



BOLETÍN EPIDEMIOLÓGICO

Instituto Departamental de Salud de Nariño

Brote de diarrea, Municipio de Ipiales

Agosto 10 de 2017

Corte, Agosto 9 de 2017

Contenido

- 1.- Introducción
- 2.- Antecedentes
- 3.- Métodos
- 4.- Resultados
- 5.- Laboratorio
- 6.- Salud Ambiental
- 7.- Avances generales
- 8.- Medidas preventivas y de control

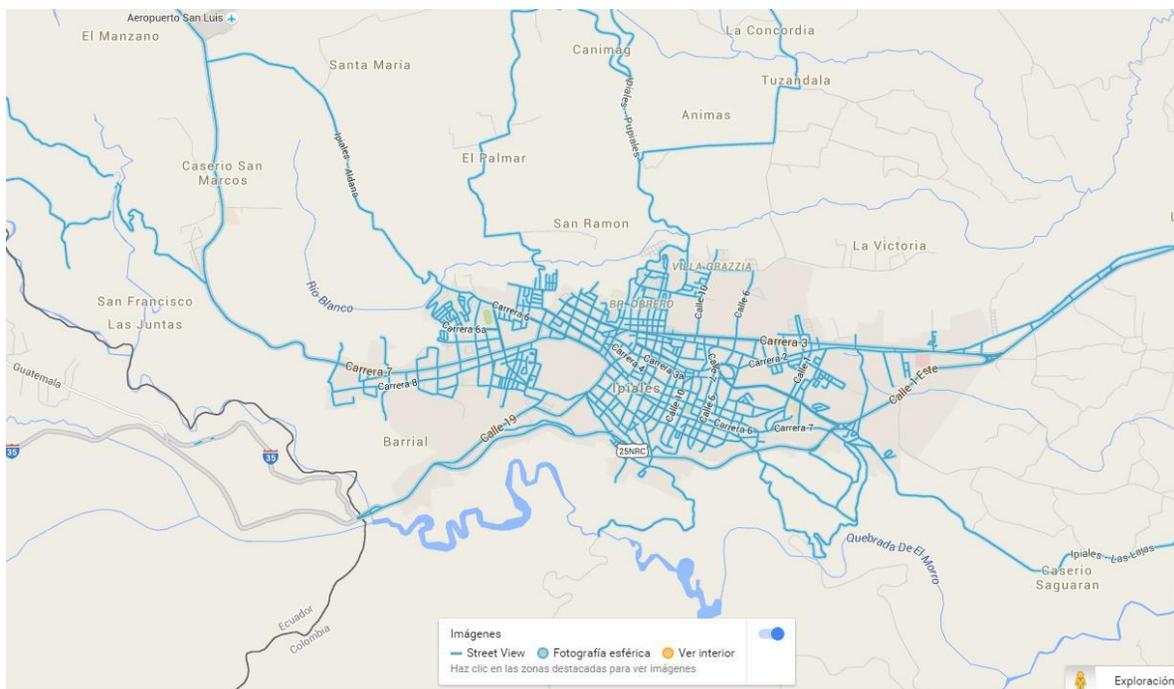
1.- Introducción

Un brote es una situación epidémica limitada a un espacio localizado. Como situación epidémica, por tanto, un brote es de aparición súbita y representa un incremento no esperado en la incidencia de una enfermedad. Como situación limitada, un brote implica ocurrencia en un espacio específicamente localizado y geográficamente restringido, como por ejemplo, una comunidad, un pueblo, un barco, una institución cerrada (escuela, hospital, cuartel, monasterio). Un brote se basa en evidencia sistemáticamente recolectada, usualmente a partir de los datos de vigilancia en salud pública y eventualmente seguida por una investigación epidemiológica que sugiere una relación causal común entre los casos. En teoría, un brote sería la expresión inicial de una epidemia y, por tanto, la identificación oportuna de un brote sería la manera más temprana de prevenir una epidemia subsecuente. En la práctica, la identificación de brotes es una actividad básica. De los sistemas de vigilancia y la investigación de brotes un requisito importante para la implementación de medidas de prevención y control oportunas y efectivas en el nivel local.

2.- Antecedentes

El día 19 de julio de 2017 el Instituto Departamental de Salud de Nariño, es informado por parte de la Secretaria de Salud Municipal de Ipiales, que desde el 14 de julio el Hospital Civil de Ipiales, la Clínica las Lajas y la ESE Municipal, informan sobre el incremento de casos con enfermedad diarreica aguda, procedentes de diferentes barrios de esta ciudad y de algunas zonas rurales, que se caracterizan por diarrea, nausea, vomito, dolor abdominal y con menor frecuencia fiebre.

El municipio de Ipiales, está localizado al sur occidente colombiano, en la región andino amazónica del departamento de Nariño, en la cordillera centro oriental, en el nudo de los pastos, cerca de la línea equinoccial. Tiene una extensión territorial aproximada de 1.167 kilómetros cuadrados, que representan el 4.91% del total de la extensión del territorio departamental; Tiene cinco corregimientos importantes; La Victoria, Las Lajas, San Juan, Yaramal y Jardines de Sucumbíos, 73 veredas rurales, 5 centros poblados. En la cabecera municipal se reconocen aproximadamente 155 barrios divididos en 10 sectores. La densidad poblacional para el año 2014 es de 52.1 habitantes por km cuadrado. Cuenta en 2017 con una población de 145.073 habitantes de los cuales 71.562 son hombres y 73.511 mujeres, el 73 % en área urbana 105.875 y 27 % en área rural 39.198 habitantes.



3- Métodos

La secretaria Municipal de Salud de Ipiales de acuerdo a sus competencias inicia la investigación del brote con el apoyo de funcionarios del Instituto Departamental de Salud de Nariño, para ello se procede a organizar el grupo de trabajo de campo, conformado por el área de epidemiología, saneamiento ambiental y laboratorio.

Las acciones están encaminadas a la aplicación de encuestas de consumo a cada uno de los afectados, entrevistas con pacientes y personal médico de las entidades prestadoras de servicios, toma de muestras de laboratorio, análisis de la calidad del agua, e investigación del impacto ambiental a las fuentes de abastecimiento, (Río blanco y río Chiquito) y Búsqueda Activa Comunitaria en barrios priorizados.

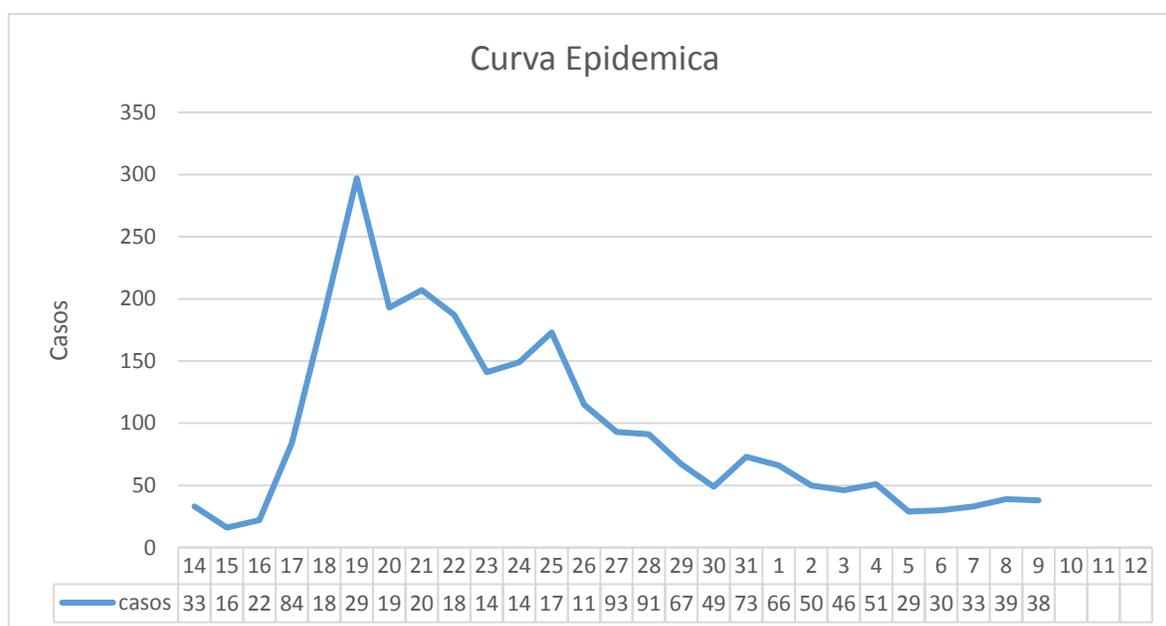
De igual forma se realiza una reunión Binacional con las autoridades de la República del Ecuador, con el fin de compartir información y realizar acciones conjuntas si fuera necesario. (La provincia del Carchi-Ecuador no reporta casos de diarrea que excedan la frecuencia habitual en su territorio)

