



UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL  
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS  
COORDINACIÓN DE POSGRADO

TRABAJO DE TITULACIÓN ESPECIAL  
PARA LA OBTENCIÓN DEL GRADO DE MAGISTER EN  
MEDICINA TROPICAL

TEMA

“FACTORES EPIDEMIOLÓGICOS INCIDENTES EN ENFERMEDAD  
POR ZIKA EN MUJERES DE LA CIUDAD DE GUAYAQUIL”

AUTOR

DR. WLADIMIR JOSÉ RAMIREZ CAMACHO

TUTOR

DR. JHONY JOE REAL COTTO

AÑO 2017

GUAYAQUIL - ECUADOR



OF.COORD.POSG.FCMUG.610.17

Agosto, 18 de 2017

Medico

**RAMÍREZ CAMACHO WLADIMIR JOSÉ**  
**MAESTRÍA EN MEDICINA TROPICAL**  
Ciudad

Por medio del presente comunico a usted, que aplicando lo que consta en la Normativa vigente de **Unidad de Titulación Especial** de la Dirección de Postgrado Vicerrectorado de Investigación, Gestión Social de Conocimiento y Posgrado, su **Proyecto de Titulación** ha sido aprobado con el tema:

**"FACTORES EPIDEMIOLÓGICOS INCIDENTES EN ENFERMEDAD POR ZIKA EN MUJERES DE LA CIUDAD DE GUAYAQUIL"**

Tutor: *Dr. Jhony Joe Real Cotto, MSc.*

El cual fue Revisado y aprobado por la Coordinación de Postgrado de la Facultad el día **30 de junio de 2017**, por lo tanto, puede continuar con la ejecución del mismo de acuerdo a la normativa establecida.

Atentamente

*Dra. Clara Jaime Game*  
**Dra. Clara Jaime Game Msc. (E)**  
**COORDINADORA DE POSGRADO**



C. archivo

Revisado y Aprobado por	<i>Dra. Clara Jaime Game Msc.</i>
Elaborado por	<i>Prof. Elizabeth Torrealba Comas</i>



Presidencia  
de la República  
del Ecuador



Plan Nacional  
de Ciencia, Tecnología,  
Innovación y Saberes



REPOSITORIO NACIONAL EN CIENCIAS Y TECNOLOGÍA

FICHA DE REGISTRO DE TRABAJO DE TITULACIÓN ESPECIAL

**TÍTULO:** FACTORES EPIDEMIOLÓGICOS INCIDENTES EN ENFERMEDAD POR ZIKA EN MUJERES DE LA CIUDAD DE GUAYAQUIL

**AUTOR:** WLADIMIR JOSÉ RAMIREZ CAMACHO

**TUTOR:** DR. JHONY JOE REAL COTTO, MSc.

**REVISOR:** DR YAN CARLOS DUARTE VERA, MSc.

**INSTITUCIÓN:** UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL

**FACULTAD:** CIENCIAS MEDICAS

**CARRERA:** MAESTRÍA EN MEDICINA TROPICAL

**FECHA DE PUBLICACIÓN:**

**N° DE PÁGS:** 34

**ÁREA TEMÁTICA:** MEDICINA TROPICAL, SALUD PÚBLICA, EPIDEMIOLOGÍA, INFECTOLOGÍA

**PALABRAS CLAVE:** Zika, Vector, características epidemiológicas, riesgo.

**RESUMEN:** **Antecedentes:** El virus del Zika es un flavivirus que se origina en los mosquitos y que es transmitido, principalmente, por los *Aedes aegypti* Aproximadamente el 80% de las personas infectadas no presentan síntomas, siendo necesario caracterizar epidemiológicamente. **Objetivo:** Determinar los factores epidemiológicos que inciden en la enfermedad por Zika en mujeres de la ciudad de Guayaquil. **Metodología:** fue de diseño No experimental, descriptivo, analítica de corte transversal en la población de mujeres durante el año 2016. **Resultados:** El grupo etario mayormente afectado fue de 20 a 49 años con 63,64%. En cuanto a si estaban embarazadas se tuvo el 15,15% y mayormente los casos fueron entre la 8 a 12 semanas de gestación. El resultado de laboratorio positivo el 93,94% de los casos, y su diagnóstico final de confirmación se lo hizo por laboratorio y por nexo epidemiológico del 6,06%. En referencia al conocimiento de la enfermedad manifestaron que conocían el 21,21% y al asociar la embarazada y conocimiento de la enfermedad se probó que no hubo un cambio estadísticamente significativo en el conocimiento sobre la enfermedad y que esto se debe al simple azar; tanto para las que están o no embarazadas. **Conclusiones:** existe la presencia de la enfermedad del Zika dispersándose en sectores de Guayaquil, con escasa presentación en mujeres en estado gestacional del 20 a 49 años, y se han presentado en forma esporádica durante el tiempo de estudio; destacando que la población no tiene suficiente conocimiento e información sobre la enfermedad y sus consecuencias.

