



**UNIVERSIDAD ESTATAL DE MILAGRO  
FACULTAD CIENCIAS DE LA SALUD**

**TRABAJO DE TITULACIÓN DE GRADO PREVIO A LA OBTENCIÓN  
DEL TÍTULO DE LICENCIADAS EN ENFERMERÍA**

**PROPUESTA PRÁCTICA DEL EXAMEN COMPLEXIVO**

**TEMA:**

**RELACIÓN ENTRE LA FORMA DE ELIMINACIÓN DE EXCRETAS Y  
LA PRESENTACIÓN DE INFECCIÓN POR SALMONELLA EN LOS  
ÚLTIMOS DOS AÑOS EN LA ZONA 3, CHIMBORAZO Y PASTAZA**

**Autores:**

**MANJARRES MURIEL EVELYB ELIANA**

**VAQUE RAMOS DEYSI ESTEFANIA**

**Acompañante:**

**ING. JUAN TARQUINO CALDERÓN CISNEROS**

**Milagro, Octubre 2017**

**ECUADOR**

## DERECHOS DE AUTOR

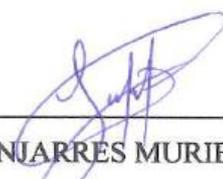
Ingeniero  
Fabricio Guevara Viejó, PhD.  
RECTOR  
Universidad Estatal de Milagro  
Presente.

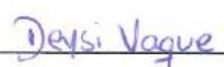
Nosotras, **MANJARRES MURIEL EVELYN ELIANA & VAQUE RAMOS DEYSI ESTEFANIA** en calidad de autoras y titulares de los derechos morales y patrimoniales de la propuesta práctica de la alternativa de Titulación - Examen Complexivo, modalidad presencial, mediante el presente documento, libre y voluntariamente procedo a hacer entrega de la Cesión de Derecho del Autor de la propuesta practica realizado como requisito previo para la obtención de nuestro Título de Grado, como aporte a la Temática “**RELACIÓN ENTRE LA FORMA DE ELIMINACIÓN DE EXCRETAS Y LA PRESENTACIÓN DE INFECCIÓN POR SALMONELLA EN LOS ULTIMO DOS AÑOS EN LA ZONA 3, CHIMBORAZO Y PASTAZA**” del Grupo de Investigación **SALUD PÚBLICA MEDICINA PREVENTIVA Y ENFERMEDADES QUE AFECTAN A LA POBLACIÓN** de conformidad con el Art. 114 del Código Orgánico de la Economía Social De Los Conocimientos, Creatividad E Innovación, concedemos a favor de la Universidad Estatal de Milagro una licencia gratuita, intransferible y no exclusiva para el uso no comercial de la obra, con fines estrictamente académicos. Conservamos a nuestro favor todos los derechos de autor sobre la obra, establecidos en la normativa citada.

Así mismo, autorizamos a la Universidad Estatal de Milagro para que realice la digitalización y publicación de esta propuesta practica en el repositorio virtual, de conformidad a lo dispuesto en el Art. 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior.

Las autoras declaran que la obra objeto de la presente autorización es original en su forma de expresión y no infringe el derecho de autor de terceros, asumiendo la responsabilidad por cualquier reclamación que pudiera presentarse por esta causa y liberando a la Universidad de toda responsabilidad.

Milagro, a los 31 días del mes de agosto del 2017

  
\_\_\_\_\_  
MANJARRES MURIEL EVELYN ELIANA  
CI. 0928475946

  
\_\_\_\_\_  
VAQUE RAMOS DEYSI ESTEFANIA  
CI. 0940123045

## **APROBACIÓN DEL ACOMPAÑANTE DE LA PROPUESTA PRÁCTICA**

Yo, **JUAN TARQUINO CALDERÓN CISNERO** en mi calidad de acompañante de la propuesta práctica del Examen Complexivo, modalidad presencial, elaborado por las estudiantes **MANJARRES MURIEL EVELYN ELIANA & VAQUE RAMOS DEYSI ESTEFANIA**; cuyo tema es: **RELACIÓN ENTRE LA FORMA DE ELIMINACIÓN DE EXCRETAS Y LA PRESENTACIÓN DE INFECCIÓN POR SALMONELLA EN LOS ÚLTIMOS DOS AÑOS EN LA ZONA 3, CHIMBORAZO Y PASTAZA**, que aporta a la Línea de Investigación **SALUD PÚBLICA MEDICINA PREVENTIVA Y ENFERMEDADES QUE AFECTAN A LA POBLACIÓN** previo a la obtención del Grado de **Licenciatura en Enfermería**; considero que el mismo reúne los requisitos y méritos necesarios en el campo metodológico y epistemológico, para ser sometido a la evaluación por parte del tribunal calificador que se designe, por lo que lo **APRUEBO**, a fin de que el trabajo sea habilitado para continuar con el proceso de titulación de la alternativa de Examen Complexivo de la Universidad Estatal de Milagro.

En la ciudad de Milagro, a los 31 días del mes de agosto de 2017.



---

**MSc. JUAN TARQUINO CALDERÓN CISNEROS**  
**ACOMPAÑANTE**  
**CI 0914058284**

## APROBACIÓN DEL TRIBUNAL CALIFICADOR

El tribunal calificador constituido por:

Caldesián Cisneros Juan Targino, Guillen Godoy Mauricio Alfredo,  
Herrera Moya Pedro Aquino.

