamental de Salud, Valle del Cauca, Colombia 2019

➤ VIH/SIDA en Situaciones Especiales

Gestantes

Se notificaron ocho mujeres gestantes que conviven con VIH (6 de Cali, una de Roldanillo y una de Palmira). Seis casos no cumplieron con la definición (Uno de estos por tener carga viral menor a 5.000 copias, los demás por estar notificados con pruebas Elisa o con pruebas rápidas).

Coinfección TBC/VIH

Se han reportado 16 casos (3,1%) de pacientes con CTBC/VIH SIDA, mostrando una letalidad de 43,75% (7 fallecidos) y, de estos, ninguno cumplió con los criterios del Protocolo del Instituto Nacional de Salud, sin embargo, en la base de datos de TBC y RUAF, se hallaron cinco registros de menores de 49 años, quienes están priorizados para el desarrollo de unidades de análisis.

➤ Hepatitis (HT)

A la SE11 hubo 111 registros de HT que, una vez depurados, se redujeron a 81. Para la SE11 de 2018, se notificaron 61, incrementó 32,79%.

➤ Hepatitis B (HTB) en Situaciones Especiales

Gestantes

A la SE11 se notificó una gestante que convive con HTB procedente del Municipio de Ansermanuevo.

Coinfección Hepatitis B/VIH

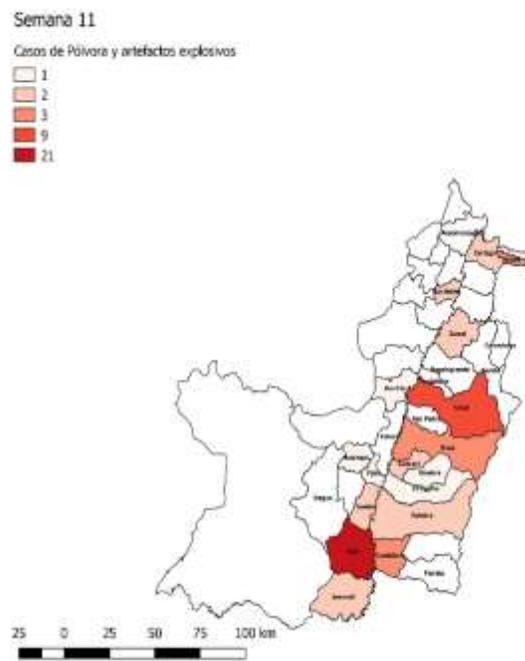
Se han reportado 12 casos de coinfección HTB/VIH (14,81%), con una letalidad de 10% (1 fallecido).

8. ENFERMEDADES CRÓNICAS

➤ Lesiones por pólvora pirotécnica (LPP)

Se mantiene la notificación de 59 casos, debido a la vigilancia de LPP después de las festividades de fin de año. Se observó que 32,19% fueron menores de edad; los artefactos pirotécnicos denominados “otros”, como las papeletas; generaron 50,9% de las lesiones; su manipulación y la observación fueron las actividades más frecuentes entre los lesionados; finalmente, las quemaduras y las laceraciones fueron las lesiones más frecuentes. El número de casos por municipio se ve en el mapa 4.

Mapa 4. Lesiones por pólvora en Valle del Cauca a la SE11, 2019.



➤ Cáncer Infantil (CAI)

A la SE11 hubo 86 casos de CAI que, depurados, se redujeron a 42 casos; 95,1% fueron nuevos. De ellos 13 ingresaron por confirmación diagnóstica, 36 en presunción, de los cuales 20 cumplieron con el criterio de ajuste; sin embargo, falta por confirmar o descartar un 60%.

Con relación al diagnóstico, se vio que la “leucemia Linfoblástica Aguda” y “Otras neoplasias malignas no específicas” representaron 57,14% de las categorías diagnósticas, con relación al de tipo de diagnóstico (Tabla 20).

Tabla 20. Distribución del cáncer en menores de 18 años según tipo de diagnóstico, Valle del Cauca, a la SE11 de 2019.

Clasificación del cáncer	#	%
Leucemia Linfoide Aguda	13	31,71
Leucemias Mieloides agudas	0	0,00
Otras leucemias	1	2,44
Linfomas y neoplasias reticuloendoteliales	3	7,32
Tumores del sistema nervioso central	5	12,20
Neuroblastoma y otros tumores de células n.	2	4,88
Retinoblastoma	1	2,44
Tumores renales	0	0,00
Tumores hepáticos	0	0,00
Tumores óseos malignos	3	7,32
Sarcomas de tejidos blandos y extraóseos	0	0,00
Tumores germinales, trofoblásticos y otros gonadales	2	4,88
Tumores epiteliales malignos y melanomas	0	0,00
Otras neoplasias malignas no específicos	11	26,83
Total	41	100,00

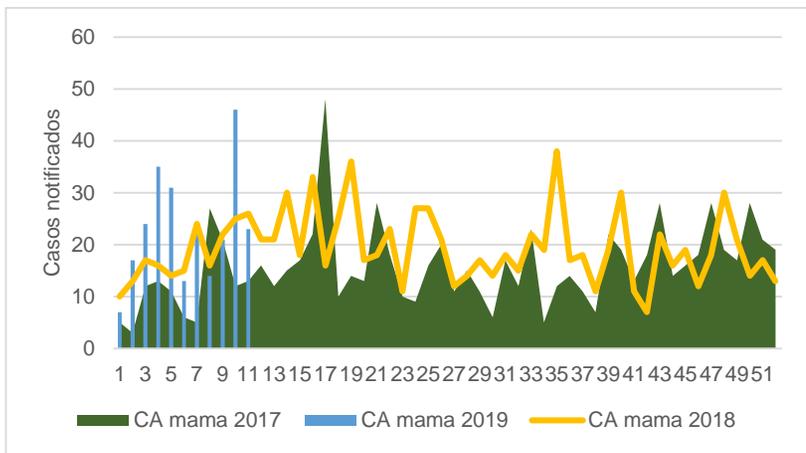
Fuente: SIVIGILA, Secretaria Departamental de Salud, Valle del Cauca, Colombia 2019.

