



DIRECCION REGIONAL DE SALUD PIURA  
Oficina Ejecutiva de Inteligencia Sanitaria  
Unidad funcional de Epidemiología



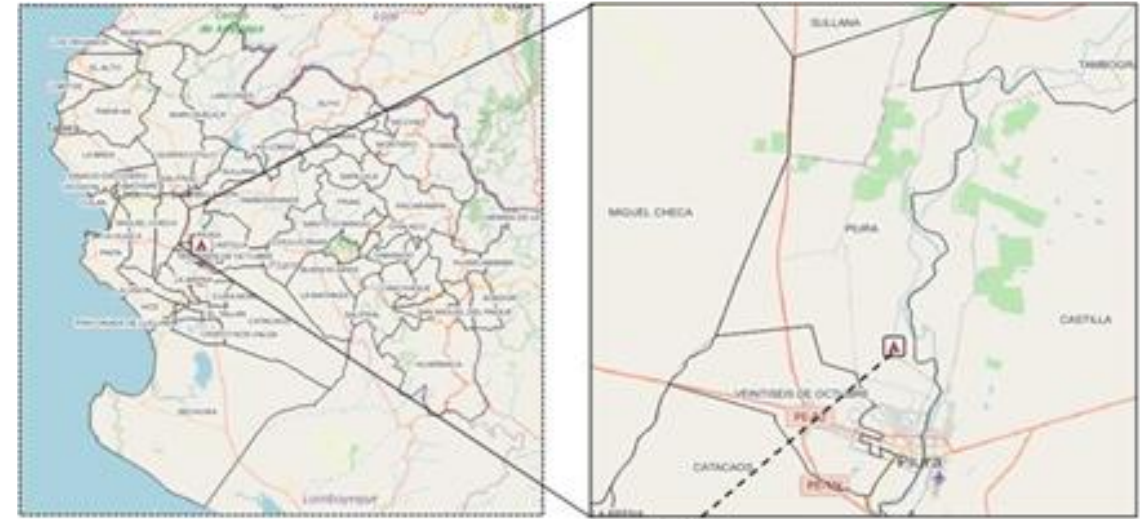
# “BROTE DE ENFERMEDAD TRANSMITIDA POR ALIMENTOS (ETA) INSTITUCION EDUCATIVA ELVIRA CASTRO DE QUIRÓS, LOCALIDAD EJIDOS DE HUAN REGION PIURA”

Semana Epidemiológica N° 14 – 2024  
(03/04/2025)

*La presente presentación es un producto de la Unidad funcional de Epidemiología de la Dirección Regional de Salud Piura. Se autoriza su uso total o parcial siempre y cuando se citen expresamente las fuentes de información de este producto.*

## CARACTERÍSTICAS DE LA ZONA DE BROTE

- El distrito de Piura es uno de los nueve que conforman la provincia de Piura ubicada en el departamento de Piura en el Norte del Perú.
- El poblado los “Ejidos de Huan”, según la reseña histórica data desde el siglo XVIII, un inmigrante de origen chino de apellido "Wan" llegó a la zona.
- Ubicado al norte del distrito de Piura, en el sector del Medio Piura, su altitud es de 45 m.s.n.m., región natural "Chala", están entre -4.95211341 de Latitud Sur, y -80.24973052 Latitud Oeste con una extensión territorial de aproximadamente 1'479,394.56 m<sup>2</sup>.
- Tiene alrededor de 1,520 habitantes, cuenta con Institución Educativa Primaria-Secundaria Elvira Castro de Quiroz, Tres PRONOEI y no cuenta con servicios de agua potable y desagüe, se encuentra conformado por 103 manzanas, con un total de 736 lotes de vivienda.
- El tipo de material que predomina en la construcción de viviendas es de material noble (ladrillo-cemento), material rustico propios de la zona (adobe, leña/barro) y de madera (triply), las coberturas de los techos mayormente es calamina.
- Para la accesibilidad hacia el centro poblado se consideran la vía transitable y principales del Valle del medio Piura, margen derecha aguas abajo del río Piura.
- No cuenta con establecimiento de salud por lo que las atenciones de esta jurisdicción son realizadas en Piura en el centro de salud I-4 Pachitea, anteriormente no se han presentado brotes en este centro poblado