Luego de realizar la revisión de la propuesta práctica del Examen Complexivo, previo a la obtención del título (o grado académico) de Lcda Entomera,

presentado por Manjates Muiel Evelyn Elisma Con el título:  
Relación entre la forma de eliminación de excretas y la presentación de infección por Salmonella en los últimos dos años en la zona 3.

Otorga al presente la propuesta práctica del Examen Complexivo, las siguientes calificaciones:

MEMORIA CIENTÍFICA	(90)
DEFENSA ORAL	(4.33)
TOTAL	(94.33)
EQUIVALENTE	(47.17)

Emite el siguiente veredicto: (aprobado/reprobado) Aprobado

Fecha: 03 de 10 del 2017.

Para constancia de lo actuado firman:

	Nombres y Apellidos	Firma
Presidente	<u>Juan Caldeson Cisneros</u>	
Vocal 1	<u>MAURICIO GUILLEN GODOY</u>	
Vocal 2	<u>Pedro A. Herrera Moya</u>	

## APROBACIÓN DEL TRIBUNAL CALIFICADOR

El tribunal calificador constituido por:

Calderón Gamero Juan Targuino, Guillen Godoy Mauricio Alfredo,  
Herrera Moya Pedro Aquino

Luego de realizar la revisión de la propuesta práctica del Examen Complexivo, previo a la obtención del título (o grado académico) de Grado Enfermería, presentado por Vaque Ramos Elysi Estefanía Con el título: Relación Entre la forma de Eliminación de Excretas y la presentación de infección por Salmonella en los últimos dos años en la zona 3.

Otorga al presente la propuesta práctica del Examen Complexivo, las siguientes calificaciones:

MEMORIA CIENTÍFICA	(90)
DEFENSA ORAL	(433)
TOTAL	(993)
EQUIVALENTE	(97,13)

Emite el siguiente veredicto: (aprobado/reprobado) APROBADO

Fecha: 03 de 10 del 2017.

Para constancia de lo actuado firman:

	Nombres y Apellidos	Firma
Presidente	<u>Juan Calderón Gamero</u>	
Vocal 1	<u>MAURICIO GUILLÉN GODOY</u>	
Vocal 2	<u>Pedro A. Herrera Moya</u>	

## ÍNDICE GENERAL

pág.

DERECHOS DE AUTOR.....	2
APROBACIÓN DEL ACOMPAÑANTE DE LA PROPUESTA PRÁCTICA .....	3
APROBACIÓN DEL TRIBUNAL CALIFICADOR .....	4
APROBACIÓN DEL TRIBUNAL CALIFICADOR .....	5
ÍNDICE DE FIGURAS .....	7
ÍNDICE DE CUADROS .....	7
RESUMEN.....	8
ABSTRACT.....	9
INTRODUCCIÓN .....	10
MARCO TEÓRICO.....	12
DESARROLLO .....	19
CONCLUSIONES .....	21
BIBLIOGRAFÍA.....	22

## ÍNDICE DE FIGURAS

pág.

<b>Figura 1.</b> Cadena epidemiológica.....	12
<b>Figura 2.</b> Casos de infecciones debidas a salmonella, por provincia de atención .....	13
<b>Figura 3.</b> Casos de infecciones debido a salmonella, reportados en la zona 3 .....	14

## ÍNDICE DE CUADROS

pág.

<b>Cuadro 1.</b> Régimen de control, vigilancia y educación para prevenir Enfermedades adquiridas por medio de la alimentación.....	15
<b>Cuadro 2.</b> Régimen de control, vigilancia y educación para prevenir Enfermedades adquiridas por medio de la alimentación.....	16
<b>Cuadro 3.</b> Análisis de tendencia de la Salmonelosis en la zona 3 de Ecuador, 2015 - 2016 .....	20
<b>Cuadro 4.</b> Análisis de tendencia de Chimborazo y Pastaza, 2015 – 2016.....	20

## RESUMEN

La salmonelosis es una enfermedad gastroentéricas producida por la ingestión de alimentos y/o bebidas contaminados por bacterias del género salmonella debido a sus elevadas cifras es considerada un problema de salud pública a nivel mundial, esta enfermedad esta caracteriza por presentar diarrea, cefalea, dolor abdominal, náuseas y en raras ocasiones con hipertermia. En Ecuador la incidencia de la salmonelosis ha disminuido los últimos años, a pesar de ello en el año 2016 se reportaron 1.893 casos afectando en mayor frecuencia a mujeres del sexo femenino cuyas edades comprendían los 20-49 años de edad, entre las zonas que menor prevalencia presenta es la zona 3 que está comprendida por Chimborazo, Cotopaxi, Pastaza y Tungurahua con una totalidad de 58 casos; según los datos estadísticos permiten inferir que se deben a estrategias ejecutadas por el Ministerio de Salud Pública en base a las charlas y capacitaciones de promoción y prevención dirigidas a la comunidad. Por medio de la revisión bibliográfica y el análisis crítico se obtuvo como conclusión que la eliminación de las excretas están estrechamente relacionadas con la aparición de infecciones por salmonella, el cual (Núñez, Urrutia, Urcelay, & Oviedo, 2011) lo evidenció por medio de la visita de campo y observación directa que las excretas presentan diversos microorganismos patógenos entre estas la salmonellas y al entrar en contacto con el ambiente lo contamina y da inició a la cadena epidemiológica de esta enfermedad.