4.- Resultados

Hasta el **9 de agosto** de 2017 se han reportado un total de **2.560 casos** de Enfermedad Diarreica Aguda,

4.1 - Curva epidémica

Tendencia de los casos de EDA (N=2.560)
Municipio de Ipiales, 14 de julio al 9 de agosto de 2017



Fuente: Investigación del Brote, SSMI/ IDSN, 2017

En la imagen anterior podemos observar en la curva epidemiológica que el día 17 de julio se presenta un incremento en la notificación de casos de diarrea que alcanza su máximo pico el 19 de julio con 297, el día 20 se presenta un descenso importante, luego se estabiliza durante los siguientes tres días para continuar la baja hasta el día 23 cuando nuevamente se presenta un pico el día 25 y nueva tendencia a la baja. El día 31 de julio se reporta un incremento de casos debido a que en esta fecha se acumulan los casos de 14 IPS que no reportaron sábado y domingo por no tener atención de urgencias esos días.

La curva epidemiológica revela un brote de carácter explosivo posiblemente ocasionado por una fuente común y en un segundo momento se comporta como de transmisión continua o mixta. , fuente común y luego posiblemente de persona a persona.

4.2 – Grupos de edad

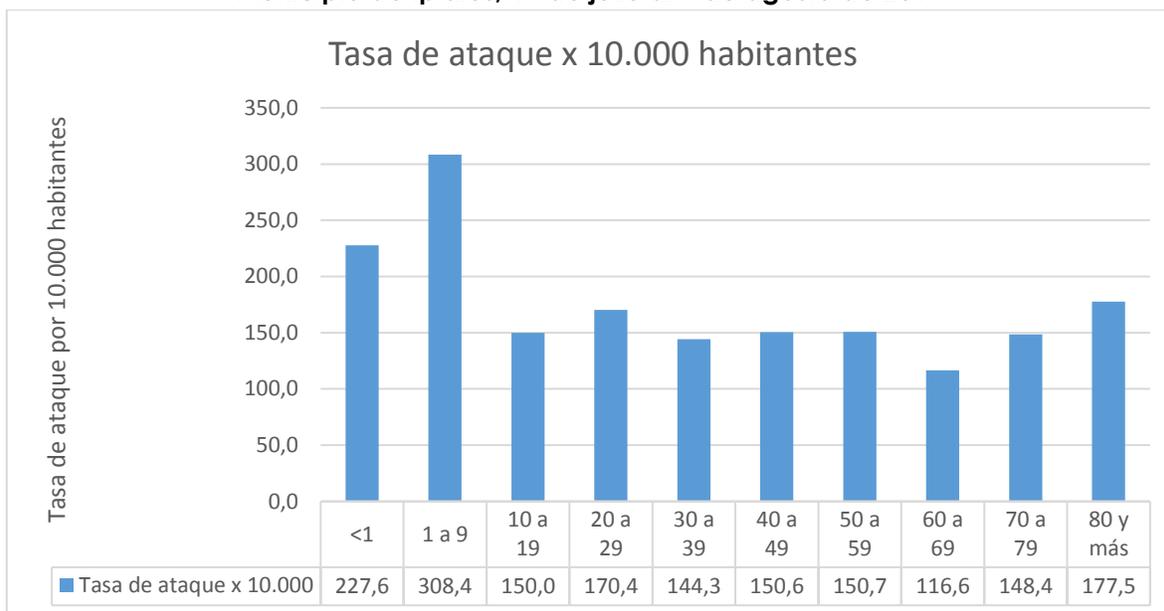
Casos de EDA, por edad (N=2.560)
Municipio de Ipiales, 14 de julio al 9 de agosto de 2017

Edades	Total	%
<1	56	2,2%
1 a 9	686	26,8%
10 a 19	393	15,4%
20 a 29	396	15,5%
30 a 39	312	12,2%
40 a 49	276	10,8%
50 a 59	221	8,6%
60 a 69	105	4,1%
70 a 79	75	2,9%
80 y más	40	1,6%
Total	2.560	100,0%

Fuente: Investigación del Brote, SSMI/ IDSN, 2017

En la imagen anterior se observa que el mayor porcentaje de casos se presenta en el grupo de edad de 1 a 9 años con 686 afectados para un 26.8%, le siguen los de 20 a 29 con 15.5% de 10 a 19 con un 15.4 %. El registro continúa en descenso para los grupos de 30 a 39 con 12.2 % en el grupo de 40 a 49, 10.8 % y así hasta el grupo de 80 y más con 1.6 %.

Tasas de ataque por edad (N=2.560)
Municipio de Ipiales, 14 de julio al 9 de agosto de 2017



Fuente: Investigación del Brote, SSMI/ IDSN, 2017

En la Tabla anterior se observa que la tasa de ataque más alta es la del grupo de edad de 1 a 9 años, con 308.4 por 10.000 habitantes, le sigue el grupo de menores de 1 año con 227.6 , luego el grupo de mayores de 80 con 177.5. Luego están los de 20 a 29 con 170.4 le siguen los de 50 a 59 con 150.7 los siguientes grupos están entre 150.6 y 116.6 por 10.000 habitantes.

4.3 – Sintomatología

Sintomatología casos de ETA (N=2.560)
Municipio de Ipiales, 14 de julio al 9 de agosto de 2017

Síntomas	Casos	%
Diarrea	1.910	85,1
Nausea	1.539	68,6
Dolor abdominal	1.463	65,2
Vómito	1.367	60,9
Deshidratación	762	34,0
Fiebre	585	26,1
Otro	196	8,7

Fuente: Investigación del Brote, IDSN/ SSMI, 2017

El 85.1 % de los pacientes presento diarrea. El 68.6% de ellos náusea, el 65.2 dolor abdominal el 60.9 % vómito y únicamente el 34.0 % y el 26.1 % deshidratación y fiebre respectivamente, un 8.7 refirió otros síntomas como escalofrió o cefalea.

El manejo clínico de los pacientes se ha hecho con hidratación, analgésicos antiespasmódicos, líquidos endovenosos y algunos con antibióticos como la ciprofloxacina o trimetropin.

