

**DOI:** 10.26820/recimundo/4.(4).octubre.2020.213-223

**URL:** <http://recimundo.com/index.php/es/article/view/900>

**EDITORIAL:** Saberes del Conocimiento

**REVISTA:** RECIMUNDO

**ISSN:** 2588-073X

**TIPO DE INVESTIGACIÓN:** Artículo de Investigación

**CÓDIGO UNESCO:** 3205 Medicina Interna; 3205.03 Gastroenterología

**PAGINAS:** 213-223



## Eliminación de excretas en la parroquia Pascuales y la presencia de enfermedades gastrointestinales durante enero hasta agosto de 2019

Elimination of excreta in Pascuales parish and the presence of gastrointestinal diseases during January to August 2019

Eliminação de excrementos na freguesia de Pascuales e presença de doenças gastrointestinais durante janeiro a agosto de 2019

Wilson Wilfrido Cando Caluña<sup>1</sup>; Jorge Francisco Larrea Camacho<sup>2</sup>;  
Marcos Rodolfo Tobar Moran<sup>3</sup>; María Antonieta Touriz Bonifaz<sup>4</sup>

**RECIBIDO:** 10/07/2020 **ACEPTADO:** 26/08/2020 **PUBLICADO:** 15/10/2020

1. Magister en Gerencia en Salud para el Desarrollo Local; Diploma Superior en Desarrollo Local y Salud; Magister en Medicina Tropical; Magister en Epidemiología; Diploma Superior en Enfermedades Inmunodeficientes en VIH-SIDA; Doctor en Medicina y Cirugía; Universidad de Guayaquil; Guayaquil, Ecuador; wilsoncandoc@ug.edu.ec;  <https://orcid.org/0000-0002-6432-1503>
2. Magister en Gerencia en Servicios de la Salud; Diploma Superior en Seguridad y Salud Ocupacional; Magister en Seguridad Higiene Industrial y Salud Ocupacional; Doctor en Medicina y Cirugía; Universidad de Guayaquil; Guayaquil, Ecuador; jorgelarrea@ug.edu.ec;  <https://orcid.org/0000-0002-3808-8891>
3. Magister en Sistemas de Información Gerencial; Ingeniero en Electricidad Especialización Electrónica; Universidad de Guayaquil; Guayaquil, Ecuador; marcos.tobarm@ug.edu.ec;  <https://orcid.org/0000-0002-0083-5812>
4. Magister en Salud Pública; Magister en Epidemiología; Médica; Universidad de Guayaquil; Universidad Católica Santiago de Guayaquil UCSG; Guayaquil, Ecuador; maria.tourizb@ug.edu.ec;  <https://orcid.org/0000-0002-8986-8011>

### CORRESPONDENCIA

Michael Antonio Tomalá De la Cruz  
mictomcruz@hotmail.com

Guayaquil; Ecuador

## RESUMEN

Objetivo. Determinar la relación de la eliminación de excretas en la parroquia Pascuales y la presencia de enfermedades gastrointestinales durante enero hasta agosto de 2019. Método. Estudio observacional, transversal descriptivo, correlacional-causal y de campo; en el que se determinó el sistema de eliminación de excretas de la población de Pascuales en los meses de enero a agosto del 2019. Se trabajó con un área de 5232 habitantes, encuestando en las fechas: 20 de enero, 21 de julio y 18 de agosto, a un total de 1633 familias que residían en 1126 casas. Resultados. Del total de 5232 habitantes del área encuestada, el 51% eran hombres y el 49% eran mujeres, predominando la población de 0-20 años, del total de 1126 casas encuestadas, el 48% de las casas encuestadas cuentan con conexión de alcantarillado, mientras que 43% tienen pozo séptico, y 9% letrina. Conclusión. Se comprueba que en el sector Pascuales aún no existen buenas condiciones de saneamiento para la mayoría de casas, por tanto, la incorrecta eliminación de excretas en letrinas y pozo séptico que se evidenció en el estudio se puede asociar a la presencia de enfermedades gastrointestinales principalmente en niños de 5 a 9 años.

**Palabras clave:** Eliminación de excretas, enfermedades gastrointestinales, alcantarillado.

## ABSTRACT

Objective. To determine the relationship of the elimination of excreta in the Paschal parish and the presence of gastrointestinal diseases during January to August 2019. Method. Observational, descriptive, correlational-causal and field study; in which the excreta disposal system of the population of Pascuales was determined in the months of January to August of 2019. An area of 5232 habitants, was worked, surveying in the dates: January 20, July 21 and 18 August, to 1633 families residing in 1126 houses. Results. Of the total of 5232 habitants of the surveyed area, 51% were men and 49% were women, predominantly the population of 0-20 years, of the total of 1126 houses surveyed, 48% of the houses surveyed have a sewer connection, while 43% have septic tank, and 9% latrine. Conclusion. It is verified that in the paschal sector, there are still no good sanitation conditions for most houses, therefore, the incorrect elimination of excreta in latrines and septic tank that was evidenced in the study can be associated with the presence of gastrointestinal diseases mainly in children from 5 to 9 years old.