**N° DE REGISTRO(en base de datos):**

**N° DE CLASIFICACIÓN:**

**DIRECCIÓN URL (tesis en la web):**

**ADJUNTO PDF**

SI

NO

**CONTACTO CON AUTOR:**

Teléfono

0982448234

E-mail:

wlarami@gmailcom

**CONTACTO DE LA INSTITUCIÓN:**

**Nombre:** Secretaria de Coordinación de Posgrado de Facultad de Ciencias Médicas

**Teléfono: (04) 2288086**

**E-mail:** eggraduadosug@hotmail.com



# UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL

ESPECIE UNIVERSITARIA- NIVEL POSTGRADO

Guayaquil, 05 de julio de 2017

Dr. Guillermo Campuzano Castro, MSc.  
Coordinador de Posgrado  
Facultad de Ciencias Médicas  
Universidad de Guayaquil  
Ciudad

De mis consideraciones

## CERTIFICACIÓN DEL TUTOR

En mi calidad de tutor del estudiante Dr. Wladimir José Ramirez Camacho, del Programa de Maestría en Medicina Tropical, nombrado por el Decano de la Facultad de Ciencias Médicas. CERTIFICO: que el Trabajo de Titulación Especial titulado "FACTORES EPIDEMIOLÓGICOS INCIDENTES EN ENFERMEDAD POR ZIKA EN MUJERES DE LA CIUDAD DE GUAYAQUIL", en opción al grado académico de Magíster en Medicina Tropical, cumple con los requisitos académicos, científicos y formales que establece el Reglamento aprobado para tal efecto.

Atentamente

Dr. Jhony Jpe Real Cotto, MSc.

TUTOR

## DEDICATORIA

Al todopoderoso. A mis padres,  
esposa e hijos por ser mi apoyo  
y la fuerza que impulsan día a  
día mis ganas de seguir  
avanzando

## **AGRADECIMIENTO**

A la Universidad, al MSP a mis compañeros y colegas de CZ8 con quienes más que compañeros somos amigos y un gran equipo.

## DECLARACIÓN EXPRESA

"La responsabilidad del contenido de este trabajo de titulación especial, me corresponden exclusivamente; y el patrimonio intelectual de la misma a la UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL"

Yo, Wladimir José Ramírez Camacho y medicina social

estudiante de la carrera de medicina social

Wladimir José Ramírez Camacho

FIRMA

DR. WLADIMIR JOSÉ RAMÍREZ CAMACHO

Centro Organizacional Paramédico de la Salud

Escuela: Servicio Nacional de Educación de Manabí

Escuela: Vigilancia Epidemiológica

WHO: World Health Organization

Escuela de Medicina

## **ABREVIATURAS**

CZ8S Coordinación Zonal 8 del MSP

GAD: Gobierno Autónomo Descentralizado

INH: Instituto Nacional de Higiene y medicina tropical

m.s.n.m: metros sobre el nivel del mar.

MSP: Ministerio de Salud Pública.

OMS: Organización Mundial de la Salud.

OPS: Organización Panamericana de la Salud.

SNEM: Servicio Nacional de Erradicación de Malaria

VIEPI: Vigilancia Epidemiológica.

WHO: World Health Organization.