4.4 – Localidad de procedencia

Procedencia local de los casos de ETA (N=2.452)
Municipio de Ipiales, 14 de julio al 9 de agosto de 2017

BARRIOS DE IPIALES	CASOS
SAN VICENTE	117
PUNES	101
TOTAL	65
LOS CHILCOS	61
CENTENARIO	53
ALFONSO LOPEZ	52
CHAMPAGNATH	51
SAN JOSE	50
GOLGOTA	48
BELLAVISTA	45
SEMINARIO	45
GRUPO CABAL	44
RUMICHACA	43
LA OVEJERIA	40
EL MANZANO	39
LIMEDEC	37
VILLA ESPERANZA	36
PINARES DE SANTA ANA	36
BALCONES DE LA FRONTERA	35
AVENIDA LAS LAJAS	34
LA CRUSTALA	33
SAN FELIPE NERY	32
LIBERTAD	32
BENJAMIN HERRERA	29

OBRERO	29
CHARCO	27
EL CENTRO	26
MIRAMONTES	26
LA FRONTERA	26
LA LAGUNA	25
CAMILO TORRES	25
VILLANUEVA	23
AVENIDA PANAMERICANA	23
CENTRO	21
JAIME BATEMAN	20
KENEDY	20
PRIMERO DE MAYO	20
LA FLORESTA	19
PANAM	19
CAMINOS DE ARAGON	18
PALERMO	18
JORGE ELIECER GAITAN	17
JOSE ANTONIO GALAN	17
SARASTY	16
VEREDA LAS ANIMAS	16
EL TEJAR	16
SANTA ROSA	16
PUENTE DEL NEGRITO	16
ASVIDE	16
HERALDO ROMERO	16
EL LAGO	15
GARCIA HERREROS	15
LA ESMERALDA	15
MIRAMAR	15
VEREDA EL PLACER	15
VEREDA PUENTE VIEJO	14
LA PAZ	14
LAS AMERICAS	14
LA PRADERA	14
ALTAMIRA	14
ANTONIO NARIÑO	13
YERBABUENA	13
SAN LUIS	13
COLINAS DEL NORTE	13

NUESTRA SEÑORA DE LAS LAJAS	12
VEREDA LAS CRUCES	12
VILLAJARDIN	12
GUALCALA	11
GUAMBILES	11
PORVENIR	11
VEREDA TOLA DE LAS LAJAS	11
VILLA NUEVA	11
COLINA VERDE	10
CORREGIMIENTO DE LA VICTORIA	10
VEREDA TUSANDALA	10
SAN CARLOS	10
JESUS NAZARENO	10
LA FLORIDA	9
MISTARES 2	9
OBRERO GREMIAL	9
SUCRE	9
VEREDA SAGUARAN	9
LOS ANGELES	9
ALAMOS CENTRO	9
ALAMOS NORTE	8
CARLOS PIZARRO	8
LIRIOS NORTE	8
SANTA TERESA	8
VILLA REAL DEL SUR	8
MONTECARLO	8
VEREDA TEQUEZ	8
CORREGIMIENTO DE YARAMAL	7
FATIMA	7
MI CASITA	7
NUEVA ESPERANZA	7
EL PROGRESO	7
CHAMBU	7
CRUZ VERDE	6
JARDIN DEL NORTE	6
LA CASTELLANA	6
LA MERCED	6
MONSERRATE	6
SAGRADO CORAZON DE JESUS	6
VILLA DEL CARMEN	6

VEREDA 12 DE OCTUBRE	6
VEREDA CHAGUAUPE	6
CORREGIMIENTO DE LAS LAJAS	6
EL EDEN	6
EL MARQUILLO	5
EL VOLADERO	5
LA DORADA	5
LA ESCALA	5
MISTARES 4	5
SAN FERNANDO	5
VEREDA CUTUAQUER	5
VEREDA GUACUAN	5
VEREDA INAGAN	5
VEREDA LOS CAMELLONES	5
VILLASOFIA	5
SIMON BOLIVAR	5
VEREDA LOS MARCOS	5
ALAMOS	5
CORREGIMIENTO DE SAN JUAN	4
GALERIA CENTRAL	4
MISTARES	4
PROGRESO	4
RINCON DE SANTA CECILIA	4
SANTA CECILIA	4
VIVIENDA CRISTIANA	4
MISTARES 3	4
ANDA LUZ	4
ANGEL FELIPE SARASTY	3
CASAS VERDES	3
CRISTO REY	3
FUNDADORES	3
PASEO REAL	3
PUERTAS DEL SUR	3
SAN NICOLAS	3
VEREDA CHIRANQUER	3
VEREDA EL CANGAL	3
VEREDA URAMBU	3
VEREDA YANALA	3
LA ALBORADA	2
LOS ABEDULES	2

LOS ROSALES	2
NUBES BLANCAS	2
NUEVO HORIZONTE	2
PORTAL DEL RIO	2
SANTA ANITA	2
VEREDA SAGUARAN	2
VEREDA LA COFRADIA	2
VEREDA PUENTE NUEVO	2
VEREDA SANTA FE	2
VEREDA LOMA DE ZURAS	2
VEREDA LA SOLEDAD	2
VEREDA ANIMAS	2
ADALBERTO CORAL	1
ALBORADA	1
ALDEAS INFANTILES	1
AVENIDA OLIMPICA	1
BAVARIA	1
BELLO HORIZONTE	1
CASCAJAL	1
EDIF LA CABAÑA	1
EDIFICIO MERA PEPINOSA	1
EDIFICIO TERRANOVA	1
EL BOSQUE	1
EL CASCAJAL	1
LA CIUDADELA	1
LA ESPERANZA	1
MISTARES 1	1
PANECILLO	1
PUERTAS DEL SOL	1
PUERTAS DEL SUR	1
REFUGIO LOS PINOS	1
RESERVA DE LA SIERRA	1
VAREDA LAS CRUCES	1
VEREDA LA OREJUELA	1
VEREDA TUSANDALA	1
VEREDA CAMELLONES	1
VEREDA CHACUAS	1
VEREDA LA OREJUELA	1
VEREDA LAGUNA DE VACA	1
VEREDA PUENTE VIEJO	1

VEREDA SANTO DOMINGO	1
VEREDA YAPUETA	1
VILLAMARINA	1
SUBTOTAL	2452
OTROS MUNICIPIOS	94
OTROS DEPARTAMENTOS	14
TOTAL	2560

Fuente: Investigación del Brote, SSMI/ IDSN, 2017

La mayor procedencia de los casos se presentó en los barrios San Vicente, Puenes y Total, Los Chilcos, Centenario y Alfonso López, con un total de 449 casos, le siguen, Champagnat, San José, Gólgota, Bella Vista, Seminario y Grupo Cabal con 283 casos.

4.5 – Aseguramiento

**Sistema de aseguramiento casos de ETA (N=2.560)
Municipio de Ipiales, 14 de julio al 9 de agosto de 2017**

EPS	TOTAL
MALLAMAS	834
EMSSANAR	618
COMFAMILIAR DE NARIÑO EPS	279
CAFESALUD EPS	273
EPS SANITAS S.A.	131
NUEVA EPS	97
EJERCITO NACIONAL	78
COOMEVA ENTIDAD PROMOTORA DE SALUD S.A	71
POLICIA NACIONAL	46
MEDIMAS EPS SAS	30
PROINSALUD MAGISTERIO	29
VINCULADO	23
FIDUPREVISORA	12
PARTICULAR	10
ASMET SALUD EPS	7
SALUDVIDA S.A EPS	5
COMFAMILIAR DEL HUILA	2

MALLAMAS OTROS MUNICIPIOS	2
CALISALUD	2
EPS-S COMFAMILAR OTROS MUNICIPIOS	2
Empresa Mutua para el Desarrollo de la Salud ESS EMDISALUD	2
SERVICIO OCCIDENTAL DE SALUD SOS EPS	2
EPS FAMISANAR LTDA	1
EPS Y MEDICINA PREPAGADA SURAMERICANA SA	1
IDSN	1
ALIANZA MEDELLIN ANTIOQUIA EPS S.A.S SAVIA SALUD	1
PROTEGEMOS GRUPO CRECER UNIDOS	1
TOTAL	2560

Fuente: Investigación del Brote, SSMI/ IDSN, 2017

El mayor número de afectados corresponde a las EPS Mallamas y Emssanar con 1.452 pacientes, Comfamiliar y Cafesalud con 552 casos y Sanitas y Nueva EPS con 228 casos.