**Keywords:** Elimination of excreta, gastrointestinal diseases, sewer connection.

## RESUMO

Objetivo. Determinar a relação entre a eliminação de excretas na freguesia pascal e a presença de doenças gastrointestinais durante os meses de janeiro a agosto de 2019. Método. Estudo observacional, descritivo, correlacional-causal e de campo; em que foi determinado o sistema de disposição de excrementos da população de Pascuales nos meses de janeiro a agosto de 2019. Foi trabalhada uma área de 5.232 habitantes, levantando-se nas datas: 20 de janeiro, 21 de julho e 18 de agosto, a 1633 famílias residentes em 1126 casas. Resultados. Do total de 5.232 habitantes da área pesquisada, 51% eram homens e 49% eram mulheres, predominando a população de 0-20 anos, do total de 1126 domicílios pesquisados, 48% dos domicílios pesquisados possuem ligação de esgoto, enquanto 43% têm fossa séptica e 9% latrina. Conclusão. Verifica-se que no setor pascal ainda não existem boas condições de saneamento para a maioria das moradias, portanto, a eliminação incorreta de excretas em latrinas e fossa séptica evidenciada no estudo pode estar associada à presença de doenças gastrointestinais principalmente em crianças. de 5 a 9 anos.

**Palavras-chave:** Eliminação de excrementos, doenças gastrointestinais, conexão de esgoto.

## **I. INTRODUCCIÓN**

En toda población las buenas condiciones sanitarias del área concomitante con las correctas medidas higiénico dietéticas de los habitantes son mecanismos preventivos ante las distintas enfermedades ocasionadas por microorganismos patógenos como virus, parásitos y bacterias. Según la Organización Mundial de la Salud, el correcto control de la eliminación de excretas es el principal condicionante para la salud de una comunidad, pues la incorrecta eliminación de las mismas genera un medio para el desarrollo de agentes patógenos que son transmitidos por vectores, o provoca la contaminación del agua con microorganismos que tienen transmisión indirecta mediante estas (1).

De acuerdo con la OMS, en el 2015, a nivel mundial solo el 39% de la población contaba con un sistema de saneamiento seguro, el 27% utilizaba sistemas de saneamiento privados con conexión al alcantarillado, y el 13% utilizaba inodoro o letrina para la eliminación de excretas (2).

En el Ecuador en el 2014, el 91,4% de hogares contaba con una adecuada eliminación de excretas, habiendo 97% de hogares con buen saneamiento en las zonas urbanas del país, mientras que el 78,9% de hogares de zonas rurales contaban con una eliminación adecuada de excretas (3). En el 2016, el porcentaje de personas en áreas urbanas y rurales de país que contaba con un sistema adecuado de eliminación de excretas aumento a 98,88% para las personas de áreas urbanas, y 86,83% para las de áreas rurales (4).

Las excretas de los humanos, sean heces u orina, constituyen una fuente de transmisión para los diversos virus, bacterias y parásitos, los cuales son eliminados del cuerpo a través de estos medios. Debido a esta razón, los depósitos de materiales orgánicos evacuados en orina y en heces por

parte de los seres humanos, constituyen un peligro para la salud de una comunidad; pues en estos los microorganismos, que no son inocuos para el hombre, se desarrollan y multiplican. De igual manera, incentivan eliminación de desechos orgánicos y la alimentación con estos por parte de roedores, animales domésticos, entre otros, los cuales son portadores de zoonosis que afectan gravemente al ser humano (5).

Por lo tanto, las condiciones higiénicas precarias asociadas a un mal control de excretas tienen una relación directamente proporcional a la transmisión de enfermedades, las cuales provocan cuadros gastrointestinales, tales como, la cólera, la hepatitis A, las helmintiasis, la poliomielitis, la fiebre tifoidea, infecciones por E. coli, entre otras (2).

Para la OMS, la contaminación de alimentos por aguas residuales afecta al 10% de la población a nivel mundial (2). En Ecuador, en el 2018 se reportaron 1.515 casos de fiebre tifoidea y paratifoidea, siendo el Guayas la provincia con más casos (298); 4.146 casos de Hepatitis A, siendo el Guayas la segunda provincia con más casos (461), 2.647 casos de salmonelosis, correspondiendo 815 casos al Guayas; y otras intoxicaciones alimentarias por agua y alimentos con una cifra de 15.387 casos, llegando a la segunda provincia con más casos 2.504 en total, la provincia del Guayas (6).

En particular, el sistema de eliminación de excretas en una población, puede ser a través de diferentes procesos técnicos, dependiendo del área en que habite la población, ya sea urbana o rural. Dentro de sistemas de eliminación de excretas se encuentran el servicio de alcantarillado, el pozo séptico, el pozo ciego, la letrina (de pozo sencilla o con ventilación mejorada, y de sifón). De estos, la conexión a alcantarillado público permite el tratamiento de aguas residuales y de los desechos orgánicos tales como las excretas, de tal manera que reduce el riesgo

de transmisión de enfermedades crónicas transmitidas por vectores o indirectamente por el agua en una comunidad (3).