Todos estaban afiliados al sistema de seguridad social (SSS) al momento de la presunción o diagnóstico, el régimen contributivo presentó más casos (58,1%= 25). Durante este periodo en 14,6 % (6) de los municipios hubo registros; Cali aportó 84% de ellos.

➤ **Cáncer de mama (CAM)**

Hasta la SE11 hubo 254 casos de CAM (Gráfica 29), la incidencia fue de 7,93 por cada 100.000 habitantes, dos ocurrieron en varones. Según el indicador de oportunidad de inicio del tratamiento 140 (55,8%) se encontraban pendientes de ajuste, 66 (26,3%) tuvieron una oportunidad baja (inicio mayor a 45 días), en 33 (13,1%) la oportunidad fue alta (inicio menor a 30 días) y para 12 (4,8%) fue baja (inicio mayor a 45 días).

Gráfica 29. Comportamiento en la notificación de cáncer de mama, Valle del cauca, semana epidemiológica 1-11, 2019.

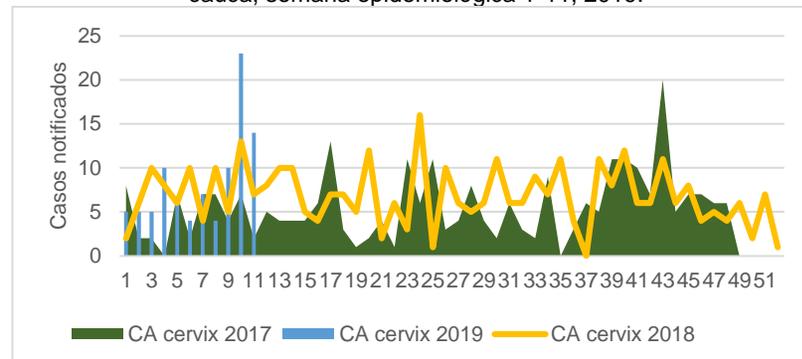


Fuente: Sivigila Valle del cauca, Colombia, 2019.

➤ **Cáncer de cérvix (CAC)**

Hubo 93 casos de CAC para una incidencia de 5,52 por cada 100.000 mujeres mayores de 18 años. Según el indicador de oportunidad de inicio del tratamiento 55 (59,1%) están pendientes de ajuste, 25 (26,9%) tuvieron una oportunidad baja (inicio mayor a 45 días), 10 (10,8%) una oportunidad alta (inicio menor a 30 días) y sólo tres (3,2%) tuvieron oportunidad media (inicio de 30 a 45 días).

Gráfica 30. Comportamiento en la notificación de cáncer de cérvix, Valle del cauca, semana epidemiológica 1-11, 2019.

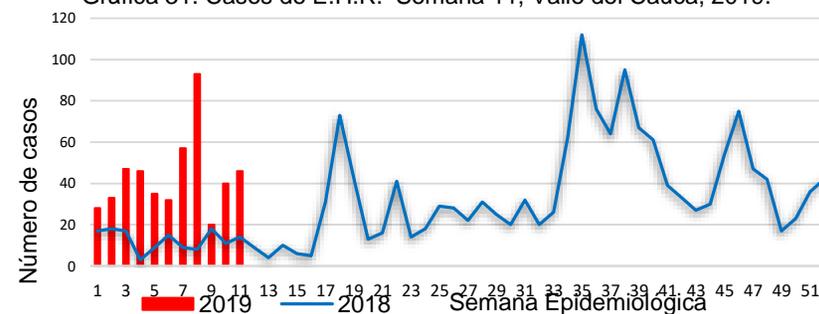


Fuente: Sivigila Valle del Cauca, Colombia, 2019

➤ **Enfermedades Huérfanas-Raras (EHR)**

Hasta la SE11 se notificaron 477 casos de EHR que, depurados, bajaron a 384; a la misma SE de 2018 hubo 139, con un aumento significativo de 70,9 %; se presentaron picos en las SEs03-04, 07-08 y 11 (Gráfica 31) por la notificación de “disonía no específica” en la Clínica Nueva Rafael Uribe, se notificaron 35 casos por el plan de contingencia, canalizando casos no reportados retrospectivamente.

Gráfica 31. Casos de E.H.R. Semana 11, Valle del Cauca, 2019.



Fuente: SIVIGILA, Secretaria Departamental de Salud, Valle del Cauca, Colombia 2019.

En la tabla 21 se muestran las EHR más prevalentes discriminadas por grupo de edad.

Tabla 21. Proporción de las diez Enfermedades Huérfanas-Raras notificadas con mayor frecuencia por grupo de edad, Semana 11, Valle del Cauca, 2019.

Enfermedad Huérfana – Rara	Menores de edad		Mayores de edad		Total	
	Casos	%	Casos	%	Casos	%
Drepanocitosis	25	5,2	12	2,5	37	7,8
Distonia no especificada	0	0,0	36	7,5	36	7,5
Esclerosis Múltiple	1	0,2	30	6,3	31	6,5
Enfermedad de Von Willebrand	5	1,0	12	2,5	17	3,6
Polineuropatía desmielinizante inflamatoria crónica	1	0,2	13	2,7	14	2,9
Displasia broncopulmonar	14	2,9	0	0,0	14	2,9
Hepatitis crónica autoinmune	1	0,2	12	2,5	13	2,7
Miastenia grave	1	0,2	11	2,3	12	2,5
Fibrosis pulmonar idiopática	0	0,0	12	2,5	12	2,5
Déficit congénito del factor VIII	5	1,0	6	1,3	11	2,3
Total General	53	11,1	144	30,2	197	41,3

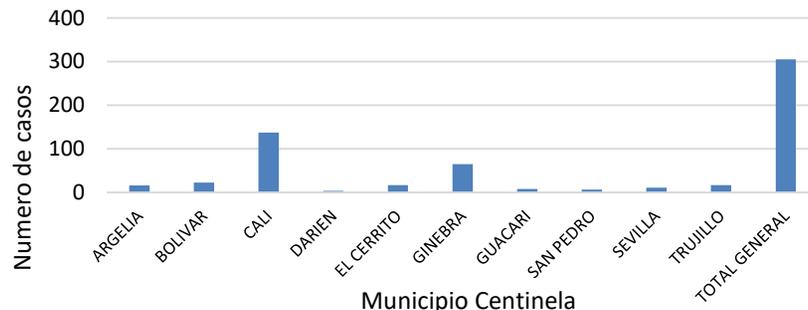
Fuente: SIVIGILA, Secretaria Departamental de Salud, Valle del Cauca, Colombia 2019.