## CARACTERIZACION DEL BROTE

- El Inicio del brote de enfermedad transmitida por alimentos (ETA) que afectó a la población estudiantil de la I.E. Elvira Castro de Quirós, En esta I.E. para ambos niveles educativos el Programa Nacional de Alimentación Escolar Comunitaria Wasi Mikuna provee el servicio de alimentación.
- El día 03/04/2025 se sirvió el desayuno para ambos niveles a las 9:00 am siendo los alimentos servidos por nivel el siguiente:
  - **Nivel primario:** Tallarines verdes, estofado de pollo y avena con quinua y kiwicha.
  - **Nivel secundario:** Filete de bonito frito, arroz y bebida de avena de harina de plátano.
- Según refieren los profesores a los 15 minutos de haber consumido el desayuno varios estudiantes del nivel secundario manifestaron síntomas de intoxicación como enrojecimiento de la piel, rash, náuseas y dolor abdominal por lo que fueron evacuados al Centro de salud I-4 Pachitea para atención respectiva, iniciándose el desarrollo del presente brote.
- Para la investigación del brote se aplicó la ficha clínico epidemiológica de investigación de ETA teniendo en cuenta la siguiente definición operativa para su aplicación: *“Alumno o personal que asistió el día 03 de marzo de los corrientes a la I.E. Elvira Castro de Quirós y recibió los alimentos para el desayuno provistos por el Programa Nacional de Alimentación Escolar Comunitaria Wasi Mikuna”*.
- Se aplicaron 175 fichas de las que 89 corresponden a casos que presentaron síntomas (enfermos) y 86 que no los presentaron (no enfermos).



# Lugar o espacio

- El presente brote se desarrolló en la I.E. Elvira Castro de Quirós, ubicada en la localidad Los Ejidos de Huan, esta I.E. tiene población estudiantil mixta, que alberga un total de 497 alumnos, tanto de nivel primario (221 matriculados) como secundario (276 matriculados).
- Las instalaciones son de material noble, altitud 49 msnm su ubicación geográfica son Latitud -5.13026, Longitud -80.6411.
- Los niveles primario y secundario se encuentran en instalaciones separadas sin embargo los alumnos tanto de primaria como de secundaria tienen acceso a los ambientes de ambos niveles.



Anexo 1: Ficha clínico epidemiológica de investigación de casos de ETA

MINISTERIO DE SALUD		FICHA CLÍNICO EPIDEMIOLÓGICA DE INVESTIGACIÓN DE CASOS DE ETA		
DIRECCIÓN GENERAL DE EPIDEMIOLOGÍA				
<b>II. DATOS GENERALES</b>				
DIRECCIÓN / DISA:	Rod:	Municipio:		
Este establecimiento: Hosp: ( ) CS ( ) PS ( ) Nombre:				
<b>III. DATOS DEL PACIENTE</b>				
Apellido:				
Fecha de nacimiento: / /	Edad:	Sexo: M ( ) F ( )		
Padre / Madre o a poderado:				
Ocupación:				
<b>IV. DOMICILIO</b>				
Calle y número:				
Provincia:		Localidad:		
Dirección:				
Referencia para localizar domicilio:				
<b>V. CUADRO CLÍNICO</b>				
Fecha del inicio de síntomas: / / Hora: :				
Ambulatorio: ( ) Hospitalizado: ( ) Defunción: ( )				
Relación con el brote de ETA: Manipulador: ( ) Comensal: ( ) Otro: ( )				
<b>VI. SIGNOS Y SÍNTOMAS</b>				
Signos y síntomas: <input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Ignora Fecha inicio: / /				
Signos y síntomas: <input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Ignora Fecha inicio: / /				
<input checked="" type="checkbox"/> Náuseas	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Ignora	<input checked="" type="checkbox"/> Fiebre	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Ignora	
<input checked="" type="checkbox"/> Vómitos	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Ignora	<input checked="" type="checkbox"/> Cefalea	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Ignora	
<input checked="" type="checkbox"/> Diarrea	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Ignora	<input type="checkbox"/> Otros:	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Ignora	
<input checked="" type="checkbox"/> Dolor Abdominal	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Ignora			
Tratamiento: Nombre medicación: Inicio: / / Hora: :				
<b>VII. DATOS EPIDEMIOLÓGICOS</b>				
Fecha de la ingestión	Alimentos ingeridos	Fecha	Lugar donde lo adquirió	Observaciones
En el día del inicio de los síntomas				
En el día anterior al inicio de síntomas				
Dos días antes del inicio de síntomas				
<b>VIII. LABORATORIO</b>				
Fecha de toma de muestras: / /		Fecha de envío a laboratorio: / /		
Fecha de recepción en laboratorio: / /				
Resultado:				
<b>IX. OBSERVACIONES</b>				
Nombre de la persona que investigó el caso:				
Cargo:		Firma:		