Según la OMS, las zonas urbanas con población de escasos recursos económicos, carecen de un buen saneamiento o de alcantarillado, y si poseen este servicio, el sistema de alcantarillado no es eficiente (2). En Ecuador, según el SISE, uno de los Objetivos del Desarrollo del Milenio (2005) era garantizar la sostenibilidad del medio ambiente, por lo cual como meta se plantearon disminuir para el año 2015 en un 50% la tasa poblacional que carece de acceso a servicio de agua potable y servicios básicos de saneamiento (7).

Conforme al Municipio de Guayaquil, la parroquia Pascuales es una parroquia urbana que en la antigüedad se consideraba rural, sin embargo, a causa del crecimiento de la urbanización de esta jurisdicción la parroquia ha quedado dentro de los límites de la zona urbana del cantón (8).

Por ende, la presente investigación plantea mostrar un problema de salud, de enfermedades gastrointestinales relacionadas al deficiente sistema de eliminación de excretas en la parroquia Pascuales, la cual conforma una nueva población del área urbana de Guayaquil. Esta investigación tiene la finalidad de demostrar la necesidad de la población de Pascuales de contar con un buen saneamiento conforme se ha planteado con anterioridad en los Objetivos del Desarrollo del Milenio para el 2015 en el Ecuador, y que actualmente se considera como nuevo objetivo dentro de los Objetivos del Desarrollo Sostenible para el 2030 a nivel mundial según la OMS (9).

## II. MATERIALES Y MÉTODOS

El presente estudio es de tipo observacional, no experimental, descriptivo, transversal, correlacional-causal y de campo; realizado en un área de 5232 habitantes

ubicada en la parroquia Pascuales, en el cantón Guayaquil de la provincia del Guayas desde enero hasta agosto del 2019.

El material utilizado para la presente investigación se basa en encuestas realizadas a 1633 familias en un área seleccionada al azar en la parroquia Pascuales, Guayaquil en las fechas: 20 de enero, 21 de julio y 18 de agosto del 2019. Las familias fueron encuestadas en un área de 1126 casas, es decir aproximadamente se encuestaron entre 1 a 2 familias por casa, siendo respondidas las encuestas por el jefe del hogar brindando la información de cada miembro de la familia.

Las variables consideradas dentro de la encuesta realizada a cada familia en el estudio de campo del Proyecto “Fortaleciendo las Conductas Saludables en las Familias de Pascuales”, efectuado por Universidad de Guayaquil en el periodo CI 2019- 2020, fueron; sexo, edad, lugar de procedencia, acceso a servicios básicos y saneamiento. La encuesta con entrevista personal, consistía en preguntas cerradas dicotómicas y politómicas.

## III. RESULTADOS

En base al proyecto “Fortaleciendo las Conductas Saludables en las Familias de Pascuales”, de la Universidad de Guayaquil realizado durante del I ciclo del periodo 2019- 2020, se obtuvieron mediante un estudio de campo, encuestas que corresponde a un área de 5232 habitantes en la parroquia Pascuales.

**Tabla 1.** Población total del área encuestada en Pascuales (CI 2019-2020), de acuerdo al sexo y edad

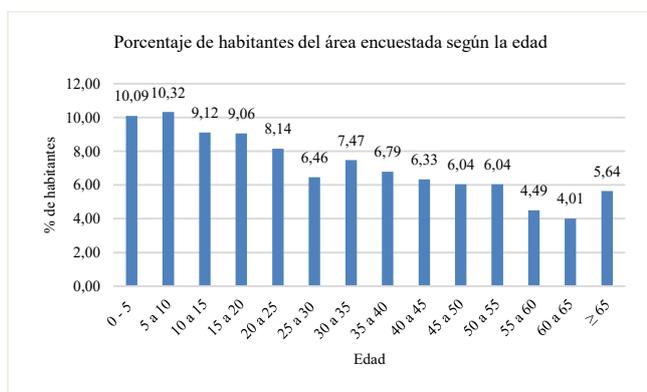
POBLACIÓN	MASCULINO	FEMENINO
0 a 5 años	302	226
5 a 10 años	278	262
10 a 15 años	252	225
15 a 20 años	240	234
20 a 25 años	228	198

**ELIMINACIÓN DE EXCRETAS EN LA PARROQUIA PASCUALES Y LA PRESENCIA DE ENFERMEDADES GASTROINTESTINALES DURANTE ENERO HASTA AGOSTO DE 2019**

25 a 30 años	153	185
30 a 35 años	195	196
35 a 40 años	175	180
40 a 45 años	155	176
45 a 50 años	164	152
50 a 55 años	155	161
55 a 60 años	134	101
60 a 65 años	108	102
65 años o más	139	156
Total por sexo	2678	2554
Total general	5232	

**Fuente:** Proyecto “Fortaleciendo las Conductas Saludables en las Familias de Pascuales”, Universidad de Guayaquil CI 2019-2020.