5.- Laboratorio

Resultados de análisis de laboratorio, Brote diarrea Municipio de Ipiales, 14 de julio al 9 de agosto de 2017

INFORME MUESTRAS PROVENIENTES DEL MUNICIPIO DE IPIALES - NARIÑO - pag. N° 1							
TIPO DE MUESTRA	FECHA INGRESO	CANTIDAD	DESTINO	RESULTADO	FECHA EMISION RESULTADO	FECHA MAXIMA EMISION RESULTADO SEGÚN PROCEDIMIENTO INTERNO	OBSERVACIONES
Muestras Clínicas (Materia Fecal)	20/07/2017	5	LSP-NARIÑO	NEGATIVO	28/07/2017	-	Salmonella spp Shigella spp V. cholerae E. coli O157:H7 Estafilococo coagulasa positiva y Bacillus cereus
Muestras Clínicas (Materia Fecal)	20/07/2017	28	INS-Virologia	25 MUESTRAS POSITIVAS	27/07/2017	-	23 MUESTRAS POSITIVAS PARA Rotavirus, 2 muestras positivas para Noravirus Y 4 MUESTRAS NEGATIVAS.
Muestras de Agua Tratada (Fisicoquímico-Microbiológico)	20/07/2017	17	LSP-NARIÑO	ENTREGADO 21-07-17	-	-	Según Resolución 2115/2007: Fisicoquímico: No Conforme: 3 Muestras con Cloro Residual que supera el valor admisible; 1 Muestra con Color Apparente que supera el valor admisible. Microbiológico: 1 Muestra presencia de Coliformes Totales
Muestras de Agua Cruda (Microbiológico)	20/07/2017	2	LSP-NARIÑO	ENTREGADO 21-07-17	-	-	Según Resolución 2115/2007: Presencia de Coliformes totales y Escherichia coli
Muestras de Agua Tratada (Microbiológico) Salmonella Sp, Shigella Sp, Vibrio O1	20/07/2017	17	LSP-NARIÑO	17 Resultados Entregados: Conformes	28/07/2017	-	
Muestras de Agua Cruda (Microbiológico) Salmonella Sp, Shigella Sp, Vibrio O1	20/07/2017	2	LSP-NARIÑO	Resultados Entregados: Conformes	28/07/2017	-	
Muestras de Superficies	25/07/2017	6	LSP-NARIÑO	-	-	16/08/2017	Carro tanque de bomberos: Resultados negativos para Estafilococo coagulasa positiva, Salmonella Sp, Bacillus cereus, Shigella Sp, Pseudomonas aeruginosa, Listeria monocytogenes, E. coli. *Positivo para Coliformes en dos puntos: Válvula de salida: Coliformes Positivo ++ Tapa de Válvula de salida: coliformes Positivo +++ Mohos y Levaduras: Negativo Carro tanque EMPOOBANDO: Resultados negativos para Estafilococo coagulasa positiva, Salmonella Sp, Bacillus cereus, Shigella Sp, Pseudomonas aeruginosa, Listeria monocytogenes, coliformes, E. coli. Mohos y Levaduras: Negativo
Muestras de Agua Cruda (Microbiológico) Municipio de Pupiáles	28/07/2017	1	LSP-NARIÑO	ENTREGADO 29-07-17	-	-	Según Resolución 2115/2007: Presencia de Coliformes totales y Escherichia coli
Muestras Clínicas (Materia Fecal) GUALMATAN	28/07/2017	2	LSP-NARIÑO	NEGATIVO	01/08/2017	-	Salmonella spp Shigella spp V. cholerae E. coli O157:H7 Estafilococo coagulasa positiva y Bacillus cereus
Muestras Clínicas (Materia Fecal) HOSPITAL CIVIL IPIALES	28/07/2017	1	INS-Virologia	ROTAVIRUS: POSITIVO. ADENOVIRUS: NEGATIVO, NOROVIRUS: NEGATIVO	-	-	-
PUNTO TOMA MUESTRA - IPIALES	-	-	-	RESULTADO Giardia	RESULTADO Cryptosporidium	-	-
1. B. La Frontera	26/07/2017	-	INS	Negativo	Positivo	-	Según Resolución 2115/2007: Giardia - quistes Cero (0), Cryptosporidium - ooquistes Cero (0). Resultados enviados por el INS reposan en el Laboratorio Salud Publica de Nariño
2. B. Miramontes	26/07/2017	-	INS	Negativo	Positivo	-	
3. B. Rumichaca	26/07/2017	-	INS	Negativo	Negativo	-	
4. B. El Charco	26/07/2017	-	INS	Negativo	Negativo	-	
5. Bomberos	26/07/2017	-	INS	Positivo	Positivo	-	
6. B. Alamos Nor	26/07/2017	-	INS	Negativo	Negativo	-	
7. B. Los Chilcos	26/07/2017	-	INS	Positivo	Positivo	-	
8. Av. Las Lajas	26/07/2017	-	INS	Positivo	Negativo	-	
9. B. Puenes	26/07/2017	-	INS	Negativo	Negativo	-	
10. B. San José	26/07/2017	-	INS	Negativo	Positivo	-	
11. B. San Vicent	26/07/2017	-	INS	Negativo	Positivo	-	
12. B. total	26/07/2017	-	INS	Negativo	Negativo	-	
13. B. Ovejera	26/07/2017	-	INS	No cumple requisitos para análisis Parasitológico		-	Muestra rechazada por congelamiento
14. B. Alfonso López	26/07/2017	-	INS	Negativo	Positivo	-	Según Resolución 2115/2007: Giardia - quistes Cero (0), Cryptosporidium - ooquistes Cero (0). Resultados enviados por el INS reposan en el Laboratorio Salud Publica de Nariño
15. B. Chilcos	26/07/2017	-	INS	Positivo	Positivo	-	
16. B. Champagnat	26/07/2017	-	INS	No cumple requisitos para análisis Parasitológico		-	Muestra rechazada por congelamiento
17. Río Blanco-Municipio Cumbal	26/07/2017	-	INS			-	En procesamiento
18. Bocatomá	26/07/2017	-	INS			-	En procesamiento
19. Río Chiquito-Municipio Cumbal	26/07/2017	-	INS			-	En procesamiento
20. Carrotanque EMPOOBANDO	26/07/2017	-	INS			-	En procesamiento