**Palabras claves:** Salmonella, Salmonelosis, Excretas

## **ABSTRACT**

Salmonellosis is a gastroenteric disease caused by the ingestion of food and / or beverages contaminated by salmonella bacteria due to their high numbers is considered a public health problem worldwide, this disease is characterized by diarrhea, headache, abdominal pain , Nausea, and rarely with hyperthermia. In Ecuador, the incidence of salmonellosis has declined in recent years, despite the fact that in 2016, 1,893 cases were reported, affecting women of the female sex, whose ages ranged from 20-49 years of age, Prevalence presents is zone 3 that is comprised by Chimborazo, Cotopaxi, Pastaza and Tungurahua with a total of 58 cases; According to the statistical data allow to infer that they are due to strategies executed by the Ministry of Public Health based on the talks and training of promotion and prevention directed to the community. Through the literature review and critical analysis, the conclusion was that the elimination of excreta is closely related to the appearance of salmonella infections, which (Nunez, Urrutia, Urcelay, & Oviedo, 2011) evidenced it through The field visit and direct observation that the excreta present several pathogenic microorganisms among these the salmonellas and when coming into contact with the environment it contaminates and gives rise to the epidemiological chain of this disease.

Key words: Salmonella, Salmonellosis, Excreta

## INTRODUCCIÓN

En nuestro medio ambiente existen grandes cantidades de bacterias, virus, hongos y parásitos que pueden provocar diversas enfermedades dependiendo del agente causal (Veras, 2015). El cuerpo humano por medio de las excretas elimina diversos microorganismos donde su inadecuada eliminación puede generar afecciones en las personas que inclusive pueden conllevar a la muerte (Schumacher et al, 2013).

En países desarrollados e industrializados como España, Francia, Alemania y Rusia, eliminan las excretas y desechos líquidos por medio de ductos el cual son manejados por personas pertenecientes al sistema de control de saneamiento, (Philippe, 2010, págs. 4-12) afirma que “el principal problema de saneamiento es la exposición de excretas, se necesita promover actividades de saneamiento e higiene, es decir, proveer de agua potable, condiciones adecuadas de centros de salud y escuelas, y la construcción de letrinas para las familias”. En Perú más de 3,3 millones de personas no tienen acceso a agua potable y 6,2 millones carecen de una adecuada eliminación de excretas y aguas residuales, como solución a esta problemática el Gobierno está trabajando en la ampliación de más de 1.000 sistemas de aguas y la construcción de al menos 173 nuevos sistemas debido a los brotes de salmonelosis que se reportaron en las zonas rurales (Naciones Unidas, 2014).

En Ecuador las afecciones debido a la salmonella ha venido en descenso según reportes del Ministerio de Salud Pública (Ministerio de Salud Pública, 2017) en el cual detalla que “En el año 2014 se reportaron 3.373 casos, 2015 con un total de 2.747 casos y en el año 2016 con 1.893 casos reportados por salmonella”, las provincias con mayor incidencia son Guayas, Manabí y Los Ríos, usualmente los casos se presentan en las zonas rurales del país debido a la inadecuada eliminación de las excretas, esto se debe a la falta de alcantarillados y letrinas, generando que queden expuestas al ambiente e inicie el desarrollo de la cadena epidemiológica de la salmonella.

La provincia de Pastaza, Chimborazo, Tungurahua y Cotopaxi pertenecientes a la zona 3 del Ecuador en los dos últimos años han presentado las cifras más bajas de todo el país, tal es el caso que en el año 2015 se presentó un total de 96 casos y en el año 2016 un total de 58 casos reportados, lo que permite inferir que en dicha zona aplican adecuadas normas de control, vigilancia y educación para prevenir enfermedades adquiridas por la ingestión de alimentos contaminados.

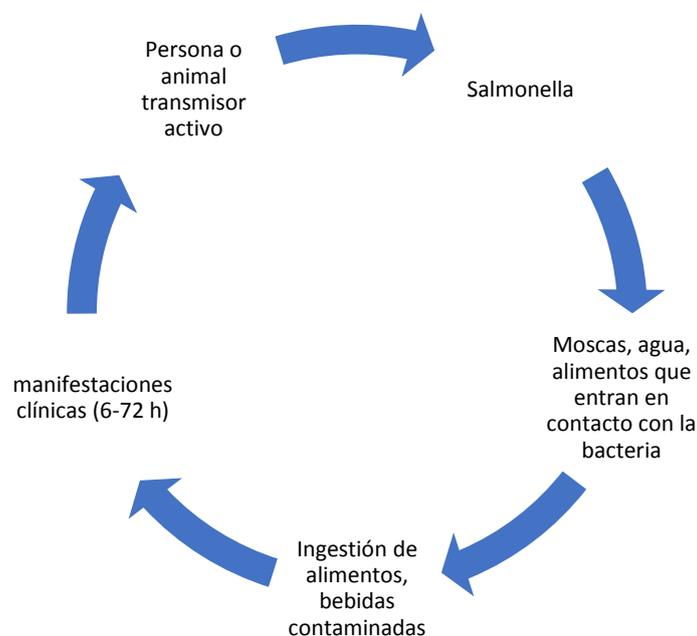
El presente ensayo se basa y/o fundamenta en bases científicas y actualizadas de diversos autores con la finalidad de generar un panorama nacional y específico en relación a la problemática señalada en el contexto, este estudio también permitió generar conclusiones entorno a la relación que existe entre la eliminación de excretas y la presentación de infección por la bacteria salmonella e indirectamente servirá de guía o referencia a futuras investigaciones.