Como se observa en la tabla 1, de la población total del área encuestada 2678 correspondían al sexo masculino, y 2554 al sexo femenino; es decir, el 51% eran hombres y el 49% eran mujeres. Además, de según el grupo etario, la población de mayor representación abarca niños, adolescentes y jóvenes adultos. En particular conforme se observa en el gráfico 1, la población de 5 a 10 años es la más predominante en el sector donde se realizó el estudio de campo, seguida de los niños de 0 a 5 años, de los adolescentes de 10 a 15 años, y jóvenes adultos de 15 a 20 años; cada uno de estos grupos etarios corresponde al 10,32%, 10,09%, 9,12%, y al 9,96% respectivamente.



**Gráfico 1.** Porcentaje de habitantes del área encuestada en Pascuales (CI 2019-2020), de acuerdo con la edad.

**Fuente:** Proyecto “Fortaleciendo las Conductas Saludables en las Familias de Pascuales”, Universidad de Guayaquil CI 2019-2020.

**Tabla 2.** Lugar de procedencia de las familias encuestadas en Pascuales (CI 2019-2020).

Nacionalidad	Ciudad de nacimiento	Familias encuestadas	%
LOCAL (ECUADOR)	Guayaquil	906	55,48
	Samborondón	178	10,90
	Nobol	30	1,84
	Salitre	41	2,51
	Daule	75	4,59
	Milagro	26	1,59
	Naranjal	16	0,98
	Balzar	15	0,92
	Durán	19	1,16
	Manabí	134	8,21
	Los Ríos	94	5,76
	Machala	24	1,47
	Esmeraldas	19	1,16
	Chimborazo	13	0,80
	Quito	14	0,86
Otra provincia/cantón	17	1,04	
EXTRANJERO	Venezuela	12	0,73
	TOTAL	1633	100

**Fuente:** Proyecto “Fortaleciendo las Conductas Saludables en las Familias de Pascuales”, Universidad de Guayaquil CI 2019-2020.

De acuerdo al lugar de procedencia, en la tabla 2, se puede observar que se encuestaron 1633 familias, de las cuales el 96,57% procedían de la región Costa, siendo del total de familias encuestadas: 55,48% de Guayaquil, 8,21% de Manabí, y 1,16% de Esmeraldas; mientras que el 1,65% de las familias del sector encuestado correspondían a la región Interandina, siendo del total, 0,86% procedentes de Quito, y 0,80% del Chimborazo. Además, el 0,73% de las familias encuestadas habían nacido en Venezuela.

En esta población, se observó que, en 1126 casas habitaban las 1633 familias encuestadas. En la tabla 3, se muestra que, del total de casas encuestadas, 540 casas po-

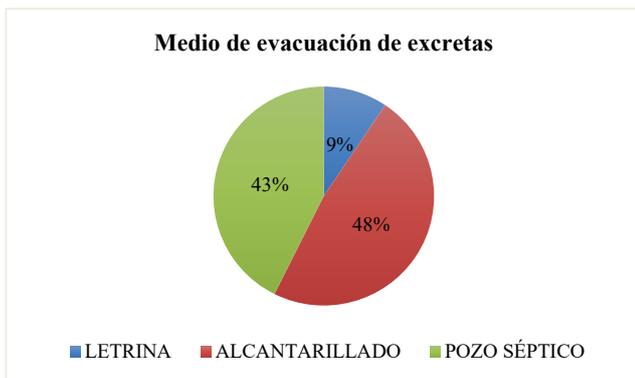
seen el servicio de alcantarillado, mientras que 480 cuentan con pozo séptico, y 106 con letrinas como medio de eliminación de excretas. De igual manera, del total de 540 casas con conexión al servicio público de alcantarillado, se registraron 622 tasas sanitarias, es decir; de 1 a 2 tasas sanitarias por casa.

Conforme se observa en el grafico 2; el 48% de las casas encuestadas cuentan con conexión de alcantarillado, mientras que 43% tienen pozo séptico, y 9% letrina.

**Tabla 3.** Sistema de eliminación de excretas en las casas encuestadas en Pascuales (CI 2019-2020).

EXCRETAS	Tasa sanitaria	622
	Letrina	106
	Alcantarillado	540
	Pozo séptico	480

**Fuente:** Proyecto “Fortaleciendo las Conductas Saludables en las Familias de Pascuales”, Universidad de Guayaquil CI 2019-2020.



**Fuente:** Proyecto “Fortaleciendo las Conductas Saludables en las Familias de Pascuales”, Universidad de Guayaquil CI 2019-2020.