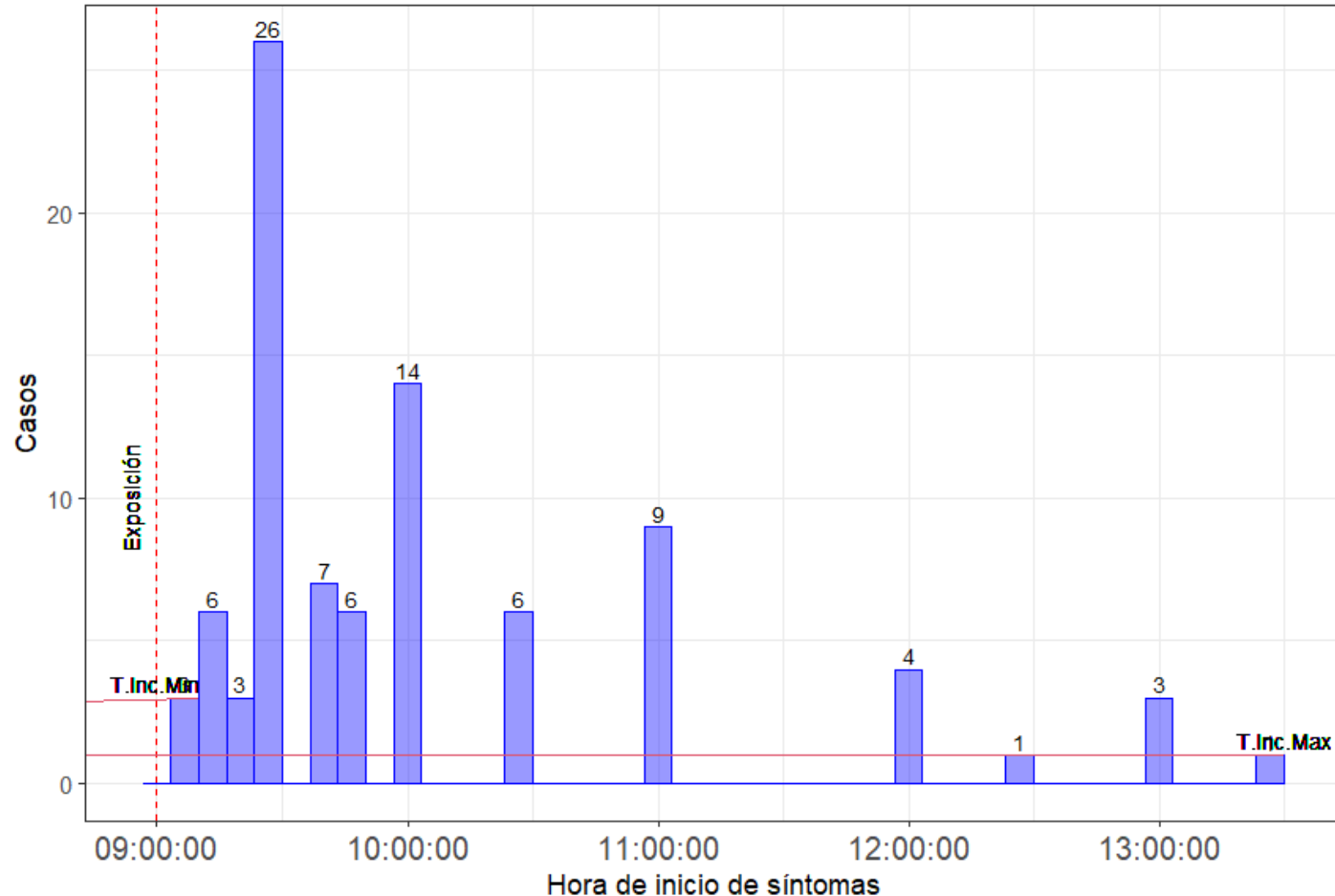


# Tiempo

**CURVA EPIDÉMICA ENFERMEDAD TRANSMITIDA POR ALIMENTOS (ETA)  
I.E. "ELVIRA CASTRO DE QUIRÓS", LOCALIDAD EJIDOS DE HUAN,  
REGION PIURA - 2025**