Fuente: Investigación del Brote, SSMI/ IDSN /INS, 2017

**Resultados de análisis de laboratorio, Brote diarrea
Municipio de Ipiales, 14 de julio al 9 de agosto de 2017**

INFORME MUESTRAS PROVENIENTES DEL MUNICIPIO DE IPIALES - NARIÑO-pag. N°2							
PUNTO TOMA MUESTRA - IPIALES	-	-	-	RESULTADO <i>Giardia</i>	RESULTADO <i>Cryptosporidium</i>	-	-
1. B. La Frontera	26/07/2017	-	INS	Negativo	Positivo	-	Según Resolución 2115/2007: <i>Giardia</i> - quistes Cero (0), <i>Cryptosporidium</i> - ooquistes Cero (0). Resultados enviados por el INS reposan en el Laboratorio Salud Publica de Nariño
2. B. Miramontes	26/07/2017	-	INS	Negativo	Positivo	-	
3. B. Rumichaca	26/07/2017	-	INS	Negativo	Negativo	-	
4. B. El Charco	26/07/2017	-	INS	Negativo	Negativo	-	
5. Bomberos	26/07/2017	-	INS	Positivo	Positivo	-	
6. B. Alamos Norte	26/07/2017	-	INS	Negativo	Negativo	-	
7. B. Los Chilcos	26/07/2017	-	INS	Positivo	Positivo	-	
8. Av. Las Lajas	26/07/2017	-	INS	Positivo	Negativo	-	
9. B. Puenes	26/07/2017	-	INS	Negativo	Negativo	-	
10. B. San José	26/07/2017	-	INS	Negativo	Positivo	-	
11. B. San Vicente	26/07/2017	-	INS	Negativo	Positivo	-	
12. B. total	26/07/2017	-	INS	Negativo	Negativo	-	
13. B. Ovejera	26/07/2017	-	INS	No cumple requisitos para análisis Parasitológico		-	Muestra rechazada por congelamiento
14. B. Alfonso López	26/07/2017	-	INS	Negativo	Positivo	-	Según Resolución 2115/2007: <i>Giardia</i> - quistes Cero (0)
15. B. Chilcos	26/07/2017	-	INS	Positivo	Positivo	-	
16. B. Champagnat	26/07/2017	-	INS	No cumple requisitos para análisis Parasitológico		-	Muestra rechazada por congelamiento
17. Río Blanco- Municipio Cumbal	26/07/2017	-	INS			-	En procesamiento
18. Bocatoma	26/07/2017	-	INS			-	En procesamiento
19. Río Chiquito- Municipio Cumbal	26/07/2017	-	INS			-	En procesamiento
20. Carrotanque EMPOOBANDO	26/07/2017	-	INS			-	En procesamiento
Muestras Clinicas (Materia Fecal) GUALMATAN	02/08/2017	1	LSP-NARIÑO		04/08/2017	-	NEGATIVO PARA: <i>Salmonella spp</i> <i>Shigella spp</i> <i>V. cholerae</i> <i>E. coli O157:H7</i> <i>Estafilococo coagulasa positiva</i> y <i>Bacillus cereus.</i> <i>Listeria monocytogenes</i> : Negativo

6.- Salud ambiental

Municipio de Ipiales, 14 de julio al 9 de agosto de 2017

El equipo de Saneamiento Ambiental del Instituto Departamental de Salud de Nariño conjuntamente con el equipo de Saneamiento Ambiental de la Secretaría de Salud Municipal de Ipiales, a partir de la notificación del brote se adelantaron acciones de campo consistentes en toma de muestras de aguas para determinar las condiciones fisicoquímicas y microbiológicas basados en el índice de riesgo de la calidad e agua IRCA en cada una de los puntos de toma de muestra existentes en la red de distribución, a la entrada de la bocatoma y al interior de las viviendas de personas afectadas. De igual Adicionalmente se realizó un recorrido de manera conjunta con la autoridad ambiental y la empresa prestadora de servicio de acueducto a las fuentes de abastecimiento para determinar los impactos ambientales para lo cual se tomaron 3 muestras: una antes del ingreso a la bocatoma, otra en la bocatoma y una tercera a la salida de la planta.

Se analizaron 19 muestras de las cuales 6 muestras presentaron parámetros no conformes, la muestra tomadas en el punto de toma de muestra No. 4, punto No. 5 y la muestra tomada en el grupo Cabal presentaron valores de cloro residual por encima de los valores admisibles de acuerdo a la resolución 2115 de 2007 que debe estar en un rango de 0,2 a 2 Mg/litro y los valores que se presentaron son de 2,2 y 2,5, sin embargo estos valores es recomendable que estén más altos que lo estipulado por la norma con el fin de garantizar niveles óptimos de cloro en las viviendas más lejanas de la red de distribución.

Dos muestras presentaron coliformes fecales y coliformes totales que son las que se analizan en la bocatoma y antes de ingresar a la planta de tratamiento, situación que es perfectamente normal por tratarse de una muestra de agua cruda, estos resultados son de vital importancia ya que son la línea base de comparación de las muestras de agua ya tratada en la red de distribución, llegando a la conclusión que la planta de tratamiento que está operando la empresa de servicios públicos de Ipiales Empobando está operando en condiciones óptimas para parámetros establecidos en la resolución 2115 de 2007 en lo referente a IRCA.

En resultado de la muestra tomada en el punto de toma de muestra No. 5 esta no conforme en el parámetro coliformes Totales que se tratada de un indicador de contaminación microbiológica no fecal, sin embargo hay que tener en cuenta que la resolución 2115 de 2007 define que el valor admisible para coliformes totales debe ser 0 UFC (Unidades Formadoras de Colonias) y la muestra presenta 1 UFC que es un valor muy bajo en comparación de las 2419 UFC encontradas en la muestra de agua cruda, de acuerdo a lo anterior podemos determinar dos hipótesis que son las siguientes; que exista en ese tramo de la red una fisura en la

tubería que está permitiendo el ingreso de contaminación microbiológica o teniendo en cuenta de que el valor es tan bajo y que la muestra presenta niveles altos de cloro residual puede tratarse de una falla en el procedimiento en la toma de la muestra o en el transporte de la misma.

Las muestras que se tomaron para análisis de Cólera, Shiguella y salmonella presentaron resultados negativos, se requiere la necesidad de analizar otros parámetros de interés de salud pública como lo son virus y parásitos, muestras que ya se tomaron el día 26 y se enviaron el día 27 de Julio al laboratorio del I Instituto Nacional de Salud las cuales ya se están analizando.

Los puntos de toma de muestra de que se determinaron para el análisis de virus y parásitos fueron los siguientes:

Toma de 25 muestras de agua para parasitología y virus

N°	LUGAR DE TOMA DE MUESTRAS	TIPO DE ANÁLISIS		Persona que toma la muestra	
		Virus	Parasitológic o		
1	Cajilla 1 (La frontera)		X	Víctor Hugo García	
2	Cajilla 2 (Bomberos)		X		
3	Cajilla 3 (Chilcos)		X		
4	Cajilla 4 (Av. Las Lajas)		X		
5	Cajilla 5 (Charco)		X		
6	Cajilla 6 (Miramontes)		X		
7	Cajilla 7 (Rumichaca)		X		
8	Cajilla 8 (Álamos Norte)		X		
9	Cra. 5 N° 21-108 (San Vicente)	X	X	Alexander Benavides	
10	Cra. 30 (Manzana A casa 4 Puenes)		X		
11	Cra. 4 N° 4N- 90 (Totoral)		X		
12	Cra. 1 N° 3-06 (Chilcos)		X		
13	Cra. 8 N° 8-19		X		
14	Torre 6 apartamento 103		X		
15	Calle 6 1-78		X		
16	Manzana H casa 15		X		
17	Rio Blanco	X	X		Melissa Obando

18	Bocatoma Rio Blanco	X	X	
19	Rio Chiquito	X	X	
20	Carro tanque EMPOOBANDO	X	X	Víctor Hugo García

Fuente: Investigación del Brote, SSMI/ IDSN /INS, 2017

La toma de las muestras se realizó teniendo en cuenta los puntos anteriormente descritos en la tabla y se aplicó detalladamente los protocolos y ficha de toma de muestras de virus y parásitos enviados por el del Instituto Nacional de Salud.

De igual manera se realizó en horas de la mañana acompañamiento a la autoridad ambiental COORPONARIÑO a realizar una vista ocular al rio Chiquito del municipio de Cumbal. En esta visita se contó con la presencia funcionarios de COORPONARIÑO Ipiales y delegado de la empresa EMPOOBANDO, la autoridad ambiental informa que en el año 2013 se realizó el levantamiento del plan de ordenamiento de rio Chiquito por lo cual tiene identificados los diferentes puntos de descargue a la fuente sin embargo se quiere identificar si en el municipio durante estos 3 años ha habido algún cambio.

Por otra parte personal dl laboratorio de COORPONARIÑO en horas de la tarde realizo la toma de muestras en 3 puntos uno antes de la captación del agua, otro en la bocatoma y el ultimo después de tratamiento.