ZIKV: virus del Zika

## Tabla de contenido

Resumen .....	ix
Introducción .....	1
Delimitación del problema:.....	2
Formulación del problema:.....	3
Justificación: .....	3
Objeto de estudio:.....	3
Campo de investigación:.....	3
Objetivo general:.....	3
Objetivos específicos: .....	4
La novedad científica: .....	4
<b>Capítulo 1 MARCO TEÓRICO</b> .....	<b>5</b>
1.1 Teorías generales.....	5
1.2 Teorías sustantivas.....	7
1.3 Referentes empíricos.....	10
<b>Capítulo 2 MARCO METODOLÓGICO</b> .....	<b>13</b>
2.1 Metodología:.....	13
2.2 Métodos:.....	13
2.3 Hipótesis.....	13
2.4 Universo y muestra.....	13
2.5 Operacionalización de variables .....	14
2.6 Gestión de datos .....	15
2.7 Criterios éticos de la investigación.....	15
<b>Capítulo 3 RESULTADOS</b> .....	<b>17</b>
3.1 Antecedentes de la población.....	17
3.2 Estudio de campo:.....	17

<b>Capítulo 4 DISCUSIÓN</b> .....	27
4.1 Contratación empírica:.....	27
4.2 Limitaciones:.....	29
4.3 Líneas de investigación: .....	29
4.4 Aspectos relevantes .....	30
<b>Capítulo 5 PROPUESTA</b> .....	31
Conclusiones y recomendaciones.....	34
Bibliografía	
Anexos	

**ÍNDICE DE TABLAS**

	Página
Tabla 1. Casos de Zika en mujeres atendidas en establecimientos de salud de Guayaquil, según edad, embarazo, semanas de gestación, resultado de laboratorio, diagnóstico y conocimiento de la enfermedad. Año 2016	18
Tabla 2. Casos de Zika en mujeres atendidas en establecimientos de salud en Guayaquil, según lugar	20
Tabla 3. Casos de Zika en mujeres de Guayaquil, según semana epidemiológica.	21
Tabla 4. Relación entre grupo edad y resultado de laboratorio	24
Tabla 5. Relación entre Embarazo y Conocimiento	25

## ESTRUCTURA DEL TRABAJO DE TITULACIÓN ESPECIAL

### “FACTORES EPIDEMIOLÓGICOS INCIDENTES EN ENFERMEDAD POR ZIKA EN MUJERES DE LA CIUDAD DE GUAYAQUIL”

#### Resumen

**Antecedentes:** El virus del Zika es un flavivirus que se origina en los mosquitos y que es transmitido, principalmente, por los *Aedes aegypti* Aproximadamente el 80% de las personas infectadas no presentan síntomas, siendo necesario caracterizar epidemiológicamente. **Objetivo:** Determinar los factores epidemiológicos que inciden en la enfermedad por Zika en mujeres de la ciudad de Guayaquil. **Metodología:** fue de diseño No experimental, descriptivo, analítica de corte transversal en la población de mujeres durante el año 2016. **Resultados:** El grupo etario mayormente afectado fue de 20 a 49 años con 63,64%. En cuanto a si estaban embarazadas se tuvo el 15,15% y mayormente los casos fueron entre la 8 a 12 semanas de gestación. El resultado de laboratorio positivo el 93,94% de los casos, y su diagnóstico final de confirmación se lo hizo por laboratorio y por nexo epidemiológico del 6,06%. En referencia al conocimiento de la enfermedad manifestaron que conocían el 21,21% y al asociar la embarazada y conocimiento de la enfermedad se probó que no hubo un cambio estadísticamente significativo en el conocimiento sobre la enfermedad y que esto se debe al simple azar; tanto para las que están o no embarazadas. **Conclusiones:** existe la presencia de la enfermedad del Zika dispersándose en sectores de Guayaquil, con escasa presentación en mujeres en estado gestacional del 20 a 49 años, y se han presentado en forma esporádica durante el tiempo de estudio; destacando que la población no tiene suficiente conocimiento e información sobre la enfermedad y sus consecuencias.

**Palabras clave:** Zika, Vector, características epidemiológicas, riesgo.

## Summary

**Background:** The Zika virus is a flavivirus that originates in mosquitoes and is mainly transmitted by *Aedes aegypti* approximately 80% of infected people do not present symptoms and it is necessary to characterize epidemiologically. **Objective:** To determine the epidemiological factors that influence Zika's disease in women in the city of Guayaquil. **Methodology:** It was non-experimental, descriptive, cross-sectional analytic in the female population during the year 2016. **Results:** The most affected age group was 20 to 49 years old with 63.64%. As for if they were pregnant had 15.15% and most cases were between 8 to 12 weeks of gestation. The positive laboratory result was 93.94% of the cases, and the final diagnosis of confirmation was made by laboratory and by an epidemiological link of 6,06%. In reference to the knowledge of the disease they stated that they knew 21,21% and when associating the pregnant woman and knowledge of the disease it was proved that there was no statistically significant change in the knowledge about the disease and that this is due to simple chance; both for those who are pregnant or not. **Conclusions:** the presence of Zika disease is dispersed in sectors of Guayaquil, with a low rate of presentation in women in the gestational state of 20 to 49 years of age, and they have presented sporadically during the study period; noting that the population does not have sufficient knowledge and information about the disease and its consequences.