## MARCO TEÓRICO

La salmonela pertenece al grupo de enterobacteriaceae y agrupa a más de 2.500 serotipos de los cuales algunos son patógenos. Según Flores (2010) la define como “una bacteria formada por bacilos gramnegativos que pueden ser de característica aerobia y anaerobia, y se pueden albergar en variedades de huéspedes, por lo general en el hombre” (p. 323). Para diferenciar las variedades de salmonella se usan técnicas de laboratorio como son la estructura antigénica, reacciones químicas, bacteriófagos y plásmidos (Mansson, 2012).

Esta bacteria es productora de zoonosis a nivel mundial y se transmite por medio del consumo de aguas o alimentos contaminados, el habitat normal de esta especie son los intestinos de los animales o humanos, además es la causante de enfermedades tales como la salmonelosis, la fiebre tifoidea y la fiebre paratifoidea (Vallejo et al, 2009). La salmonelosis es una enfermedad diarreica adquirida de bebidas o alimentos contaminados por la bacteria salmonella, los síntomas pueden aparecer en el lapso de 12 a 72 horas posterior a la ingestión de la bacteria, usualmente la persona cursa con diarrea, dolor abdominal, cefalea e hipertermia (Organización Mundial de la Salud, 2014).

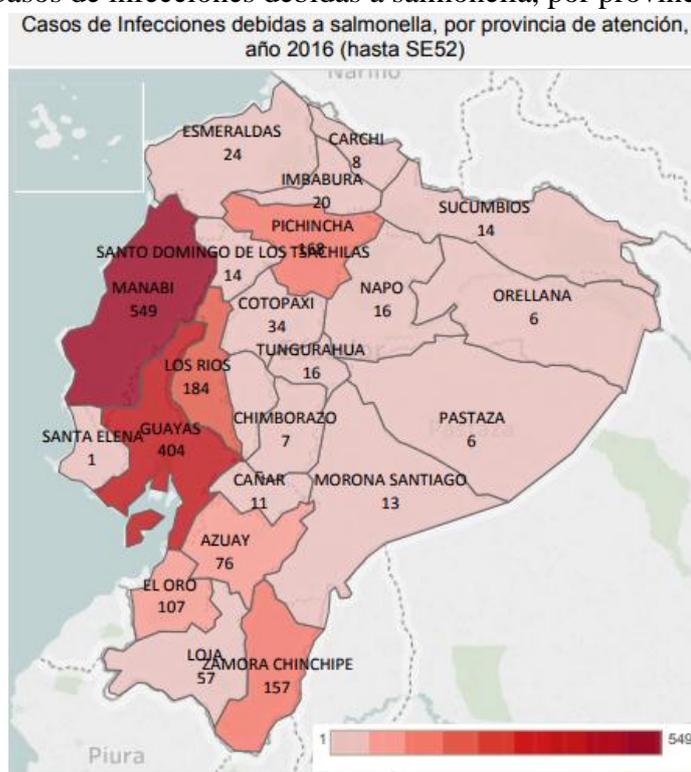
**Figura 1.** Cadena epidemiológica



**Fuente:** (Botero & Restrepo, 2012)

La salmonella es una de las cuatro principales enfermedades diarreicas que afecta a las personas en todo el mundo, la gravedad cursa desde leve y en el peor de los casos ocasiona la muerte (Organización Mundial de la Salud, 2017). En Estados Unidos en el año 2011 se reportaron un total de 4,578 casos por enfermedades transmitidas por alimentos, del cual un 62% de ellas pertenecieron al grupo de salmonelas (Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades, 2012). En Ecuador la incidencia de la salmonelosis ha disminuido los últimos años, “en el año 2014 se reportaron 3.373 casos, 2015 un total de 2.747 casos y en el año 2016 con 1.893 casos reportados por salmonella” (Ministerio de Salud Pública, 2017).

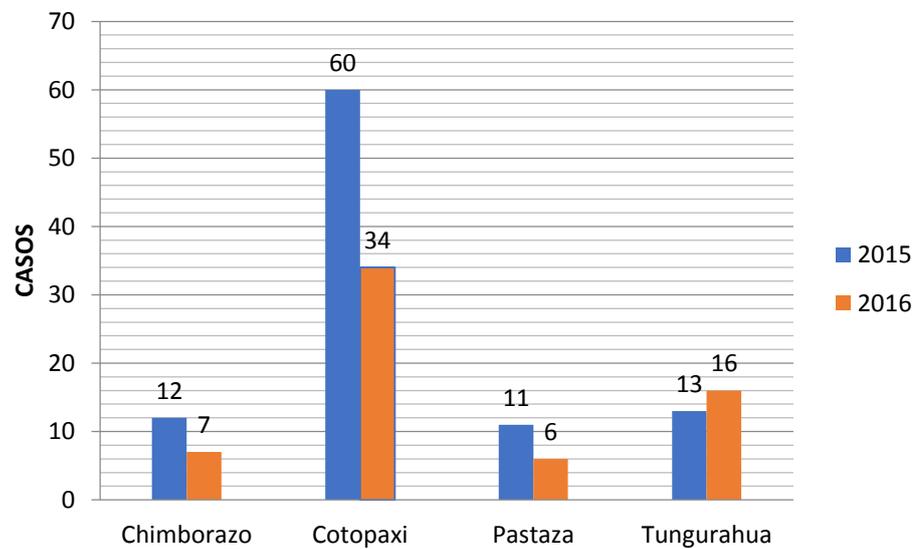
**Figura 2.** Casos de infecciones debidas a salmonella, por provincia de atención