Se caracterizo tiempo de presentación de los casos según fecha y hora de inicio de síntomas:

- La curva de los casos describe un brote de fuente común de un evento muy corto con una importante presentación de casos muy rápido y un descenso en un corto periodo de tiempo.
- El periodo de incubación corto de entre 15 minutos (3/89 casos) a 4 horas y 30 minutos (1/89 caso) post ingesta de los alimentos
- El pico de presentación de casos a los 30 minutos (26/89).



# Persona

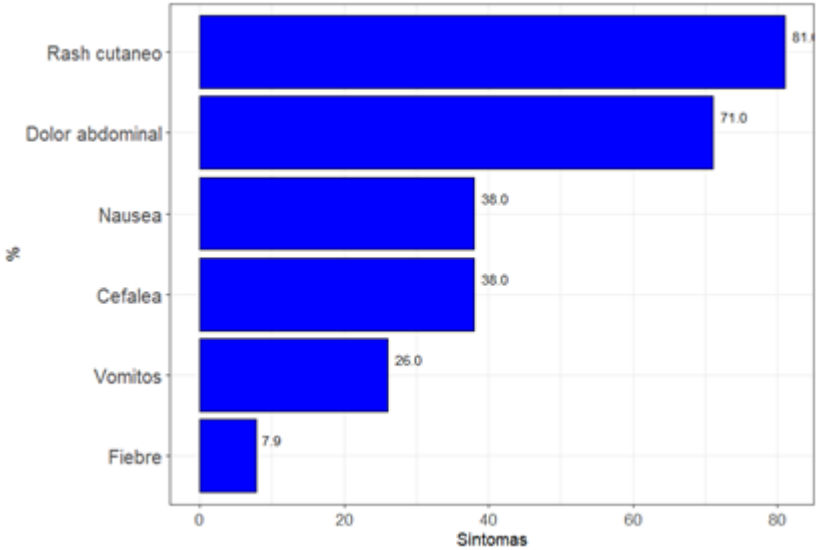
- Se aplico la ficha Clínico epidemiológica de investigación de casos de ETA a 175 estudiantes de ambos niveles (29 de primaria y 145 de secundaria) que asistieron el día 03/04/2025 y recibieron la atención del servicio de alimentación en la I.E. Elvira Castro de Quirós de estos 89 manifestaron síntomas de intoxicación alimentaria.
- La mediana de la Edad es de 13 años con un rango intercuartílico de 12 a 15 años.
- El 51% (89/145) manifestaron haber tenido síntomas posteriores a la ingesta del desayuno.
- El 57% (100/175) son del sexo femenino, el 83% (145/175) de los encuestados pertenecen al nivel secundaria.
- La edad mínima en alumnos fue de 6 años y la máxima en 18 años, con un rango de 12 años, solo un docente fue encuestado ya que fue el único que consumió los alimentos.
- En el análisis por estrato de enfermos y no enfermos observamos diferencias en la mediana de edad, así mismo entre los niveles de primaria y secundaria mas no en el sexo.
- La pirámide de edad muestra que la mayor proporción de casos es en mayores 11 años hasta menos de 16 años con un leve predominio del sexo femenino.