**Key words:** Zika, Vector, epidemiological characteristics, risk.

## Introducción

El virus del Zika es un flavivirus cuya transmisión se realiza a través de mosquitos del género *Aedes* se aisló por primera vez en 1947 en monos Rhesus del bosque de Zika en Uganda, pero no fue sino hasta 1952 que su presencia en humanos fue detectada por serología al aislar el virus en muestras humanas en Nigeria. El primer caso autóctono en las Américas fue registrado por autoridades sanitarias chilenas en la isla de Pascua en el 2014, pero es en el 2015 que el Ministerio de Salud de la República de Brasil detectó un aumento de casos en el mes de febrero, adicionalmente se dio una alerta por un aumento inusual de casos de microcefalia en estados que estaban siendo afectados por el virus del Zika. En un comunicado la Organización Mundial de la Salud (OMS) contabilizó hasta ahora brotes considerables en Brasil, Colombia, El Salvador, Panamá y Cabo Verde. En Colombia en el 2015 fueron registrados 11.712 casos, de los cuales 297 correspondían a mujeres en estado de gestación y al 13/02/2016 se registraron 31.555 infectados, de los cuales 5.013 son mujeres embarazadas. (Gorodner, 2016)

El Zika es una patología viral multifactorial de que conlleva un alto riesgo de afectación para el producto de mujer gestante, la propuesta va encaminada a estimular el desarrollo de planes de prevención involucrando los factores de riesgo y el desarrollo de factores protectores mediante charlas, talleres, capacitaciones en todos los niveles como son educativo, de comunidad, institucional, familiar para tener un cambio en la manera de ver la presencia de

esta enfermedad por parte de la población dirigido a disminuir la presencia de nuevos casos, en base al control de factores relacionados con el vector y con el huésped.

### **Delimitación del problema:**

A fines del 2015 el Ecuador reportó la presencia de un caso autóctono de virus de Zika y en el territorio de la Coordinación Zonal 8 que corresponde políticamente a los cantones Guayaquil, Duran y Samborondon ya en la 3ra semana del 2016 se reconocían 5 casos autóctonos comprobados y 1 importado

Durante el año 2016 se continuó con la presencia de nuevos casos, pero se desconoce en las mujeres, el grupo de riesgo que mayormente es afectado tomando en cuenta que aquellas que están en edad fértil y en el 1er trimestre tienen riesgos para ellas y el feto. El estudio consiste en la revisión de los factores epidemiológicos en función de la persona, tiempo, lugar y educación como grupo etario, semana epidemiológica, localización geográfica, estado de gestación, semana de gestación y conocimientos sobre prevención y control de Zika; debido a una problemática existente en la que se desconoce la caracterización epidemiológica en la ciudad de Guayaquil de la enfermedad del Zika que puede traer como consecuencia mayor riesgo en las mujeres embarazadas, especialmente en el 1er trimestre con secuelas en el neonato, manejo inadecuado de prevención y por ende incremento de casos en entorno familiar y comunitario.

Incremento de la transmisión del Zika en mujeres en edad gestacional y embarazadas con afectaciones en su salud y presencia de malformaciones en el feto a lo que se agrega una problemática existente que es el desconocimiento de la caracterización epidemiológica en la ciudad de Guayaquil.

**Formulación del problema:**

¿Cuáles serían los factores epidemiológicos de la enfermedad por Zika que inciden en la presencia de casos en la ciudad de Guayaquil?

**Justificación:**

La existencia de una problemática por desconocimiento de la caracterización epidemiológica del Zika en la ciudad de Guayaquil por lo que el presente estudio consiste en revisar los factores epidemiológicos que inciden en la problemática del Zika en gestantes como son edad, semana gestacional, localización geográfica y el conocimiento sobre prevención y control del Zika.