**Fuente:** Gaceta epidemiológica, MSP 2017

Las provincias que mayor prevalencia de casos reportados corresponde a Manabí, Guayas y Los Ríos, el cual el ministerio de salud pública las asocia a las zonas rurales debido a la carencia de servicios básico como son el agua potable y alcantarillado, además también reporta los casos por grupo de edad siendo los más afectados de 20 a 49 años. A su vez las provincias pertenecientes a la zona 3 presentaron los siguientes casos, Chimborazo 7 casos, Cotopaxi 34 casos, Pastaza 6 casos y Tungurahua 16 casos.

**Figura 3.** Casos de infecciones debido a salmonella, reportados en la zona 3  
Año 2015 - 2016



**Fuente:** Gaceta epidemiológica, MSP 2017

El (Ministerio de Salud Pública, 2013) en los últimos años ha implementado estrategias para disminuir enfermedades prevenibles, entre estas están inmersas las que se adquieren por medio de la ingestión de bebidas y alimentos, tales como el control de la enfermedad en los animales, vigilancia epidemiológica de la salmonelosis humana, vigilancia y control de la preparación, conservación y distribución de los alimentos, control de los manipuladores de alimentos, educación sanitaria de la población y medidas generales para la población, estas se detallan a continuación:

**Cuadro 1.** Régimen de control, vigilancia y educación para prevenir Enfermedades adquiridas por medio de la alimentación

<b>REGIMEN DE CONTROL, VIGILANCIA Y EDUCACIÓN PARA PREVENIR ENFERMEDADES ADQUIRIDAS POR MEDIO DE LA ALIMENTACIÓN</b>	
<b>Control de la enfermedad en los animales</b>	<b>Vigilancia y control de la preparación, conservación y distribución de los alimentos</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Mantener un correcto estado de higiene de locales e instalaciones de los lugares de cría de animales</li> <li>❖ Evitar el hacinamiento en el criadero</li> <li>❖ Establecer sistemas adecuados para la eliminación de las excretas y de agua de limpieza de los criaderos</li> <li>❖ Vigilar la posible infección de animales recién adquiridos antes de juntarlos con otras especies</li> <li>❖ Desarrollar estudios ecológicos para conocer la difusión de la salmonelosis</li> <li>❖ Lavarse las manos después de estar en contacto con animales</li> </ul>	<p>Esta estrategia abarca variedades de establecimientos y tiene como finalidad supervisar y controlar los procesos que se realizan en mataderos, tiendas, mercados, comedores, fábricas, con la finalidad de cuidar la integridad de las personas; estos controles se los realiza mediante:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Normas para autorización de apertura de industrias, locales de venta, etc.</li> <li>❖ Inspección periódica de los mismos y de su funcionamiento.</li> <li>❖ Toma de muestras en alimentos y el personal cuando lo consideren necesarios.</li> </ul>

**Fuente:** Ministerio de Salud Pública -Vigilancia Epidemiológica, 2013

**Cuadro 2.** Régimen de control, vigilancia y educación para prevenir Enfermedades adquiridas por medio de la alimentación

<b>REGIMEN DE CONTROL, VIGILANCIA Y EDUCACIÓN PARA PREVENIR ENFERMEDADES ADQUIRIDAS POR MEDIO DE LA ALIMENTACIÓN</b>		
<b>Vigilancia epidemiológica de la salmonelosis humana</b>	<b>Control de los manipuladores de alimentos</b>	<b>Educación sanitaria a la población</b>
En Ecuador diversas enfermedades son de declaración obligatoria y son reportados mediante la gaceta epidemiológica y el sistema RDCCA semana a semana con la finalidad de conocer los logros y declives de enfermedades que se suscitan en la comunidad ecuatoriana, además también permite hacer un seguimiento para evitar futuras pandemias o brotes en determinados sectores.	Para evitar riesgos derivados de la inadecuada preparación y conservación de alimentos se debe evaluar el funcionamiento que ejerce el factor humano, para ello se debe evaluar:	Teniendo en cuenta que gran parte de brotes reportados se producen en el hogar, es necesario extender los conocimientos básicos de higiene de los alimentos y de la persona, se ha identificado los errores comunes tales como:
	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Ambiente adecuado para manipular alimentos</li> <li>❖ Mantenimiento de normas de higiene en la manipulación de alimentos</li> <li>❖ Personas manipuladoras de alimentos sanas, y sancionar a personas que laboren enfermas</li> <li>❖ Utilizar alimentos en buen estado de conservación e higiene</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Preparar los alimentos mucho antes de consumirlos</li> <li>❖ Dejar los alimentos preparados a temperatura ambiente durante periodos prolongados</li> <li>❖ Cocción insuficiente de los alimentos</li> <li>❖ Refrigeración insuficiente de los alimentos</li> <li>❖ Descongelación inadecuada de productos congelados</li> <li>❖ Limpieza insuficiente de utensilios de cocina</li> <li>❖ Olvidar lavarse las manos antes y después de ingerir alimentos</li> </ul>