De los 305 casos confirmados de VCEF, 78,0% no presentó fluorosis, los demás presentaron algún grado, de estos los estados “dudoso” y “muy leve” fueron los más frecuentes y corresponden a 14,1 % del total.

➤ Vigilancia Centinela de Exposición a Flúor (VCEF)

La VCEF se realiza con 13 UPGD ubicadas en 10 municipios (Gráfica 32), a los menores de 18 años que consultaron al servicio de odontología, se les evalúa la presencia o no de fluorosis y la severidad de la misma.

Gráfica 32. Casos notificados de Exposición a Flúor por Municipio Centinela, Semana 11, Valle del Cauca, 2019.



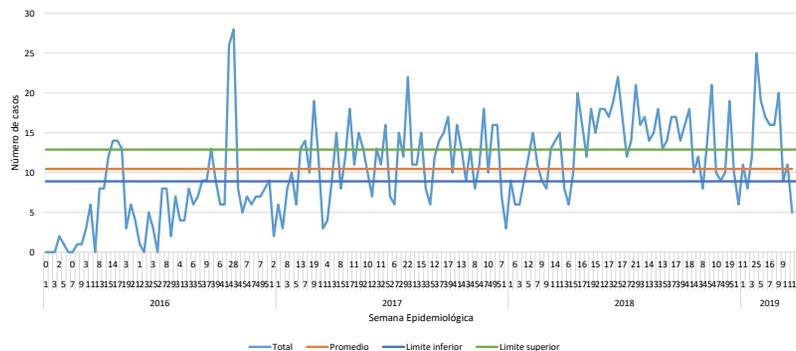
Fuente: SIVIGILA, Secretaria Departamental de Salud, Valle del Cauca, Colombia 2019.

9. VIGILANCIA NUTRICIONAL

➤ Morbilidad por Desnutrición Aguda Moderada o Severa (MBDAM/S)

Hasta la SE11, hubo 169 casos de MBDA en menores de 5 años (Gráfica 33), un reporte tiene nacionalidad venezolana; 72,79% de estos corresponden a MBDAM y 27,21% a MBDAS. Los municipios con mayor número de casos fueron Cali, Yumbo, Tuluá, Palmira y Dagua. La incidencia por MBD a la SE11 fue de 5,2 por cada 10.000 menores de 5 años.

Gráfica 33. Comportamiento de la MBDA en menores de 5 años, Valle del Cauca, Semana 11 de 2019.



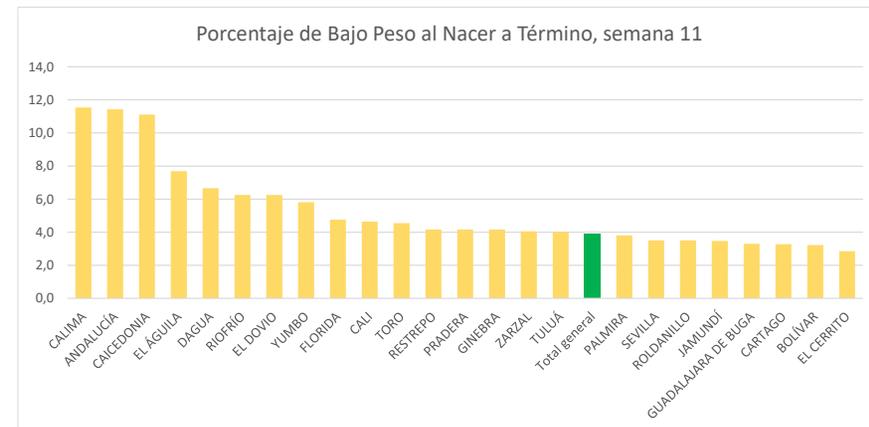
Fuente: SIVIGILA, Secretaría Departamental de Salud, Valle del Cauca, Colombia 2019.

➤ Bajo Peso al Nacer a Término (BPNT)

A la SE11 hubo 262 casos de BPNT en 27 municipios. Con una correlación RUAF/SIVIGILA de 86,2%.

Un 59,25% (16/27) de los municipios está por encima de la media nacional (3,8%) (Gráfica 34); sin embargo, municipios como Darién, Andalucía, Caicedonia, El Águila, Dagua, Riofrio, El Dovio y Yumbo tienen porcentajes tan altos que requieren otros análisis como insumo para intervenciones.

Gráfica 34. Bajo peso al nacer, Valle del cauca, a semana epidemiológica 11, 2019



Fuente: Sivigila Valle del Cauca, Colombia, 2019.

➤ Mortalidad por desnutrición en menores de 5 años (MTD)

A la SE11 se notificaron dos casos probables de MTD, un caso del municipio de Candelaria y el otro de Dagua. Están pendientes los análisis y la clasificación final de los mismos.

10. MATERNIDAD SEGURA

➤ Mortalidad materna (MTM)

A la SE11 hubo siete casos de MTM, de ellas seis residían en Valle del Cauca; tres fueron MTM tempranas (ocurren durante el embarazo, parto y hasta los 42 días de terminada la gestación), tres fueron MTM tardías (ocurren desde el día 43 y hasta un año de terminada la gestación); hasta la fecha no se han notificado casos de lesiones de causa externa.

Tabla 22. Notificación de Mortalidad materna, Valle del Cauca, Semana epidemiológica 1 a 11, 2017-2019

Año	Temprana	Tardía	Coincidente
2017	2	3	2
2018	0	2	1
2019	3	3	0

Fuente: Sivigila Valle del Cauca, Colombia, 2019.

La notificación muestra un incremento de 50% con respecto al 2018, cuando se reportaron tres casos.

La razón de MTM a la SE11 de 2019 fue de 35 casos por cada 100.000 nacidos vivos (meta: 45). La entidad territorial con la mayor razón de MTM fue San Pedro con 3.030.