**Objeto de estudio:**

Enfermedad del zika

**Campo de acción o de investigación:**

Factores epidemiológicos que inciden en la presencia del Zika en mujeres en edad fértil en la ciudad de Guayaquil.

**Objetivo general:**

Determinar los factores epidemiológicos que inciden en la enfermedad por Zika en mujeres de la ciudad de Guayaquil.

**Objetivos específicos:**

- Determinar las características epidemiológicas de las mujeres con Zika
- Relacionar los factores epidemiológicos con las pacientes con Zika.
- Proponer medidas preventivas para el Zika con énfasis en las mujeres en edad fértil.

**La novedad científica:**

La novedad científica es la elaboración de una propuesta de medidas preventivas para el Zika con énfasis en las mujeres en edad fértil de la ciudad de Guayaquil para incrementar el conocimiento y puedan tener todos los elementos que les permita evitar el riesgo de enfermar y ser una fuente de transmisión con el propósito de orientar la prevención de alguna consecuencia en el binomio madre hijo.

## Capítulo 1

### MARCO TEÓRICO

#### 1.1 Teorías generales

En los momentos actuales donde existen emergencias y reemergencias de enfermedades infecciosas, fundamentalmente en zonas tropicales, conviene advertir a los profesionales de la salud y autoridades sanitarias sobre la amenaza que representa para la América (Carvajal, Peña, & L, 2015) y, particularmente Cuba, la enfermedad viral Zika.

Dicha patología es causada por un flavivirus, es asintomática en cerca de un 80 % de los casos, se presenta sintomatológicamente con exantema, conjuntivitis, artromialgias y fiebre no muy elevada que dura entre 2 y 7 días, sin existencia de vacunas ni tratamientos específicos. Se identificó por primera vez en Uganda durante el año 1947, en macacos de la India, y en 1952, en humanos de Uganda y Tanzania; puede comunicarse en humanos por vía parental, sexual y transfusión sanguínea. (Rodríguez, 2016)

Se transmite mediante la picadura de la hembra de los mosquitos infectados del género *Aedes (aegypti y albopictus)*, principales vectores que se crían en el agua acumulada de cualquier recipiente, actualmente extendido por gran parte

de las regiones de clima tropical y ecuatorial. Por otra parte, el *Aedes albopictus* desarrolla su máxima actividad durante el día, por lo que deben extremarse las medidas de protección y prevención en dicho horario. (Hayes, 2009) (Damián, 2016)

Los brotes conocidos por enfermedad viral Zika en la Polinesia francesa durante el año 2014 (Besnard, Lastere, Teissier, Cao-Lormeau, & Musso, 2014) y el Nordeste de Brasil en 2015, (Oliveira Melo et al., 2016) (Martines, 2016) relatan la existencia de un conglomerado de casos de microcefalia y trastornos neurológicos en recién nacidos. Se han reportado además casos en África, así como brotes pequeños y esporádicos en Asia, específicamente en la Isla de Yap (Micronesia), donde cerca del 75 % de la población resultó infectada. En mayo de 2015, las autoridades de salud pública de Brasil confirmaron la transmisión de virus del Zika en el nordeste del país; y desde octubre de 2015 otros países y territorios de las Américas han informado la presencia del virus. Se ha documentado el hallazgo del virus en tejido cerebral y placentario de recién nacidos y fetos cuyas madres habían presentado signos de infección por Zika durante su embarazo. (González Rodríguez & Cardentey García, 2016)

No cabe duda que la enfermedad viral Zika constituye una emergencia sanitaria internacional, y existen guías para la evaluación de infantes con posible infección congénita y complicaciones como Guillain-Barré. Las medidas de protección antivectorial recomendadas son el control de los mosquitos y la prevención de las picaduras en personas en riesgo, especialmente las embarazadas. (Musso, Nilles, & Cao-Lormeau, 2014)

Para que la enfermedad prolifere debe haber abundancia de focos del vector, alta densidad de las hembras adultas, gran disponibilidad de huésped y susceptibilidad a la infección. El deterioro de programas de control del vector, urbanización no planificada, crecimiento acelerado de la población y existencia de una infraestructura de salud deficiente en diversos países han permitido que prolifere la enfermedad a gran escala. Cuba muestra una situación diferente a partir del desarrollo de su Sistema Nacional de Salud (SNS), donde las acciones que se desarrollan en todo su sistema, particularmente en la Atención Primaria de Salud (APS), permiten contar con herramientas necesarias para su control y erradicación con políticas sanitarias saludables. (Rodríguez & García, 2016)