**Fuente:** Ministerio de Salud Pública -Vigilancia Epidemiológica, 2013

En términos generales las excretas son las deposiciones de las personas y los animales, estas se deben eliminar adecuadamente para que no entre en contacto con el agua, el suelo, el aire y los alimentos, de esta forma podemos evitar posibles afecciones en las personas, familias o una comunidad. Las excretas producen diversas enfermedades como diarrea, parasitosis, cólera, salmonelosis, hepatitis y entre otras. (Instituto Dermatológico y Cirugía de Piel, 2013)

Para la eliminación adecuada de las excretas se debe tener en cuenta aspectos técnicos, sociales y económicos, los gobiernos locales comúnmente desarrollan los sistemas de alcantarillado que se conectan a una matriz principal para su eliminación, en las zonas rurales elaboran letrinas y/o pozo séptico, (Organización Panamericana de la Salud, 2010) recomiendan que para su elaboración deben tomar en consideración que esta debe estar más baja que la fuente del agua y a una distancia mínima de 15 metros, y esta no debe tener una distancia menor a los seis metros de la vivienda.

Existen diversos estudios que corroboran las afecciones que genera la inadecuada eliminación de las excretas, entre las más relevantes tenemos un artículo publicado de la Universidad de Chile elaborado por (Núñez et al, 2011), “el cual tuvo como objetivo relacionar la exposición de las excretas con la aparición de enfermedades adquiridas por el consumo de agua, para su consecución se tomó como muestra a los habitantes con cuadro gastroentéricos de la zona rural de Coquimbo” (pp. 4-7).

Se trabajó con 76 habitantes de la zona rural con cuadros clínicos de enfermedades gastroentéricas, el estudio tuvo como resultado que el 89% de la muestra conviven con animales domésticos, el 65% pertenecen al género masculino, el 35% pertenecen al género femenino, el 100% no consume agua hervida, el 97% consume el agua del río de Coquimbo; los exámenes de laboratorios dieron a conocer que el 65% cursaba con salmonelosis, el 20% fiebre tifoidea-paratifoidea, el 10% hepatitis y el 5% con diarrea aguda, ante estos resultados se optó por la realización de un test de agua en el cual se comprobó que esta estaba contaminada por diversos microorganismo, el estudio tuvo como conclusión que la excretas expuestas en los suelos de la zona rural de Coquimbo estaban estrechamente relacionadas con los cuadros gastroentéricos de la comuna.

Por otra parte en Perú un estudio realizado por (Henríquez et al, 2007) el cual tuvo como objetivo determinar la incidencia y factores de riesgo para adquirir salmonelosis en una comunidad rural en la selva de San Martín Perú, para su consecución usaron como método una cohorte de 119 personas seleccionadas al azar de una población de 446 habitantes

mediante la visita diaria por el lapso de un mes Enero – Febrero, para conseguir casos de salmonelosis y de esta forma determinar los factores de riesgo para adquirir la enfermedad. Entre los resultados fueron observados 18 casos de salmonelosis, la incidencia fue de 15,1 caso por cada 100 habitantes, la edad media fue de 10.7 años, y el 66% de casos fueron niños menores de diez años; los factores de riesgo para adquirir salmonelosis fueron consumo de alimentos crudos 15%, consumo de alimentos no lavados 17%, falta de lavado de manos antes de alimentarse 76%, alimentación fuera de casa 12%, el estudio tuvo como conclusión que la salmonelosis es un problema de salud pública en las zonas rurales de Perú debido al hacinamiento, carencia de saneamiento, y pobres prácticas higiénicas.

De igual forma en Colombia en la ciudad de Bogotá se realizó un estudio referente a la prevalencia de salmonella y enteroparásitos en alimentos y manipuladores de alimentos de ventas ambulantes y restaurantes en un sector del norte de la ciudad de Bogotá (Bayona, 2012) el estudio fue de carácter descriptivo cuyo propósito fue identificar la carga de enteroparásitos y salmonella spp mediante ensayos microbiológicos, muestras de heces, frotis de manos y alimentos; mediante el análisis se destacaron los siguientes resultados: el 25% de alimentos ambulantes, 7,5% de los alimentos de venta establecida (yogurt, ensalada de frutas, embutidos y carnes) fueron positivos a salmonella spp; además en los manipuladores de alimentos se identificaron la presencia de diversos parásitos tales como, entamoeba histolítica, cryptosporidium spp, giardia intestinalis, y ascaris lumbricoides. El estudio tuvo como conclusión que la educación alimentaria es un aspecto de importancia en la salud pública y es relevante fomentar una cultura de higiene en los manipuladores de alimentos.