#### IV. DISCUSIÓN

De acuerdo con la Guía para el desarrollo del saneamiento in situ, de la OMS, el sistema de eliminación de excretas desde el más sencillo y menos adecuado hasta el

más complejo y más adecuado; abarcaría la letrina, el pozo séptico y el alcantarillado (10).

La letrina de pozo simple tiene una estructura de pozo de 2 metros, en el cual las excretas caen directamente al pozo. Existen diferentes tipos de letrinas debido a su mejoramiento, estas pueden ser de pozo ciego, de pozo ventilada, conectada a pozo séptico, entre otras. Aunque las letrinas puedan ser técnicamente mejoradas, estas no constituyen un sistema de eliminación de excretas adecuado debido a que en estos no se tratan los desechos, sino que permanecen en contacto con la tierra y la pueden contaminar al igual que a el agua. En particular, a pesar de que se usan en zonas rurales, también se usan en zonas urbanas con poca densidad poblacional, como la parroquia Pascuales.

El pozo séptico consiste en un pozo hermético subterráneo donde caen las aguas residuales provenientes de las tuberías conectadas a una casa. En este pozo parcialmente se da tratamiento a las aguas residuales, sin embargo, representa un peligro para la salud de una comunidad en zonas que sufren inundaciones como la ciudad de Guayaquil durante los meses de diciembre hasta abril.

El alcantarillado, a diferencia de los anteriores, es una red de tuberías que conectan la plomería de una casa con una obra de tratamiento de aguas residuales. Este sistema permite que los desechos fluyan desde el hogar, sean tratados y se descarguen en mar o río sin contaminar al medio ambiente. Por esta razón es importante que una comunidad cuente con este servicio público. Aunque se ha planteado como objetivo la mejora de las condiciones de saneamiento en el país, este objetivo no se ha logrado en su totalidad, de tal manera que, en el presente estudio realizado en la parroquia Pascuales, se observa en un sector de 5232 habitantes, que el sistema de alcantarillado

solo cubre a un 48% de las casas de esta área, mientras que el 9% aun usan letrina, y el 43% cuentan con pozo séptico; es decir menos de la mitad de la población del área encuestada al azar en Pascuales, no contaba con servicio de alcantarillado siendo propensa a la transmisión de enfermedades que se desarrollan en las excretas. Estas cifras son concordantes con las del estudio ejecutado por EMAPAG-EP y EFFICACITAS en el Plan de Manejo Ambiental y Social de marzo de 2018, en el cual se investigó las conexiones intradomiciliarias Bastión Popular, Cooperativas varias, Vergeles y Pascuales-Centro. Según este estudio, tabla 4, en un total de 20.641 viviendas ocupadas por 85.172 habitantes, el 22,0% de viviendas contaban con conexión pública de alcantarillado, 66,9% con pozo séptico, 7,6% con pozo ciego, 0,7% con descarga directa al río o canal, 0,9% con letrina y 2,0% con otras modalidades de eliminación de aguas servidas (11). Con estos resultados, tanto en el presente estudio, como en el estudio llevado a cabo por EMAPAG-EP y EFFICACITAS, se determina que menos de la mitad de la población de Pascuales cuenta con red pública de alcantarillado, aproximadamente la mitad de los habitantes de este sector tienen pozo séptico y un porcentaje menor al 10% aun utiliza letrina como medio de eliminación de excretas; de tal forma que estos dos últimos modelos de eliminación de excretas predominan aún en esta población, volviéndola propensa al desarrollo de enfermedades causadas por la contaminación del agua y alimentos con los microorganismos patógenos desechados en las excretas.

Por lo tanto, la relevancia de estos resultados radica en que existe una contaminación ambiental cuando el modelo de eliminación de excretas no es el adecuado. El mecanismo que explica la forma de contaminación de agua y tierra por parte de las excretas desechadas por el hombre, plantea que, las heces y orinas son medios de cultivos para las bacterias patógenas que son eliminadas

del organismo por estas vías. Además, debido a que son desechos orgánicos, insectos como las moscas y mosquitos encuentran en las excretas una fuente de alimento o un medio adecuado para el depósito de sus huevos, de igual manera animales domésticos y roedores son atraídos a los excrementos humanos, de tal manera que se alimentan de ellos y desechan sus propios excrementos sobre estos, permitiendo así el desarrollo de virus, parásitos y bacterias que causan enfermedades propias de humanos y zoonóticas. También existe contaminación de la tierra cuando los desechos permanecen en el mismo lugar sin ser tratados, y contaminación del agua cuando la zona es propensa a inundarse. Como se explica, la contaminación de la tierra y el agua conlleva a la contaminación de los alimentos que son cosechados y sembrados en lugares cercanos a zonas sin alcantarillado. En especial la contaminación de agua y alimentos se asocia a la aparición de enfermedades gastrointestinales causadas por distintos agentes patógenos que tienen una forma de transmisión fecal-oral. Según la OMS en su informe de Estimación de la carga mundial de las enfermedades de transmisión alimentaria, los niños menores de 5 años representan un tercio de total de muertes por enfermedades transmitidas por los alimentos (12). Es decir, en los niños de 0 a 5 años, existe un mayor riesgo de transmisión de este tipo de enfermedades; debido a que su sistema inmunológico aun esta en desarrollo y a esta edad el principal problema nutricional es la desnutrición en poblaciones de bajos ingresos económicos. En el Ecuador, dentro de las enfermedades de notificación obligatoria al Sistema Integrado de Vigilancia Epidemiológica se encuentran las enfermedades transmitidas por agua y alimentos, tales como; el cólera, la fiebre tifoidea y paratifoidea, la hepatitis A, infecciones debidas a salmonella (entérica), shigelosis, e intoxicaciones alimentarias por *Escherichia coli* (13).