Tabla 23. Notificación de Mortalidad Materna por Municipio de residencia, Valle, Semana epidemiológica 11 de 2019

Municipio de Residencia	Temprana	Tardía	Total general	Nacidos vivos corte 16 de marzo	Razón de MM por 100000 nacidos vivos
CALI	2	2	4	4935	41
PALMIRA	0	1	1	658	0
SAN PEDRO	1	0	1	33	3030
Total general	3	3	6	8594	35

Fuente: SIVIGILA, Secretaria Departamental de Salud, Valle del Cauca, RUAF Estadísticas Vitales, 2019.

Por causas agrupadas de MTM hasta la SE11, la mayoría corresponde a “otras causas indirectas” (diabetes, anemia de células falciformes, leucemia mieloide); por tipo de causa, 50% corresponden a “indirectas” y 50% se encuentran en estudio (Tabla 24).

Tabla 24. Mortalidad Materna por tipo y causa principal agrupada, Valle del Cauca (Sin incluir el Distrito de Buenaventura), Semanas epidemiológicas 1-11, 2019

Tipo	Causa Básica	Temprana	Tardía	Total general
indirecta	Anemia Drepanocítica	1	0	1
	Diabetes Tipo 1	0	1	1
Pendiente de análisis	Eclampsia	1	0	1
	Obstrucción del conducto biliar	0	1	1
	Otras leucemias mieloides	0	1	1
	Trombo embolismo temprano	1	0	1

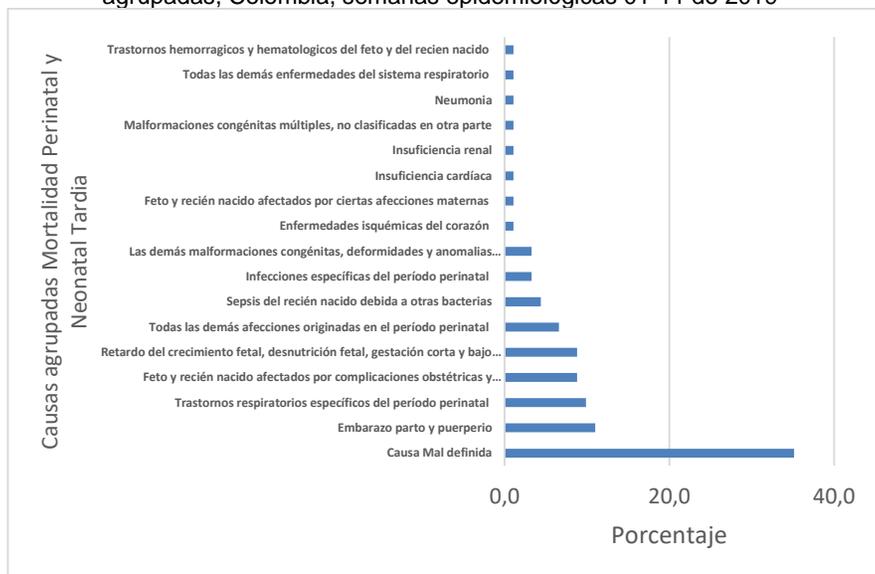
Fuente: SIVIGILA, Secretaria Departamental de Salud, Valle del Cauca, 2019

➤ Mortalidad Perinatal (MTP)

Hasta la SE11 hubo 123 casos de MTP y neonatales tardías; de las cuales 91 eran Vallecaucanas; a la misma SE de 2018, hubo 144 casos, lo que representa una baja de 53 %; según el momento de ocurrencia, 39 (43 %) correspondieron a muertes fetales ante parto, nueve (10 %) a muertes fetales intraparto, 28 (31%) a muertes neonatales tempranas y 15 (16%) a muertes neonatales tardías.

De acuerdo con las causas de muerte agrupadas, se observó que las más frecuentes fueron las “mal definidas” (35.2%) seguidas de embarazo, parto y puerperio (11%); la preeclampsia severa y otras causas de MTP fueron los trastornos respiratorios específicos del período perinatal y feto y recién nacido afectados por las complicaciones obstétricas y traumatismo del nacimiento (Gráfica 35).

Gráfica 35. Proporción de causas de muertes perinatales y neonatales tardías agrupadas, Colombia, semanas epidemiológicas 01-11 de 2019



Fuente: Sivigila, SSD Valle del Cauca, 2019

Alcalá, Bugalagrande, Darién, Florida, Toro y Vijes tuvieron un incremento significativo en la notificación con relación a sus registros en el mismo periodo de tiempo (Tablero de mando).

La razón de MTP y neonatal tardía a la SE11 fue de 10,6 por cada 1.000 nacidos vivos. En la tabla 25 se aprecia el indicador por municipio.

Tabla 25. Tasa de Mortalidad Perinatal y Neonatal Tardía, por entidad territorial de residencia, Valle del Cauca, Semana epidemiológica 11 de 2019.

MUNICIPIO DE RESIDENCIA	No	Nacimientos corte a 22 de marzo de 2019	Razón de Mortalidad Perinatal y neonatal tardía por 1000 nv
ALCALÁ	1	16	62,5
BUGA	6	260	23,1
BUGALAGRANDE	2	45	44,4
CALI	52	4935	10,5
CANDELARIA	1	184	5,4
CARTAGO	5	172	29,1
DAGUA	1	84	11,9

DARIEN	1	38	26,3
EL CERRITO	1	99	10,1
FLORIDA	1	129	7,8
JAMUNDÍ	2	335	6,0
PALMIRA	7	658	10,6
PRADERA	1	97	10,3
SEVILLA	1	78	12,8
TORO	1	24	41,7
TRUJILLO	1	51	19,6
TULUÁ	2	450	4,4
VIJES	1	20	50,0
YUMBO	2	208	9,6
ZARZAL	2	99	20,2
VALLE	91	8594	10,6

Fuente: Sivigila, SSD Valle del Cauca, 2018, Estadísticas Vitales, SSD Valle, Corte marzo 16 de 2019.