Por otra parte en la ciudad de México se ejecutó un estudio debido a un brote por Salmonella enteritis en trabajadores de un Hospital (Chávez et al, 2013) cuyo propósito fue describir y determinar las causas del brote de la enfermedad gastrointestinal, la muestra estuvo conformado por 129 trabajadores al cual se les aplicó un cuestionario para conocer los alimentos ingerido y a todos se les realizó coprocultivos.

Mediante las técnicas de recolección de información se obtuvo como resultado, en sintomatología el 85% curso con diarrea, dolor abdominal 84%, cefalea 81,4%, escalofríos 78,3% y náuseas el 74,4%. El 49% de los coprocultivos dieron positivo a salmonella y se obtuvo como conclusión que los casos se debieron a la ingestión de alimentos contaminados tales como huevos, tortas y arepas que dieron positivo a salmonella.

## DESARROLLO

En el presente estudio diversos autores convergen que la salmonelosis es una bacteria adquirida por medio de la ingestión de bebidas y alimentos contaminados, a su vez es considerada un problema de salud pública a nivel mundial por la elevada incidencia anual de casos reportados y refieren que es común en países subdesarrollados debido al inadecuado saneamiento, falta de alcantarillados y sobre todo inadecuada eliminación de excretas, estos componentes forman parte de la cadena epidemiológica y reproductiva de la salmonela. Además afirman que las personas diagnosticadas con salmonelosis cursan frecuentemente por cuadro clínicos caracterizados por diarrea, cefalea, dolor abdominal, náuseas y en raras ocasiones con hipertermia.

El análisis comparativo de los estudios permitió evidenciar que usualmente esta enfermedad afecta en mayor frecuencia a personas del sexo masculino de distintas regiones de América Latina, pero en Ecuador este panorama cambia radicalmente, ya que el sexo de mayor prevalencia es el femenino cuya edad oscila entre los 20-49 años de edad según los reportes estadísticos del ministerio de salud pública.

En relación a lo anterior las investigaciones también permitieron identificar los posibles factores que causaron la presencia de la enfermedad en el cual tres concuerdan que se debieron al consumo de alimentos no lavados adecuadamente y el consumo de agua sin procesar o no hervida, a diferencia a dos investigadores que afirmaron que estaba estrechamente relacionado con la presencia de animales domésticos intradomiciliarios y la inadecuada manipulación de los alimentos.

Por otra parte un estudio desarrollado en Chile en la zona rural de Coquimbo permitió establecer la relación que existe en la inadecuada eliminación de excretas con la aparición de infección por salmonella, la consecución la obtuvo mediante la observación directa y visitas de campo en el cual evidencio que gran parte de la población no cuenta con un sistema que permita la eliminación de las excretas por lo que muchos de ellos realizaban sus deposiciones en el río de la comunidad y fue el transmisor directo de las infecciones por salmonella. A pesar que actualmente en Ecuador no constan investigaciones referentes a la problemática si yacen datos significativos que permiten afirmar que los casos de infecciones debido a salmonella han disminuido.

**Cuadro 3.** Análisis de tendencia de la Salmonelosis en la zona 3 de Ecuador, 2015 - 2016

<b>Año</b> <b>Provincia</b>	2015	2016
Chimborazo	12	7
Tungurahua	13	16
Cotopaxi	60	34
Pastaza	8	6
<b>Total</b>	<b>59,6%</b>	<b>40,4%</b>

**Fuente:** (Ministerio de Salud Pública, 2015 - 2016)

Por medio del análisis de tendencia de la zona 3 se evidencia que en los dos últimos años no representan elevadas cifras en comparación a otras zonas del país, a pesar de ello en el año 2015 se presentaron 84 casos el cual está representado por un 59,6%, cifras superiores en analogía al año 2016 en el cual se reportó una totalidad de 63 casos, porcentualmente representado por el 40,4%, en relación a lo anterior cabe destacar que las adecuadas prácticas de los habitantes permiten la disminución de la patogenicidad.

**Cuadro 4.** Análisis de tendencia de Chimborazo y Pastaza, 2015 – 2016

<b>Año</b> <b>Provincia</b>	2015	2016
Chimborazo	12	7
Pastaza	8	6
<b>Total</b>	<b>60,6%</b>	<b>39,4%</b>

**Fuente:** (Ministerio de Salud Pública, 2015 - 2016)

Por otra parte la provincia Chimborazo y Pastaza presentan las cifras más bajas de la zona 3, al realizar un análisis comparativo de ambas provincias cabe mencionar que a pesar de presentar incidencias porcentuales más bajas en el año 2016 aún quedan por establecer y/o ejecutar estrategias en bases a medidas preventivas del desarrollo de enfermedades por salmonella y alcanzar las metas planteadas por el Ministerio de Salud Pública y de esta forma evitar enfermedades prevenibles en las zonas urbanas y rurales.