Teniendo en cuenta la información suministrada frente al suministro de agua con carros tanques debido a que en algunos sectores del municipio el suministro de agua no es permanente por problema de presión, la empresa de acueducto optó desde inicios del me julio realizar la entrega de agua mediante carros tanques por lo que se vio necesario realizar la toma de muestras de superficies a estos vehículos y así poder verificar los procesos de sanitización de estos vehículos.

Por información de la empresa la entrega de agua se realizó con el carro tanque de EMPOOBANDO y del cuerpo de bomberos voluntarios del municipio. Se contó con apoyo del laboratorio de salud pública y en horas de la noche (9.00 pm) se inició con la toma de muestras.

Del carro cisterna de bomberos se tomaron 3 muestras, muestra 1 válvula de dispensación, muestra 2 tapa de válvula y muestra parte superior del tanque boquilla de cargue de agua.

Del carro tanque de Empoobando se tomaron 3 muestras, muestra 1 del primer compartimento, muestras 2 correspondiente a la superficie del segundo compartimento y la muestras 3 de la válvula de distribución.

Adicionalmente, el equipo de vigilancia del IDSN de alimentos se encuentra en conjunto con el personal del INS apoyando a la dirección municipal de Salud de Ipiales en el análisis de las encuestas de consumo para determinar si existe un Índice de Riesgo que involucre un alimento en común que se pueda relacionar con el brote.

El INS resalta el trabajo realizado por parte del ente departamental como municipal recopilan información relevante y organizan las actividades a desarrollar durante el 26 – 27 de julio, dentro de las actividades que se realizaron se resaltan las siguientes;

- Realizar mapeo semaforizado de los casos presentados en el municipio
- Revisión de historias clínicas
- Visitas a los barrios en donde se hayan presentado más números de casos para recolectar información que no se haya identificado con el trabajo de capo que adelanto la SSM
- Vista a la planta de tratamiento en donde se debe conocer la operación de la planta y la dinámica de entrega de agua de los carro tanques

Todas estas actividades se adelantaran con personal del IDSN y la SSM

Siguiendo el plan de acción pactado con el INS por parte del personal de salud ambiental se debe de apoyar las visitas de capo a barrios y a la planta de tratamiento.

Visitas de campo a barrios: se visitaron un total de 9 barrios en donde se entrevistaron a actores claves, droguerías, tiendas, hogares comunitarios aplicando el instrumento suministrado por el INS, a diferencia de la información recolectada el pasado 20 de julio se encontró que los carro tanques desde el día lunes ya no están realizando la entrega de agua, algunos sectores cuentan con pozos profundos de donde toman el líquido, en algunos sectores hay criaderos de animales, mataderos clandestinos de animales, los hogares – CDI enfatizan mucho en los niños el lavado de manos, se brinda educación relacionada con la desactivación de fluidos (vómito), Empoobando realizo el lavado de tanques de las instituciones educativas y que la mayoría de personas entrevistas manifiestan tener inconformidad con el agua que ofrece EMPOOBANDO. Los directores técnicos de las droguerías de los barrios visitados manifiestas que en las últimas semanas se ha incrementado la venta de suero y que son varias las personas que han comprado medicamentos para controlar la diarrea y que muchas de estas personas no fueron

al hospital o IPS. Se aprovecha las visitas para realizar actividades de IEC a la comunidad

Respecto a la visita de la planta de tratamiento, se realizó vista a la empresa de acueducto del municipio de Ipiales EMPOOBANDO, se realizó entrevista con el gerente el señor Julián Pérez contextualizándolo de la situación y a la vez solicitando se nos brinde información que nos colabore con información que se requiere para poder identificar el agente causal de la emergencia. Previamente por correo electrónico se había solicitado información de lo cual nos informa lo siguiente:

- **Copia de la concesión de agua:** La concesión de aguas fue actualizada en octubre de 2013 y vence en octubre de 2018,
- **Plano de la red de distribución en donde está incluida los barrios que tiene el problema de presión:** La última actualización del plano de la red fue en el año 2016. Manifiestan que han realizado algunas actividades para garantizar el mejoramiento del servicio dado que actualmente tiene problemas de presión en algunas sectores del municipio básicamente en la parte periférica lo cual ha generado incomodidades en la comunidad, sin embargo son conscientes de que se necesitan realizar obras de intervención e incluso la construcción de una nueva planta de tratamiento para así poder mitigar el problema. Como información adicional se tiene que la red de distribución tiene 70 años el primer tramo y el segundo tramo aproximadamente 40 años.
- **Tiempo de retención del cloro en el tanque de almacenamiento:** el sistema de cloración de la planta se realiza mediante cloro gaseoso (se realiza por cloración y cloración), se encuentra funcionando de manera normal, cada tanque de cloro dura en época de verano 21 días aproximadamente y en época de invierno de 13 a 15 días, se evidencia que tienen tanques suficientes para cualquier contingencia y así garantizar desinfección del agua, como soporte presentan registros de control de cloro residual.
- **Tiempo de retención hidráulico de los filtros:** La planta maneja filtros lentos a los cuales se realizan procesos de retro lavado cada 24 horas y el tiempo de retención del líquido es de 2 minutos aproximadamente. Con relación al cambio del lecho filtrante se realiza cambio de antracita cada 8 – 12 meses, la gravilla y los demás componentes se cambian siempre y cuando presenten problemas o cada 4 – 5 años.
- Fecha en la **que se comenzó a repartir agua en carro tanques a los barrios que tiene problemas con el abastecimiento del líquido:** hace aproximadamente 3 meses sin embargo en la última semana se solucionó el problema de manera parcial suministrando el líquido en horas de la madrugada.

- **Horario de distribución del tanque:** No se tiene establecido un horario específico para la distribución del líquido, esta se realiza mediante llamados de la comunidad es a decir a demanda, manejan algunas planillas de las entrega sin embargo estas no contiene la totalidad de los días que se ha repartido el líquido, se solicitó además el protocolo de lavado de carro tanque y planillas que soporten las actividades de limpieza y desinfección rutinarias, sin embargo la empresa no cuenta con la esta información. Como apoyo para la entrega del líquido se cuenta con el carro tanque del cuerpo de bomberos voluntarios de Ipiales Por ultimo en la contingencia se contó ocasionalmente con un carro tanque del ejército.
- **Reportes de cloro residual por parte de la empresa:** se hace entrega de copias de planillas de control de cloro tanto en planta como en las cajillas de inspección del municipio, cabe resaltar que la empresa cuenta con un laboratorio habilitado por el ministerio de salud para realizar las pruebas de auto control.

Complementario a lo anterior la planta es de tipo convencional está a cargo de un supervisor y de 4 operarios quienes están a cargo las 24 horas del día, los operarios conocen como es el funcionamiento y mantenimiento de la planta, conocen la concentración de sulfato de aluminio y cloro tanto para época de invierno como de verano, el tiempo que se demora la planta para realizar la desinfección del agua es de aproximadamente 45 minutos. Con relación a la muerte de un operario de la planta que se presentó casualmente cuando se inició el brote, está no afecto el funcionamiento de la planta dado que tiene personal suficiente y capacitado para realizar las tareas de potabilización del agua.

Se cuenta con manual de operación y mantenimiento de la planta sin embargo hace falta el protocolo del carro tanque, por otra parte se observó que el tanque de almacenamiento del agua tratada no cuenta con tapas adecuadas en la parte superior, la empresa manifiesta que se realizará de manera inmediata (solicitud realizada en la última visita) de igual manera se están realizando trabajos de cerramiento del tanque.

29 y 30 de julio de 2017

El personal de salud ambiental estuvo de disponibilidad durante el fin de semana para atender alguna situación anexa a la emergencia, de igual manera se realizo toma de cloro residual en cajillas de inspección encontrándose en el rango de 0.3 a 1.6 resultado acorde a lo estipulado en la Resolución 21 15 del 2007.