➤ Morbilidad Materna Extrema (MBME)

A la SE11 hubo 435 casos de MBME, de ellos 338 eran de Valle del Cauca; con respecto a la notificación de 2018, hubo un incremento de 22%. Según el promedio de los periodos históricos de tres años previos, frente a lo observado en esta SE, en 23 municipios disminuyeron las notificaciones; mientras en Andalucía, Ansermanuevo, Buga, Cali, Cartago, Dagua, El Cerrito, Florida, La Cumbre, Jamundí, Palmira, Pradera, Trujillo y Tuluá aumentaron significativamente con respecto a su comportamiento en el mismo periodo de tiempo (Tablero de mando). La razón de MBME preliminar en Valle del Cauca fue de 39 casos por cada 1.000 nacidos vivos; más alta que en 2018 durante el mismo periodo (25,6) y 16 entidades territoriales la superan. La tabla 26 muestra la razón de MBME por municipio.

Tabla 26. Tasa de Morbilidad Materna Extrema, por entidad territorial de residencia, Valle del Cauca, Semana epidemiológica 1-11, 2019

MUNICIPIO DE RESIDENCIA	No	Recién Nacidos Vivos corte 22 de marzo	Razón de Morbilidad Materna Extrema por 1000 nacidos vivos
ALCALÁ	1	16	63
ANDALUCÍA	3	47	64
ANSERMANUEVO	1	21	48

ARGELIA	1	15	67
BUGA	6	260	23
BUGALAGRANDE	1	45	22
CAICEDONIA	1	25	40
CALI	216	4935	44
CANDELARIA	5	184	27
CARTAGO	8	172	47
DAGUA	1	84	12
EL CERRITO	3	99	30
EL DOVIO	1	22	45
FLORIDA	6	129	47
JAMUNDÍ	16	335	48
LA CUMBRE	1	21	48
LA VICTORIA	1	17	59
OBANDO	1	13	77
PALMIRA	29	658	44
PRADERA	4	97	41
ROLDANILLO	2	74	27
SAN PEDRO	1	33	30
TRUJILLO	1	51	20
TULUÁ	16	450	36
VIJES	2	20	100
YOTOCO	1	21	48
YUMBO	9	208	43
VALLE	338	8594	39

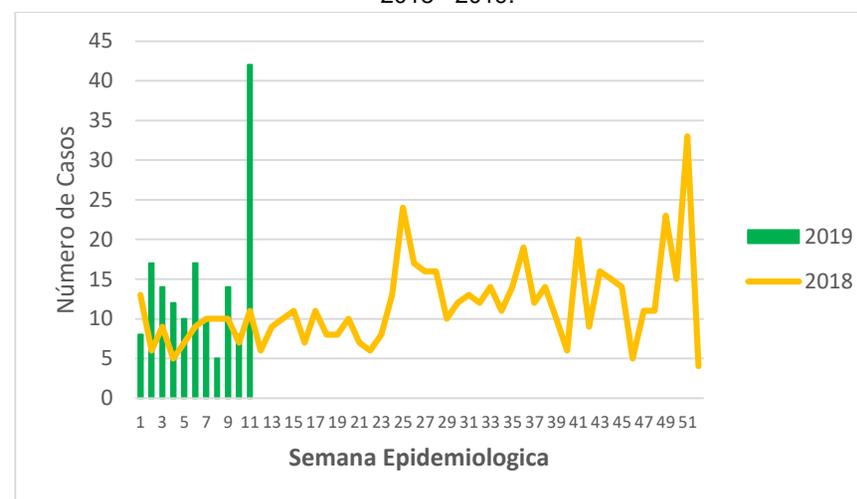
Fuente: Sivigila, SSD Valle, 2018, Estadísticas Vitales, SSD Valle del Cauca, Corte febrero 04 de 2019

Las aseguradoras con mayor porcentaje de casos de MBME fueron SOS (20%), Emssanar (18%), Nueva EPS (10%), Comfenalco (8%), Coomeva, Sura (6%), Asmet Salud y Medimas (5%).

➤ Defectos Congénitos (DC)

A la SE11 ocurrieron 227 casos de DC que, depurados, se redujeron a 157. Hubo un incremento de 38% (60 casos), en los casos notificados respecto de la misma SE del año anterior (Gráfica 36).

Gráfico 36. Defectos congénitos por semana epidemiológica, Valle del Cauca; 2018 - 2019.



Fuente: Sivigila, Secretaria de Salud Departamental, Valle del Cauca 2019

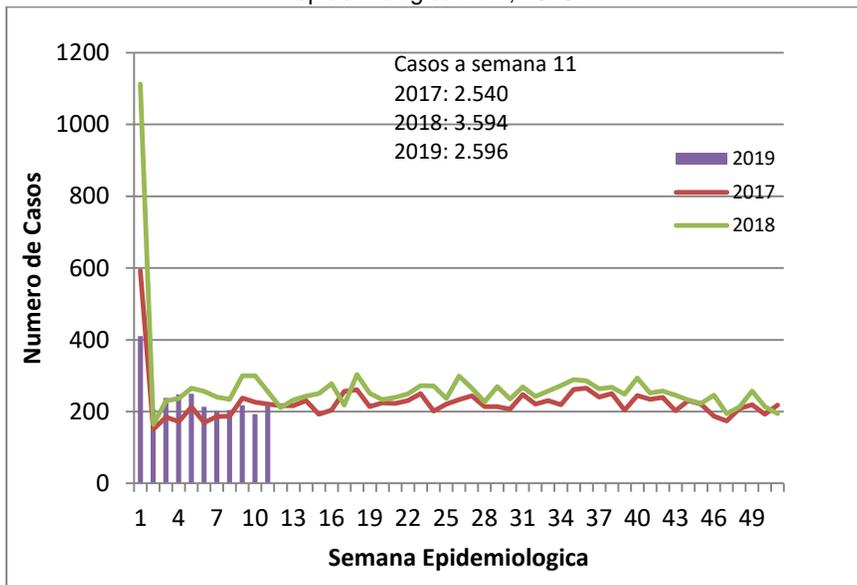
La incidencia general a la SE11, fue de 167 por cada 10.000 nacidos vivos; las incidencias más altas las tuvieron los municipios de Toro (1.250), Obando (769) y El Águila (714).