En el Ecuador, en año 2017 se notificaron

1.709 casos de fiebre tifoidea y paratifoidea, de los cuales el grupo etario más afectado fue el de 20 a 49 años, correspondiendo 273 casos a hombres y 396 a mujeres en este rango de edad; siguiendo a este grupo etario con más casos, se encontraban 102 casos en niños de 5 a 9 años, y 149 casos en niños de 1 a 4 años. Del total de casos notificados, la provincia del Guayas ocupaba el cuarto lugar a nivel nacional con 132 casos (13). En este mismo año, las infecciones debidas a salmonella que se notificaron al SIVE sumaron un total de 2.041 casos; esta enfermedad afectó mayormente al mismo grupo de edad con mayor riesgo a fiebre tifoidea y para tifoidea, registrándose 332 casos en hombres y 509 casos en mujeres dentro de los 20 a 49 años, así mismo, los niños de 5 a 9 años correspondían al segundo grupo etario con más casos de salmonelosis (240 casos). Para esta patología, Guayas ocupaba el segundo puesto con mayor incidencia (229 casos).

De la hepatitis A en el 2017, se registro 3.502 casos, de los cuales el Guayas ocupaba el cuarto lugar con 225 casos; del total de casos, el primer grupo de edad con más casos correspondían al grupo de 20 a 49 años (591 casos en hombres y 395 en mujeres), el segundo abarcaba a niños de 5 a 9 años con 930 casos, mientras que los niños de 1 a 4 años con 500 casos se encontraban en el cuarto lugar (14).

De la shigelosis en el 2017, se notificaron 562 casos de los cuales el grupo de edad más representativo abarcaba al de 20 a 49 años, con 95 casos en hombres y 79 casos en mujeres, y el tercer grupo etario con más casos correspondía a los niños de 1 a 4 años (77 casos). Del total de casos nacionales de shigelosis, Guayas ocupaba el quinto lugar con más casos (25 casos).

En contraste con el año 2017, en el año 2018 se notificaron 4.146 casos de hepatitis A, ocupando el Guayas el segundo lugar con mayor índice (461 casos). Del total de

casos notificados, el grupo etario con mayor índice de casos correspondía al de 5 a 9 años años de edad, con 632 casos en niños y 631 casos en niñas (6).

En el 2018, el número de casos en el Ecuador de Tifoidea y paratifoidea descendió a 1.515 casos, sin embargo, a diferencia del año 2017 la provincia del Guayas ocupaba el primer lugar con 298 casos. Respecto a los grupos etarios más afectados, continuaron ocupando el primer y segundo lugar, la población de 20 a 49 años (con 225 hombres y 336 mujeres) y la de 5 a 9 años (con 218 casos), respectivamente.

Asimismo, se observó una menor incidencia de shigelosis a nivel nacional con 387 casos, ocupado el sexto lugar la provincia del Guayas con 18 casos. Aunque para esta enfermedad el grupo etario de 20 a 49 años fue el más afectado en el 2017 y 2018, registrándose en el año 2018, 58 casos en hombres y 56 casos en mujeres correspondientes a este rango de edad; para el 2018 el segundo grupo etario con más casos abarcaba a niños de 1 a 4 años, con 82 casos.

Para el año 2018, de los 2.647 casos de salmonelosis notificados en el Ecuador, Guayas ya no ocupaba el segundo lugar como el año 2017, en el año 2018 esta provincia ocupó el primer lugar con 815 casos. Al igual de las demás enfermedades transmitidas por agua y alimentos, el grupo etario más afectado por esta enfermedad en el 2018 sigue siendo en de 20 a 49 años, con 501 casos en hombres y 621 casos en mujeres; siguiendo a este grupo etario se encontraban 317 casos en niños de 5 a 9 años.

En el año que se realizó el actual estudio, de acuerdo a la gaceta epidemiología de la semana 1 a la 46 de 2019, las enfermedades de transmisión alimentaria por agua y alimentos constituían aun un problema de salud para el país.