31 de julio de 2017

Se realizó reunión con el personal de salud de la secretaria de salud e Instituto Departamental de Nariño con el fin fortalecer las actividades de comunicación e información a la comunidad en cumplimiento a las directrices impartida por ministerio de salud " recomendaciones para la comunidad", focalizando grupo poblacionales que presentan aglomeración de personas como empresas de transporte público, colegios, escuelas, CDI, hogares comunitarios a los cuales se recordara lavado de manos, limpieza y desinfección de superficies, preparación adecuada de alimentos, desactivación de fluidos esta actividad está apoyada con insumos suministrados por la ANI (agencia nacional de infraestructura); con el fin de generar mayor impacto en hogares y CDI se van a realizar capacitaciones en 4 grupos los cuales se enfatizaran en plan de saneamiento básico, lavado de manos, para esta actividad se realizó reunión con la fundación renovar quien es el operador de los hogares comunitarios del municipio acordando realizar 3 capacitaciones los días 04 – 10 y 11 de agosto capacitaciones que estarán a cargo de Melissa Obando, Aldemar Arias y Diana Montenegro. Para los CDI se realizó gestión con la fundación rotaria quien está dispuesta a apoyar las actividades de capacitación, la capacitación se realizará el día martes 08 de agosto.

De igual mera se realizó presencia en el empresa con el fin de corroborar si realizaron las actividades de mantenimiento que se habían acordado encontrando que efectivamente estas se están ejecutando.

1 de agosto de 2017

Se realizó la toma de 7 muestras de agua de la siguiente manera: 4 muestras en sector urbano (4 cajillas del municipio), 1 muestra ene hospital civil y 2 muestras en sector rural (animas-boquerón); se realizó la toma de 6 muestras de alimentos en restaurantes escolares y CDI, muestras que fueron entregadas en el laboratorios de salud pública de pasto pendiente su resultado; además se realizó reunión con autoridades nacionales del ecuador con el fin de actualizar la información sobre el brote de EDA y a la vez retroalimentar con información de Ecuador en donde indican que a la fecha no han presentado casos relacionados con el brote de lpiales, sin embargo se encuentra activo medico binacional de Rumichaca en donde se realiza actividades triage de las personas que transitan por reste sitio y a la fecha no se ha identificado casos asociados al brote.

2 de agosto de 2017

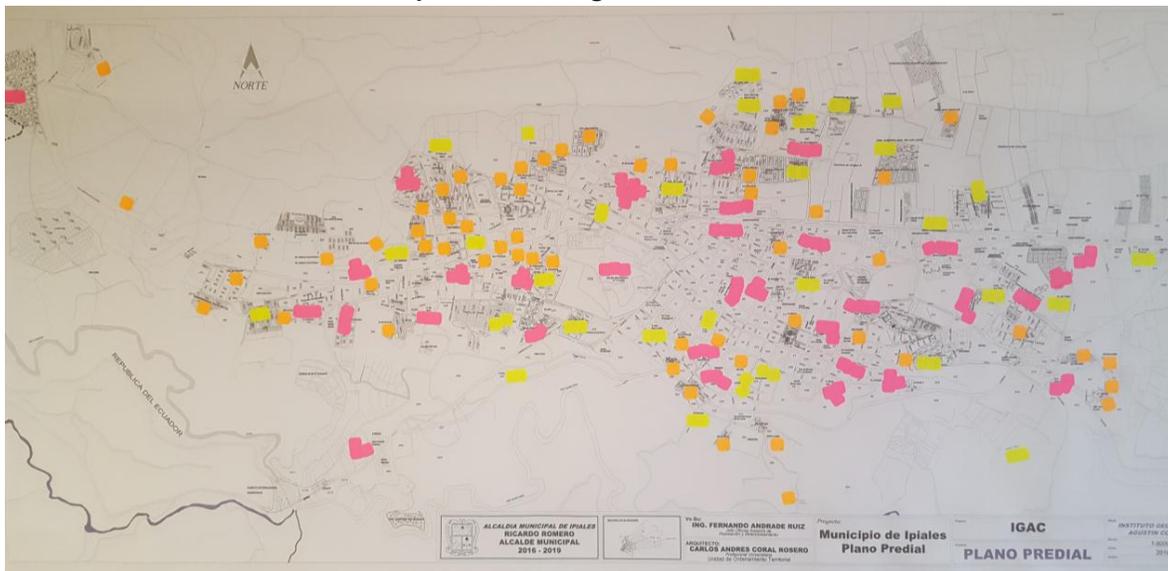
Se participó en la videoconferencia convocada por el Instituto Nacional en salud en donde se realizó análisis del comportamiento del brote y se dan instrucciones para fortalecer las actividades de IEC. Personal de la secretaria de salud municipal

realizó presencia en los diferentes colegios del municipio con el fin de reforzar el lavado de manos y revisar plan de saneamiento, actividad que se desarrollará durante toda la semana

Por otra parte se convocó al comité local de sanidad portuaria para el día viernes 04 de agosto a partir de las 3 de la tarde con el fin de tratar el tema EDA y el paso de venezolanos por el Puente Internacional de Rumichaca. De igual manera se envió oficio al gerente de EMPOOBANDO solicitándole el protocolo de limpieza y desinfección del carro tanque, listado de los barrios a los cuales se les está prestando este servicio, autocontrol de cloro residual, planillas que certifiquen limpieza y desinfección del tanque y el cronograma de entrega del líquido a los sectores beneficiados. Por otra parte y teniendo en cuenta que el carro cisterna de los bomberos presenta presencia de coliformes totales y en donde la empresa desconoce si se están realizando procesos de limpieza y desinfección, se debe garantizar que los carros tanques que se utilicen para las emergencias certifiquen condiciones sanitarias óptimas para el transporte del líquido, información que debe estar detallada en el protocolo

Se realizó actualización del mapa de municipio ubicado los sitios en donde se presentaron los casos de EDA

Georreferenciación Ocurrencia casos de Enfermedad Diarreica Ipiales, 3 de agosto de 2017



Las convenciones del mapa son las siguientes:

	Mayor a 20 casos
	Entre 10 – 19 casos
	Menor a 10 casos

En el mapa de georreferenciación se observan los barrios de la ciudad de Ipiales que pintados con rojo los presentan más de 20 casos, los de verde los que reportan entre 10 y 19 casos y los de amarillo los que presentan menos de 10 casos.

3 de agosto de 2017

Se realizó visita al rancho del centro penitenciario y carcelario INPEC se entrevistó a los encargados del lugar quienes manifiestan que debido al supuesto incremento de los casos de EDA en el sitio se enfatizó mucho en el plan de saneamiento realizando actividades de limpieza y desinfección rutinarias y terminales, se verifica dotación de elementos de aseo los cuales son adecuados y suficientes, se revisan planillas de ejecución del plan de saneamiento las cuales concuerdan con las actividades desarrolladas. Se entrevista al personal manipulador quienes conocen sus funciones y los diferentes procesos que se llevan a cabo dentro del Rancho. Informan además que realizaron lavado de tanques de almacenamiento actividad que la seguirán realizando de manera periódica. Se dejan recomendaciones relacionadas con dosificación adecuada del agente desinfectante, tiempo de contacto y lavado e higiene adecuada de manos.

De igual manera se realizó visita al rancho del grupo cabal establecimiento que en la última visita obtuvo una calificación de 100%, sin embargo por la emergencia se revisaron instalaciones locativas, plan de saneamiento, revisión de capacitaciones que se hayan impartido a los manipuladores, con relación al lavado de tanques se informa que no se ha ejecutado por lo cual se solita realizarlo lo más rápido posible. Almacenan las materias primas de manera adecuada y con relación a los elementos de aseo cuentan con un stock adecuado y suficiente.