## CARACTERISTICAS DE LOS ENCUESTADOS

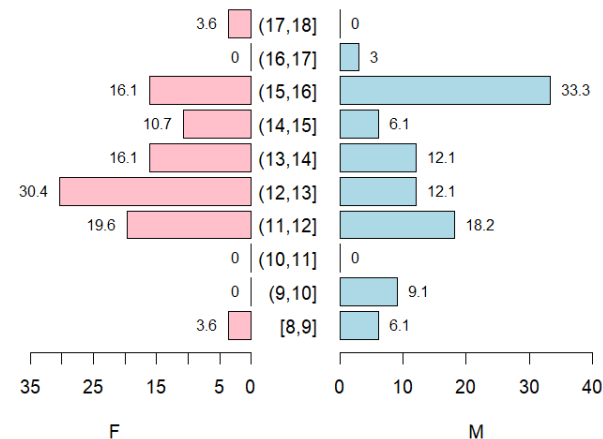
Características	Enfermo		p-value <sup>2</sup>
	No N = 86 <sup>1</sup>	Si N = 89 <sup>1</sup>	
Edad en años	13.00 (11.00, 15.00)	13.00 (12.00, 16.00)	0.015
SEXO			0.2
F	44(51%)	56(63%)	
M	42(49%)	33(37%)	
NIVEL			0.003
PRIMARIA	22(26%)	7(7.9%)	
SECUNDARIA	63(74%)	82(92%)	

<sup>1</sup> Median (Q1, Q3); n(%)  
<sup>2</sup> Kruskal-Wallis rank sum test; Pearson's Chi-squared test

## SINTOMAS OBSERVADOS



## Pirámide de casos de ETA. Los Ejidos de Huan. DIRESA Piura 2025



## TASAS DE ATAQUE SEGÚN GRADO Y NIVEL

Grado nivel	Casos	Alumnos	Tasa ataque %
<b>Secundaria</b>			
Primero	29	81	35.8
Segundo	21	59	35.6
Tercero	6	53	11.3
Cuarto	9	45	20.0
Quinto	17	36	47.2
<b>Nivel</b>			
Primaria	7	220	3.18
Secundaria	82	274	29.93

# Investigación de la causa probable

Se llevo a cabo una investigación de campo de tipo cohorte retrospectivo calculando las frecuencias de los tipos alimentos consumidos en los enfermos y los no enfermos y los Riesgos relativos (RR) para cada alimento consumido, finalmente se ajustaron los RR mediante regresión logística.

El análisis de las posibles causas del brote de intoxicación alimentaria (ETA) en la I.E. Elvira Castro de Quirós muestran una asociación muy significativa con el alimento Filete de bonito frito, asimismo también se observa con el arroz, el tallarín verde y el pollo, sin determinarse el sentido de la referida asociación.

## FRECUENCIA SEGÚN ALIMENTO CONSUMIDO

Características	Enfermo		p-value <sup>2</sup>
	No N = 86 <sup>1</sup>	Si N = 89 <sup>1</sup>	
Harina de platano	6(7.0%)	16(18%)	0.028
Avena	18(21%)	9(10%)	0.048
Filete de bonito frito	24(28%)	85(96%)	<0.001
Arroz	22(26%)	79(89%)	<0.001
Tallarín verde	19(22%)	4(4.5%)	<0.001
Pollo	18(21%)	1(1.1%)	<0.001

<sup>1</sup> n(%)

<sup>2</sup> Pearson's Chi-squared test

## Investigación de la causa probable

### RIESGO RELATIVO (RR) CRUDOS Y AJUSTADOS SEGÚN ALIMENTO CONSUMIDO

Alimento		Enfermo		RR <sub>c</sub>	IC 95%		p	RR <sub>a</sub>	IC 95%		p
		Si	No		Inferior	Superior			Inferior	Superior	
Harina de plátano	si	16	6	1.52	1.12	2.07	0.028	0.29	0.884	1.628	0.650
	no	73	80								
Avena	si	9	18	0.62	0.35	1.07	0.048	1.45	0.520	4.588	0.230
	no	80	68								
Filete de bonito frito	si	85	24	12.87	4.95	33.44	<0,001	2.93	1.125	4.947	0.00204**
	no	4	62								
Arroz	si	79	22	5.79	3.22	10.39	<0,001	1.00	0.898	2.753	0.262
	no	10	64								
Tallarín verde	si	4	19	0.31	0.13	0.77	<0,001	0.46	0.217	3.125	0.725
	no	85	67								
Pollo	si	1	18	0.09	0.01	0.63	<0,001	2.35	0.205	1.513	0.138
	no	88	68								

En el análisis de los RR crudos muestra una mayor fuerza asociación positiva con la condición de enfermo del Filete de bonito frito y el arroz y en sentido negativo el pollo y el tallarín verde, por lo que decidió realizar un ajuste de todas las variables mediante regresión logística observado que solo el Filete de bonito frito sigue asociado significativamente a la condición de enfermo.