## CONCLUSIONES

Por medio de las referencias bibliográficas y el análisis crítico se han obtenido las siguientes conclusiones:

- ❖ La salmonelosis es adquirida por medio de la ingestión de bebidas y/o alimentos contaminados por la bacteria salmonella y es una de las cuatro principales enfermedades diarreicas que afecta en todo el mundo, está asociada a los países en vía de desarrollo debido al déficit de saneamiento y falta de servicios básicos y de esta forma inicia su ciclo epidemiológico afectando directamente en las personas.
- ❖ La eliminación de excretas está directamente relacionada con la aparición de infecciones por salmonella ya que se evidenció que la inadecuada eliminación de los mismos, pueden entrar en contacto con el ambiente, los animales, las personas, alimentos y el agua de la comunidad generando que se contaminen de esta forma.
- ❖ El cuadro clínico de una persona contaminada por salmonela aparece en el lapso de seis a 72 horas posterior a la ingestión de alimentos contaminados y está caracterizada por Diarrea, cefalea, dolor abdominal, náuseas y muy poco frecuente la persona cursa con hipertermia.
- ❖ La educación a la población es una medida básica de prevención de la salmonelosis y abarca todas las etapas de la cadena alimentaria, el Ministerio de salud pública ha establecido las siguientes estrategias a la comunidad: evitar el consumo de leche cruda, cocinar el tiempo necesario los alimentos, lavarse adecuadamente las manos antes y después de manipular los alimentos.
- ❖ En Ecuador no existen investigaciones en relación a la salmonelosis, pero si existen datos significativos como los casos reportados anualmente, por otra parte en la zona 3 el cual está conformada por Chimborazo, Cotopaxi, Pastaza y Tungurahua y presento las cifras más bajas de la región con un total de 63 casos reportados.

## BIBLIOGRAFÍA

- Bayona, M. (2012). Prevalencia de salmonella y enteroparásitos en alimentos y manipuladores de alimentos de ventas ambulantes y restaurantes en un sector del norte de la ciudad de Bogotá. *SciELO*, 4-25.
- Botero, D., & Restrepo, M. (2012). *Parasitosis Humanas*. Barcelona: Corporación para Investigaciones Biológicas.
- Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades. (2012). *Brotos de Enfermedades*. Washington.
- Chávez, M., Higuera, A., Huerta, M., & Baéz, R. (2013). Brote por Salmonella enteritis en trabajadores de un Hospital. *SciELO*, 4-20.
- Flores, R. (2010). Epizootiología de la Salmonelosis. En F. Gallen, H. Neuman, M. Solórzano, & G. Reyes, *Microbiología Básica* (págs. 323-327). México D.F.: NAUTICA.
- Henríquez, C., Guillén, C., Benavente, L., Echeverría, J., & Gotuzzo, E. (2007). Incidencia y factores de riesgo para adquirir diarrea aguda en una comunidad rural de la selva peruana. *SciELO*, 2-4.
- Instituto Dermatológico y Cirugía de Piel. (2013). *Saneamiento Ecológico*. Obtenido de <http://www.hmasd.org/hmasd/eliminacionexcretas.pdf>
- Mansson, F. (2012). Salmonelosis. En B. Rugel, & F. Mieles, *Parasitología* (pág. 22). Mexico D.F.: Manual Moderno.
- Ministerio de Salud Pública. (2013). *Régimen de control, vigilancia y educación para prevenir enfermedades adquiridas por medio de la alimentación*. Quito.
- Ministerio de Salud Pública. (2015 - 2016). *Gaceta Epidemiológica*. Quito.
- Ministerio de Salud Pública. (2017). *Gaceta Epidemiológica*. Obtenido de Infecciones debidas a salmonella: <http://www.salud.gob.ec/wp-content/uploads/2013/02/GACETA-GENERAL-SE52.pdf>
- Naciones Unidas. (2014). *Convención Internacional sobre la eliminación de todas las formas de discriminación racial*. Lima: CERD.
- Núñez, F., Urrutia, F., Urcelay, S., & Oviedo, P. (2011). Estudio microbiológico y parasitológico de excretas expuestas en el río de la zona rural de Coquimbo . *Ciencias veterinarias*, 4-7.
- Organización Mundial de la Salud. (2014). *Salmonella, Boletín de prensa*. Ginebra: World Health Organization.
- Organización Mundial de la Salud. (2017). *Salmonella, datos y cifras*. Ginebra: Centro de prensa.
- Organización Panamericana de la Salud. (Julio de 2010). *Manejo adecuado de las excretas*. Obtenido de Secretaría de Salud.: <http://www.bvsde.paho.org/texcom/desastres/honmaese.pdf>
- Philippe, J. P. (2010). Enfoque de América Latina y el Caribe. En M. Yanez, J. Rodríguez, S. Montaña, & C. Mazuera, *El derecho a entornos saludables para la infancia y la adolescencia, un diagnóstico desde América Latina y el Caribe* (págs. 4-12). Santiago: UNICEF.
- Schumacher, R., Campos, J., & Medina, M. (2013). *Soluciones Prácticas*. Lima: ELSERVIER.

Vallejo, C., Arauz, M., Ulloa, J., & Schurle, J. (2009). *Manual de bolsillo de enfermedades zoonóticas*. Montevideo: PEARSON.

Veras, B. (2015). *Salud pública, medicina tropical e higiene*. Santiago: Manual Moderno.

## Urkund Analysis Result

**Analysed Document:** PROPUESTA PRACTICA VERSION URKUND 2.docx (D30299992)  
**Submitted:** 2017-08-31 00:15:00  
**Submitted By:** jcalderonc@unemi.edu.ec  
**Significance:** 2 %

Sources included in the report:

ENSAYO ERIKA GUALLPA, Y MAYRA AZUERO URKUND.docx (D30295201)

Instances where selected sources appear:

2