En el 2019 aumentaron los números de casos de hepatitis A, llegándose 3.924 casos a notificar hasta la semana 46 a nivel nacional; correspondiendo la provincia del Guayas a la segunda con más casos (403 casos). Respecto al grupo etario más afectado, se encontraba en primer lugar los niños de 5 a 10 años, con 598 casos en niños y 557 casos en niñas, seguidos del grupo etario de 21 a 49 años (1003 casos). En este mismo año se registran 1.440 casos de salmonelosis, ocupando Guayas el primer lugar entre las provincias con más casos (398 casos). El grupo etario más afectado fue el de 21 a 49 años con 274 casos en hombres y 393 casos en mujeres, el tercer grupo de edad con más casos corresponde al de 5 a 10 años con 135 casos (15).

En el mismo tiempo, se han notificado 999 casos de fiebre tifoidea y paratifoide; siendo el Guayas, la tercera provincia con mayor índice de casos (122 casos). Esta patología, afecto más a la población de 21 a 49 años con 167 casos en hombres y 235 en mujeres, seguido de los niños de 5 a 10 años con 120 casos. Además, el total de casos reportados de shigelosis hasta la semana 46 de 2019, suma 205 casos; la provincia del Guayas ocupa el cuarto puesto con más número de casos (14 casos). En relación a la edad, el grupo etario más afectado corresponde a el grupo etario de 1 a 4 años con 25 casos en niños y 31 casos en niñas, inmediato se encuentra el grupo de 21 a 49 años 16 casos en hombres y 27 casos en mujeres.

Estos datos estadísticos en el Ecuador, reflejan que la provincia del Guayas a la cual pertenece la parroquia Pascuales, es una de las provincias con mayor índice de casos de enfermedades de transmitidas por agua y alimentos. En el año 2018 y 2019 esta provincia ocupa el segundo lugar con mayor número de casos de hepatitis A, y se encuentra en el primer puesto dentro de las provincias con mayor índice de salmonelosis. Estas enfermedades con predominan-

tes en el Guayas, han perjudicado más al grupo etario de 29 a 49 años y el de 5 a 10 años, ocupando el primer lugar el grupo etario de 5 a 10 años en las notificaciones de hepatitis A, y este mismo grupo ocupa el segundo puesto en los casos de salmonelosis.

Por consiguiente, se evidencia que hay un problema de salud de enfermedades transmitidas por agua y alimentos en la provincia del Guayas, y en particular en la parroquia Pascuales no hay sistema de alcantarillado para la mayor parte de la población por lo que la contaminación de agua y alimentos por las excretas supone un peligro para la población de Pascuales, en la cual el grupo etario de mayor predominancia corresponde a los niños de 5 a 10 años, seguido de los niños de 0 a 5 años. Esto implica que la parroquia Pascuales pertenece a una provincia con un mayor índice de casos de hepatitis A y salmonella, así mismo en este sector el grupo etario predominante es el primer o segundo más afectado en estas patologías. Por ende, se puede determinar que la deficiencia de un buen sistema de saneamiento representa un riesgo de hepatitis A y salmonelosis para este sector en el cual habita mayormente la población con mayor susceptibilidad a estas enfermedades, los niños de 5 a 10 años.

Por otra parte, en el año 2018 y 2019 la provincia que tiene la jurisdicción de la parroquia Pascuales, ocupa el sexto y tercer puesto con mayor índice de fiebre tifoidea y paratifoidea, respectivamente. Respecto al grupo etario en esta enfermedad el segundo más afectado correspondía a los niños de 5 a 10 años. En estos mismos años, el Guayas ha ocupado el primer y cuarto lugar con más casos notificados de shigelosis. En el año 2018 el segundo grupo etario más afectado con shigelosis, correspondía al de 1 a 4 años; sin embargo, este grupo etario ocupaba el primer puesto en el año 2019 hasta la semana 46. Esto significa que, el sector Pascuales es vulnerable a estas en-

fermedades debido a que aún existen pozos sépticos y letrinas que representan una forma de contaminación para el agua y alimentos, lo cual consecuentemente conlleva a la transmisión de enfermedades por estos medios. De igual manera en la parroquia Pascuales el grupo primer grupo más predominante es el segundo más susceptible a fiebre tifoidea y paratifoidea, y el segundo grupo etario de 0 a 5 años es el primer grupo más susceptible para shigelosis.

## V. CONCLUSIÓN

La parroquia Pascuales está ubicado en el cantón Guayaquil, perteneciente a la provincia del Guayas. En esta parroquia tanto el presente estudio (2019) como el de EMAPAG-EP y EFFICACITAS (2018), demuestran que existe una falta de buen saneamiento sanitario, debido a que falta el servicio público de red de alcantarillado para la mayor parte de la población de este sector. Esto implica un riesgo de contaminación ambiental, de tal manera que conduce a la contaminación de agua y alimentos que conlleva a transmisión de enfermedades gastrointestinales como hepatitis A, salmonelosis, shigelosis, entre otras.