11. SALUD MENTAL

➤ **Violencia de género e intrafamiliar (VGI)**

Hasta la SE11, hubo 2.596 casos de VGI en Valle del Cauca (Gráfica 37), el promedio fue de 236 casos semanales.

Gráfico 37. Violencia de género e intrafamiliar, Valle del Cauca, semana epidemiológica 1-11, 2019.



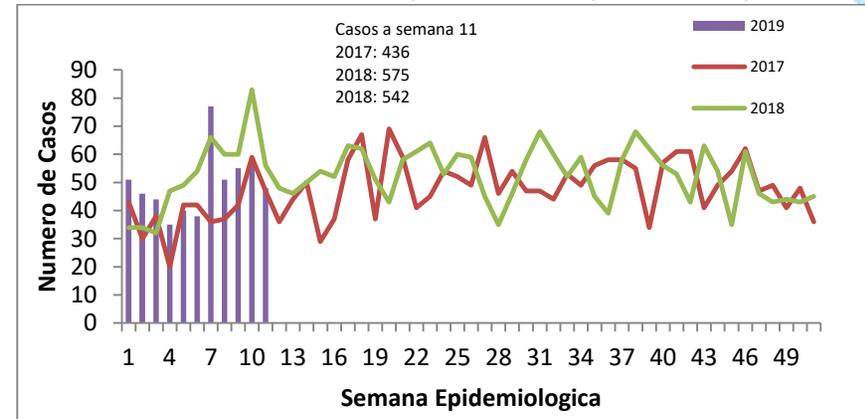
Fuente: Sivigila Valle del Cauca, Colombia, 2019.

La mayoría de las personas agredidas fueron mujeres (79,2%), de estas a su vez, 26% tenía entre 20-29 años; observándose que en todos los grupos de edad son ellas las más afectadas (Gráfico 37).

➤ **Intento de suicidio (IS)**

A la SE11 se notificaron 542 ISs en Valle del Cauca, el promedio fue de 49,3 semanales y hubo una disminución de 5,7% con relación al mismo periodo del año 2018 (Gráfico 38).

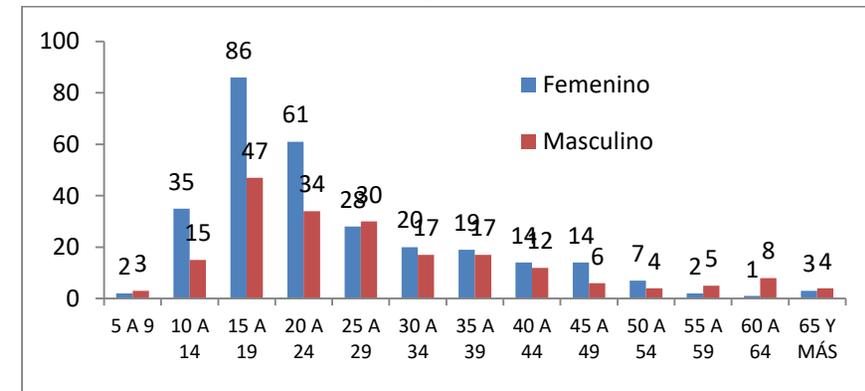
Gráfico 38. Intentos de suicidio, Valle del Cauca, semana 1-11, 2019.



Fuente: Sivigila Valle del Cauca, Colombia, 2019.

En personas de 15-29 años de edad ocurrió 58% de los casos y 59% en mujeres (Gráfico 39).

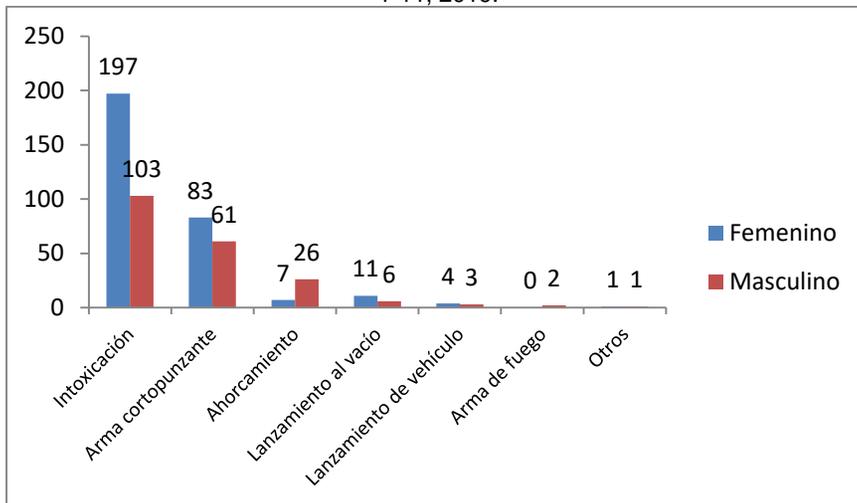
Gráfico 39. Intento de suicidio por edad y sexo, Valle del Cauca, semana 1-11, 2019.



Fuente: Sivigila Valle del Cauca, Colombia, 2019.

La mayoría de los casos (61%) fue por intoxicaciones y 29% por arma cortopunzante; mientras el ahorcamiento fue más frecuente en los hombres, 79% (Gráfica 40).

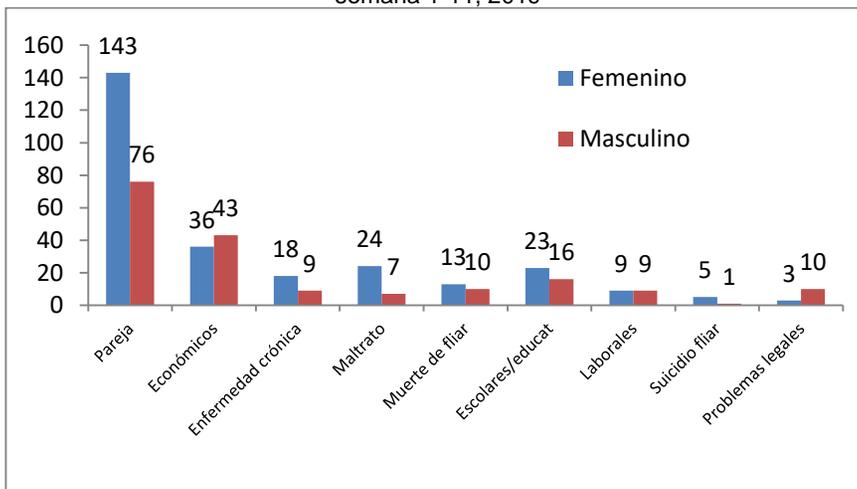
Gráfico 40. Intento de suicidio por mecanismo y sexo, Valle del Cauca, semana 1-11, 2019.