Se continúa realizando la lectura de cloro residual a diario al igual que las actividades de IEC en los colegios del sector urbano y rural del municipio y difusión de la cartilla emitida por el Ministerio de Salud a través de los medios de comunicación

04 de agosto de 2017

Se participó en la videoconferencia convocada por el Instituto Nacional en salud en donde se realizó análisis del comportamiento del brote y se dan instrucciones para fortalecer las actividades de IEC. Personal de la secretaria de salud municipal continúa realizando actividades de educación de lavado de manos en colegios.

En horas de la tarde se realizó capacitación al primer grupo de madres comunitarias (45) en lavado de manos, plan de saneamiento, practicas higiénicas la metodología utilizada fue teórico prácticas, se aclararon dudas de las participantes en cuanto a la dosificación del desinfectante.

De igual manera se desarrolló el comité local de sanidad portuaria en donde se contó con la participación de autoridades sanitarias, aduaneras y migratorias se contextualizo del brote que afronta el municipio, se recordó el Reglamento Sanitario Internacional 2005 y se trató el tema de tránsito de venezolanos por el punto de entrada, la instituciones participantes se comprometen apoyar las diferentes actividades que se programen desde el IDSN y la SSM.

En cumplimiento a los compromisos de la video conferencia se realizó lectura de cloro residual al carro tanque utilizado por EMPOOBANDO para abastecer a los sectores que tienen problemas de presión, resultado de lectura cloro residual 1.4

05-07 de agosto de 2017

El personal de salud ambiental permaneció de disponibilidad no se presentaron quejas, se realizó lectura de cloro residual los cuales se encuentran entre 0.3 – 2.

08 de agosto de 2017

Se intensifican las acciones de IVC en los diferentes establecimientos del municipio con el apoyo de la oficina de salud ambiental Pasto enfatizando en plan de saneamiento, lavado de tanques, dosificación del agente desinfectante.

Se realiza la toma de muestras de alimentos (agua en botella, arepas y leche cruda) de acuerdo a quejas en la búsqueda activa comunitaria BAC En horas de la tarde se capacita a manipuladoras y personal de aseo en CDI en lavado de manos, plan de saneamiento, prácticas higiénicas, la metodología utilizada fue teórico práctica, se aclararon dudas de las participantes en cuanto a la dosificación del desinfectante

Por parte de la comunidad se recibió queja que en algunos sectores el agua está llegando turbia y con olor desagradable se inspeccionaron las diferentes cajillas y no se evidenció que el agua presente las características evidenciadas, se tomó lectura de cloro residual y los resultados fueron 0.8 – 0.7

Por parte de Empoobando se hace entrega del cronograma de entrega del agua por medio de carro tanque con el fin de realizar los controles respectivos, se han tomado 2 muestras las cuales han reportado 1.3 – 1.4 respectivamente. El protocolo de limpieza y desinfección del tanque fue revisado y enviado para ajustes.

7.- Avances Generales

Municipio de Ipiales, 14 de julio al 9 de agosto de 2017

El Instituto Departamental de Salud de Nariño conjuntamente con la Secretaria de Salud Municipal de Ipiales y con la asistencia técnica del Instituto Nacional de Salud y el Ministerio de Salud y Protección Social, **investigan las diferentes Hipótesis** relacionadas con los determinantes causales del brote de ETA, ocurrido en la ciudad de Ipiales – Nariño.

Relacionados con el agente causal

Se Investigan los diferentes agentes que pueden estar ocasionando el brote, entre ellos, los virus, las bacterias y los parásitos, para ello se realizan pruebas de laboratorio tanto en pacientes como también análisis de agua, alimentos y superficies.

En este aspecto los Virus (Rotavirus) se constituyen el principal factor causal, el mismo que fue aislado en muestras biológicas de 25 pacientes que consultaron en los primeros días del brote.

El día 2 de agosto de 2017, el departamento de virología del Instituto Nacional de Salud, informa que el Virus identificado como Rotavirus corresponde al grupo A, serogrupo G3-P8, propio de infecciones en Humanos, (se descarta la posibilidad de una transmisión desde bovinos).

Relacionados con el mecanismo de trasmisión

Se investigan las posibles formas de transmisión del agente, entre ellas la trasmisión mediante vehículos como el agua, la leche productos biológicos etc., mediante vectores mecánicos (Insectos) o biológicos (Mosquitos), transmisión aérea, Transmisión directa de persona a persona.

Relacionados con la fuente

Se investigan las diferentes fuentes de contaminación, entre ellos los ríos, las bocatomas, el acueducto, los sistemas de distribución de agua como red de acueducto, o carro tanques etc.

8.- Medidas preventivas y de control

Las medidas de prevención y control están direccionadas a prevenir y controlar el brote del evento Enfermedad Transmitida por Alimentos. (El agua se considera para estos casos un alimento).

- * Utilizar, en todos los casos, agua segura. Si la misma no inspira confianza, hervirla durante 3 minutos.
- * Lavarse bien las manos antes y después de cocinar. Repetir la operación tantas veces como sea necesario, aun en los casos en que no se vea suciedad.
- * Utilizar alimentos de calidad reconocida; verificar si cuentan con controles oficiales que aseguren su inocuidad y calidad (etiquetas de elaboración, fechas de vencimiento, etc.).
- * Evitar el uso de alimentos obtenidos de fuentes no confiables (criaderos o frigoríficos clandestinos, leche no pasteurizada o esterilizada, salamines caseros, etc.)
- * Lavar bien las verduras y frutas que se consumirán crudas.
- * Asegurar una completa cocción de los alimentos.
- * Consumir de inmediato los alimentos cocidos: uno de los mayores factores de riesgo lo constituye la preparación de los mismos varias horas antes de su consumo.
- * No conservar los alimentos a temperatura ambiente o tibia, porque facilita la multiplicación de microorganismos.
- * Refrigerar de inmediato los alimentos que no se vayan a consumir en el momento.
- * Si hay que recalentar alimentos, hacerlo a temperaturas elevadas (mayores a 65 °C), procurando que dicha temperatura llegue a todo el alimento.
- * Evitar el contacto entre alimentos crudos y cocidos.
- * Limpiar y desinfectar la cocina y los utensilios que se utilizan para la preparación de alimentos.

Otras acciones de prevención y control implementadas por El Instituto Departamental de Salud de Nariño y la Secretaria Municipal de Salud de Ipiales

ACCIONES	TEMA	RESPONSABLE
ACCIONES DE INFORMACION EDUCACION Y COMUNICACION EN HOGARES COMUNITARIOS, CENTROS DE DESARROLLO INFANTIL, PROGRAMA DE ALIMENTACION ESCOLAR.	ACTIVACION DE PLANES DE SANEAMIENTO, EN SUS CUATRO PROGRAMAS.	PERSONAL DE SALUD AMBIENTAL SEDE IPIALES
ACCIONES DE INFORMACION EDUCACION Y COMUNICACION EN SITIOS DE ALTA AFLUENCIA TURISTICA.	ACTIVACION DE PLANES DE SANEAMIENTO, EN SUS CUATRO PROGRAMAS.	
TOMA DE MUESTRAS DE ALIMENTOS	EN ESTABLECIMIENTOS QUE QUE INVOLUCREN POBLACION CERRADA O CAUTIVA Y ALIMENTOS DE ALTO VOLUMEN DE COMERCIALIZACION.	
INTENSIFICACION DE LA VIGILANCIA SANITARIA EN ESTABLECIMIENTOS DE COMERCIALIZACION Y TRANSPORTE DE ALIMENTOS Y BEBIDAS		

Elaboró: Grupo COMETA.
Instituto Departamental de Salud de Nariño