En particular, la parroquia Pascuales se encuentra dentro de la provincia que mayor número de casos notifica de hepatitis A y salmonelosis y la población con mayor predominancia en el sector corresponde a la más susceptible para estas patologías en los años 2018 y 2019, es decir, los niños de 5 a 10 años. También, la provincia en la que se localiza este sector es una de las cinco primeras con más casos de shigelosis, y fiebre tifoidea y paratifoidea en los años 2018 y 2019. Para estas enfermedades el segundo grupo poblacional más predominante en la parroquia Pascuales (niños de 0 a 5 años), representa el primer y segundo grupo etario con mayor índice de casos de shigelosis y fiebre tifoidea y paratifoidea.

Debido a esto, se puede establecer que

la deficiente eliminación de excretas en la parroquia Pascuales guarda relación con la presencia de enfermedades gastrointestinales en los años 2018 y 2019.

## Bibliografía

1. OMS. [Online]. Acceso 1 de Diciembre de 2019. Disponible en: [https://www.who.int/water\\_sanitation\\_health/hygiene/envsan/onsitesan/es/](https://www.who.int/water_sanitation_health/hygiene/envsan/onsitesan/es/).
2. OMS. [Online].; 2019.. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/sanitation>.
3. Ministerio de Ambiente. [Online]. Disponible en: [https://www.controlsanitario.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2019/05/Estrategia-Nacional-de-Calidad-del-Agua\\_2016-2030.pdf](https://www.controlsanitario.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2019/05/Estrategia-Nacional-de-Calidad-del-Agua_2016-2030.pdf).
4. INEC. [Online].; 2017.. Disponible en: [https://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/EMPLEO/2017/Indicadores%20ODS%20Agua,%20Saneamiento%20e%20Higiene/Presentacion\\_Agua\\_2017\\_05.pdf](https://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/EMPLEO/2017/Indicadores%20ODS%20Agua,%20Saneamiento%20e%20Higiene/Presentacion_Agua_2017_05.pdf).
5. Organización de Estados Americanos. [Online]. Disponible en: <http://www.oas.org/dsd/publications/unit/oea30s/ch062.htm>.
6. Ministerio de Salud Pública. [Online].; 2019.. Disponible en: <https://www.salud.gob.ec/wp-content/uploads/2013/02/GACETA-GENERAL-S52.pdf>.
7. Sistema Integrado de Indicadores Sociales del Ecuador. [Online]. Disponible en: [http://www.siise.gob.ec/siiseweb/PageWebs/VIVIENDA/ficviv\\_V11.htm](http://www.siise.gob.ec/siiseweb/PageWebs/VIVIENDA/ficviv_V11.htm).
8. Municipio de Guayaquil. [Online]. Disponible en: <https://guayaquil.gob.ec/divisi%C3%B3n>.
9. OMS. [Online].; 2018.. Disponible en: [https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/40155/24/S1801141\\_es.pdf](https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/40155/24/S1801141_es.pdf).
10. OMS. [Online].; 1992.. Disponible en: [https://www.who.int/water\\_sanitation\\_health/hygiene/envsan/onsitesan.pdf?ua=1](https://www.who.int/water_sanitation_health/hygiene/envsan/onsitesan.pdf?ua=1).
11. EMAPAG-EP y EFFICACITAS. [Online].; 2018..
12. OMS. [Online]. Disponible en: [https://www.who.int/foodsafety/areas\\_work/foodborne-diseases/ferg/es/](https://www.who.int/foodsafety/areas_work/foodborne-diseases/ferg/es/).
13. Ministerio de Salud Pública. [Online].; 2013.. Disponible en: [https://aplicaciones.msp.gob.ec/salud/archivosdigitales/documentosDirecciones/dnn/archivos/manual\\_de\\_procedimientos\\_si-ve-alerta.pdf](https://aplicaciones.msp.gob.ec/salud/archivosdigitales/documentosDirecciones/dnn/archivos/manual_de_procedimientos_si-ve-alerta.pdf).

14. Ministerio de Salud Publica. [Online].; 2019.. Disponible en: <https://www.salud.gob.ec/wp-content/uploads/2013/02/Gaceta-General-SE52.pdf>.
15. Ministerio de Salud Publica. [Online].; 2019.. Disponible en: [https://www.salud.gob.ec/wp-content/uploads/2019/09/ETAS-SE-35\\_2019.pdf](https://www.salud.gob.ec/wp-content/uploads/2019/09/ETAS-SE-35_2019.pdf).

**CITAR ESTE ARTICULO:**

Cando Caluña, W. W., Larrea Camacho, J. F., Tobar Moran, M. R., & Touriz Bonifaz, M. A. (2020). Eliminación de excretas en la parroquia Pascuales y la presencia de enfermedades gastrointestinales durante enero hasta agosto de 2019. RECIMUNDO, 4(4), 213-223. Recuperado a partir de <http://recimundo.com/index.php/es/article/view/900>



CREATIVE COMMONS RECONOCIMIENTO-NOCOMERCIAL-COMPARTIRIGUAL 4.0.