Fuente: Sivigila Valle del Cauca, Colombia, 2019.

El factor desencadenante más frecuente fueron los problemas de pareja (43%), afectando muchos más a las mujeres (65%) (Gráfico 41).

Gráfico 41. Intento de suicidio por desencadenante y sexo, Valle del Cauca, semana 1-11, 2019



Fuente: Sivigila Valle del Cauca, Colombia, 2019.

12. FACTORES DE RIESGO AMBIENTAL

➤ Lesiones de causa externa (LCE)

Procedimientos estéticos (PE)

A la SE11 hubo 41 casos de LCEPE. Todas las notificaciones fueron de mujeres; la edad promedio fue de 35 años (RIC 29-43 años). Por el tipo de aseguramiento, se vio que sobresalen las del régimen contributivo (48,78% n=20), seguido por el especial (29,27% n=12).

Entre las lesiones más frecuentes estuvieron las infecciones (48,78% n=20), las hemorragias (21,95% n=9) y las embolias (15,38% n=6); de las pacientes con infecciones, 9,76% desarrolló sepsis.

Las partes anatómicas más afectadas fueron el abdomen (41,46%), las mamas (17,07%) y los glúteos (21,95%). Los elementos más vinculados con las lesiones fueron los aparatos estéticos (70,73%), los equipos biomédicos (58,54%) y los artículos de belleza (34,15%).

Cerca de 27% de las lesiones se produjeron en centros estéticos, 4,88% en instituciones conocidas como "Spa" y las restantes, 73,17% en instituciones prestadoras de servicios de salud. La mayoría (80,49%) de los procedimientos fueron realizados por médicos cirujanos plásticos. La mayoría (65,85%) fue hospitalizada, de estas, a su vez, un 7,32% fue atendido en una UCI; cuatro pacientes entraron directamente a la UCI. Hasta la SE11 hay dos muertes.

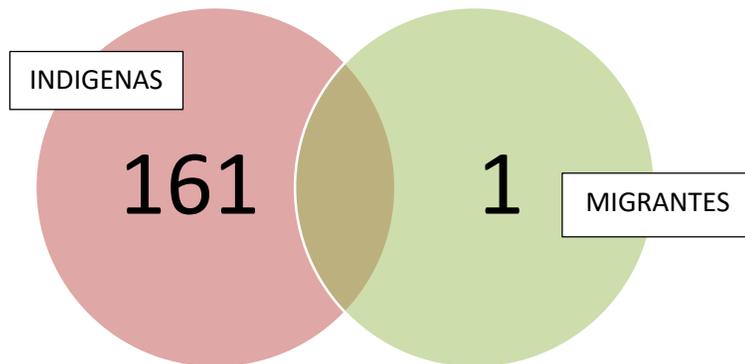
13. POBLACIONES ESPECIALES

Para la SE11 se realizaron análisis teniendo en cuenta los tipos de población: Indígenas, militares, policía, migrantes, cárceles. Cada evento tuvo su propia depuración.

Eventos relevantes para poblaciones especiales a la SE11.

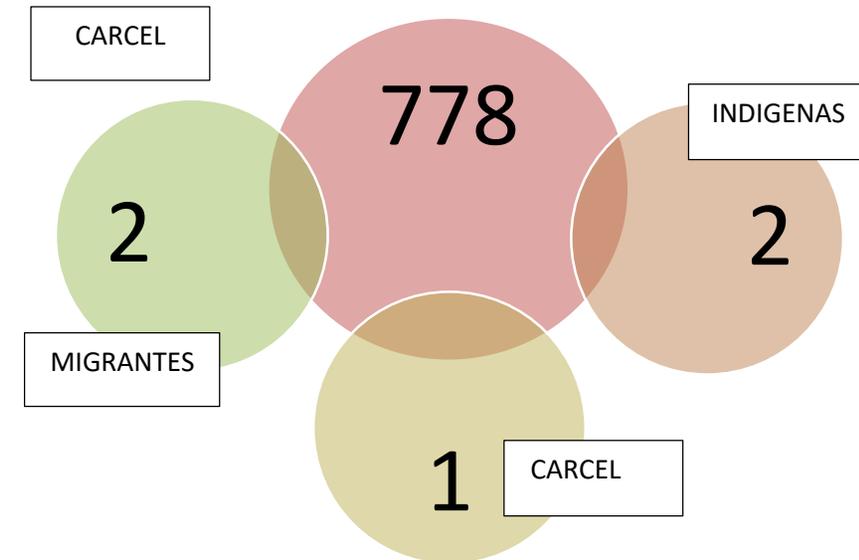
Defectos Congénitos

De los 162 casos, sólo uno era migrante.



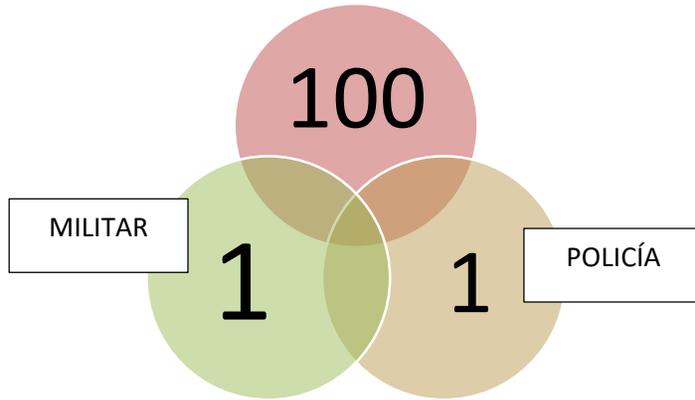
Varicela

De los 778 casos identificados, dos eran migrantes venezolanos, dos indígenas y uno al grupo carcelario.