Los resultados de la investigación de campo, la sintomatología presentada en los casos confirman la hipótesis ya planteada para este evento que es de una intoxicación por Escombroidosis (intoxicación por histamina).

## **Análisis de los alimentos**

De los resultados microbiológicos realizados en el Laboratorio de referencia regional a las muestra de todos alimentos y utensilios utilizados para la elaboración del desayuno, muestran ausencia de Salmonella y Estafilocos y las muestra de sangre de los 10 pacientes muestreados fueron negativos a antígenos febriles.

Hasta la redacción del presente informe no se habían recibido los resultados de los análisis de las muestra del enlatado Filete de bonito marca Karpez colectadas por SANIPES.

### ***Escombroidosis o intoxicación por histamina.***

*Producido por la ingestión de la histamina, es la forma más frecuente de intoxicación por pescado en todo el mundo. Se debe a una descomposición bacteriana después de capturado el pez, que produce concentraciones elevadas de histamina (por degradación del aminoácido histidina) en su carne. La causa más común es la falta de refrigeración precoz del pescado.*

*La escombroidosis la pueden producir pescados escombroides (caballa o escombro, atún, bonito o albacora), o no escombroides, como el pez espada.*

*La histamina suele producir una reacción inmediata (en 2 horas), idéntica a la reacción alérgica, con enrojecimiento facial (flushing), inyección conjuntival, picor, erupción máculo-papular, náuseas y vómitos, diarrea y/o dificultad para respirar. Suele haber recuperación espontánea en menos de 24 horas.*

*El diagnóstico es clínico. El tratamiento lo constituyen: antihistamínicos (H1 y H2), líquidos, esteroides, y adrenalina según el grado.*

**ACTIVIDADES REALIZADAS:  
POR EL NIVEL REGIONAL Y LOCAL**

**Se implementaron las siguientes medidas de respuesta y control:**

- Activación del Equipo de Respuesta Rápida de la DIRESA Piura (componentes de epidemiología, salud ambiental y comunicaciones) y CDC.
- Desplazamiento a la Institución educativa en mención a los establecimientos de salud en donde los casos habían sido atendidos para ampliar la investigación epidemiológica.
- Atención médica, manejo, traslado y seguimiento clínico a los casos.
- Obtención de muestras de laboratorio en el CS Pachitea.
- Inspección sanitaria de la cocina y almacén de la Institución educativa, en presencia de la Fiscalía.
- Inmovilización de los alimentos involucrados, en presencia de la Fiscalía.
- Obtención de muestras de laboratorio de los alimentos involucrados y de los utensilios, en presencia de la Fiscalía.

## **RECOMENDACIONES**

- Establecer coordinaciones permanentes con las entidades encargadas del control de calidad para la elaboración y distribución de alimentos a los programas sociales para una vigilancia integrada.
- Mantener el sistema de vigilancia de enfermedades transmitidas por alimentos debidamente implementado y con recursos.
- Fortalecer los equipos de alerta respuestas locales y regionales.
- Establecer mejores mecanismos de control de la calidad en los productos destinados a programas sociales que atienden a poblaciones vulnerables.

## **CONCLUSIONES**

- El brote investigado fue debido al producto “Filete de bonito” enlatado utilizado para preparar el desayuno para los alumnos de la secundaria de la I.E. Elvira Castro de Quiróz.
- Los estudiantes afectados fueron atendidos y ninguno hizo presentaciones graves de la enfermedad
- Se está a la espera de los resultados de las muestras tomadas por Autoridad Nacional de Sanidad e Inocuidad en Pesca y Acuicultura “SANIPES”.
- Actualmente todos afectados han regresado a sus casas y las clases en la I.E. se desarrollan con normalidad

# EQUIPO DE INVESTIGACION

BLGO. EDWAR J. POZO  
MC. ROGER MACHACUAY  
LIC. KATTY CARRASCO LAZO  
LIC. VIOLETA FLORES.  
LIC. MARILYN RIVERA.  
LIC. CARMEN SILVA  
ING. JORGE LOPEZ.