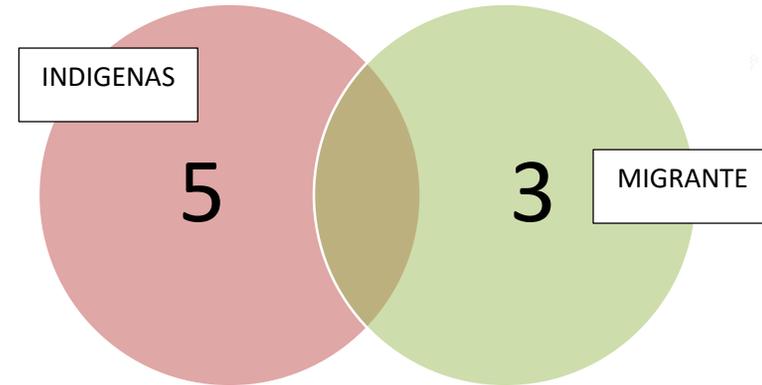
Parotiditis

De los 100 casos identificados, sin hallazgos de brote, un caso aislado perteneció a la policía; el otro era un caso aislado de sanidad militar, con 78 años de edad usuario del sistema militar que no pertenecía a la Escuela Militar de Aviación (EMAVI).



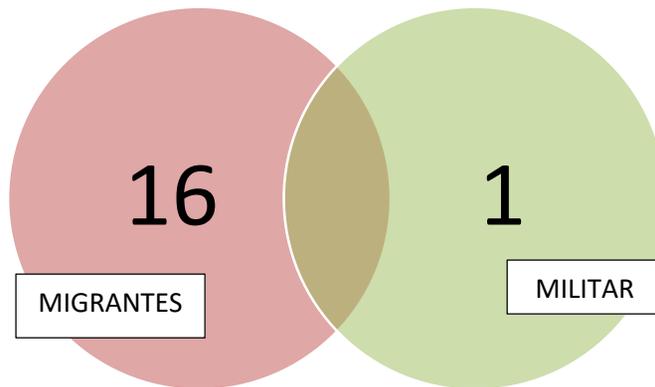
Bajo Al Peso Al Nacer

Se identificaron cinco casos de población indígena y tres de migrantes venezolanos.



Malaria

Se identifican 16 casos que pertenecían a migrantes venezolanos y un caso del Batallón de Infantería no 23 Vencedores de Cartago.



TABLERO DE MANDO 2019



SECRETARÍA DEPARTAMENTAL DE SALUD



@SECSALUDVALLE

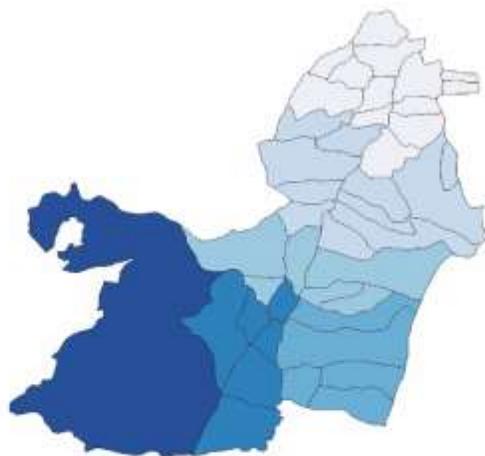


/SECSALUDVALLE



@SECSALUDVALLE

BOLETÍN EPIDEMIOLÓGICO VALLE DEL CAUCA 2019



DEPARTAMENTO DEL VALLE DEL CAUCA
GOBERNACIÓN

Secretaría de Salud

María Cristina Lesmes Duque

Secretaria Departamental de Salud del Valle del Cauca

Luisa Fernanda Reina González

Subsecretaria Técnica Salud Pública

María Constanza Victoria García

Coordinadora Vigilancia en Salud Pública Departamental

Paola Andrea Londoño

Coordinadora Laboratorio de Salud Pública Departamental

Helmer de Jesús Zapata Ossa

Coordinador Comité Departamental de Estadísticas Vitales

RESPONSABLES DE INFORME

Alba Lucía Rodríguez Niampira, Enfermera Magister en Epidemiología.

Claudia Yaneth Hernández Arango, Terapeuta Respiratorio Magister en Epidemiología.

Diana Carolina Pineda, Enfermera- Especialista en Epidemiología.

Diana Marcela Cruz Mora, Trabajadora Social- Especialista En Epidemiología.

Diana Paola Moreno, Enfermera, Maestrante en Epidemiología.

Eliana Andrea Saldarriaga, Microbióloga - Magister en Epidemiología.

Elisa María Pinzón Gómez, Odontóloga Magister en Epidemiología.

Freddy Córdoba, Biólogo Entomólogo especialista en Epidemiología

Julián Andrés Peláez Freire, Fisioterapeuta Magister en Epidemiología.

María Eugenia Ortiz Carrillo, Terapeuta Respiratoria Magister en Epidemiología.

Mónica Cristina Luna Bolaños, Terapeuta Respiratoria Maestría en Epidemiología.

Roberto Felipe Velasco, Odontólogo Especialista en Epidemiología

Sayda Milena Pico, Nutricionista Maestría en Salud Pública.

Víctor Hugo Muñoz Villa, Psicólogo, Magister en Epidemiología.

Viviana Alejandra Ortiz Ortega, Psicóloga, Maestrante en Epidemiología.

Yanira Mosquera, Enfermera, Especialista en Gerencia Servicios.

María Elena Tello – Medica maestrante Epidemiología

EQUIPO DE APOYO

Giovanna Andrea Torres, Ingeniera de Sistemas

Guillermo Llanos Ramos, Técnico

Nubia Esperanza Rengifo García, Bacterióloga Especialista en Epidemiología

Juan Carlos Gutiérrez Millán, Estadístico

Rafael Antonio Restrepo, Ingeniero de Sistemas, Esp. Gerencia Est. Informática

Mario Suárez Toledo, Biólogo Entomólogo, Magister en Microbiología.

Erasmó Correa Riascos, Estadístico