## **1.2 Teorías sustantivas**

Las poblaciones subdesarrolladas sufren una dimensión desequilibrada de la carga económica, social y sanitaria producida por la enfermedad viral Zika. Dicha infección es elevada en territorios con bajos ingresos económicos debido a que los seres humanos habitan en comunidades autóctonas donde prolifera el vector. Más del 70 % de los países con enfermedades tropicales desatendidas se incluyen entre los de más bajo ingreso, donde las condiciones higiénico-sanitarias son desfavorables y no existen políticas de salud que respondan satisfactoriamente a dicha situación de contingencia. (Barrera-Cruz et al., 2016) Por el contrario, en Cuba existe un fortalecimiento de las acciones de promoción y prevención en comunidades, se realizan audiencias sanitarias y

charlas educativas a la población persiste la vigilancia y control estricto a los casos sospechosos priorizando el Programa materno-infantil, se acometen campañas de control adulticida y autofocal diario, así como una permanente información a educación sanitaria a las personas.

Entre los factores de riesgo a los que se exponen las comunidades subdesarrolladas para adquirir la enfermedad viral Zika se encuentran los desastres naturales, el saneamiento insalubre, cantidad y calidad del agua de consumo, control de los desechos sólidos, pobre educación sanitaria y escasa percepción de riesgo. (Carvalho & Carvalho, 2016) Es por ello necesario incentivar estrategias que eleven el nivel de conocimientos y preparación necesaria para enfrentar la situación epidemiológica actual. La posibilidad inminente de graves epidemias a partir de la existencia de áreas vulnerables y brechas sanitarias, amenaza con la introducción de casos importados de la enfermedad viral Zika a diversos territorios si no se realiza un adecuado control sanitario en entradas y salidas aéreas y marítimas.

Las mujeres embarazadas que hayan viajado a un área con transmisión del virus del Zika e informen que experimentan dos o más síntomas que coincidan con los del virus del Zika (aparición repentina de fiebre, erupción maculopapular, artralgia o conjuntivitis) durante el viaje o durante las 2 semanas posteriores, o cuyos resultados de las ecografías indiquen microcefalia o calcificaciones intracraneales del feto, deben realizarse pruebas de detección de infección por el virus del Zika con el asesoramiento del departamento de salud local o estatal correspondiente. (Sallent, Díez, & Rivas,

2016) La prueba no está indicada para las mujeres que no hayan viajado a un área con transmisión del virus del Zika. En las mujeres embarazadas con pruebas de laboratorio que presenten evidencias de una infección por el virus del Zika, se debe considerar la realización de ecografías seriadas a fin de controlar el crecimiento y la anatomía del feto, y se recomienda derivarlas a un especialista en medicina materno-fetal o en enfermedades infecciosas que tenga experiencia en el manejo del embarazo. No hay un tratamiento antiviral específico para el virus del Zika; se recomienda cuidado paliativo. (Petersen, 2016)

El virus del Zika es un flavivirus que se origina en los mosquitos y que es transmitido, principalmente, por los *Aedes aegypti*. Estos vectores también transmiten el dengue y el virus del chikunguña y se localizan en gran parte del continente americano, incluidas zonas de los Estados Unidos. Aproximadamente el 80% de las personas infectadas con el virus del Zika no presentan síntomas. La enfermedad sintomática, en general, es leve y se caracteriza por la aparición repentina de fiebre, erupción maculopapular, artralgia o conjuntivitis no purulenta. Los síntomas tienden a durar desde varios días hasta 1 semana. Es poco común observar casos graves que requieran hospitalización, y las muertes son poco frecuentes. Se ha reportado el Síndrome de Guillain-Barré en pacientes luego de haberse sospechado la presencia de la infección por el virus del Zika.

Las mujeres embarazadas pueden contraer el virus del Zika en cualquier trimestre. En la actualidad, no se conoce la incidencia de la infección por el

virus del Zika en mujeres embarazadas, y es limitada la información existente sobre mujeres embarazadas infectadas con el virus del Zika. No existe evidencia para sugerir que las mujeres embarazadas son más susceptibles a la infección por el virus del Zika o que experimentan una forma más grave de la enfermedad durante el embarazo. (Musso et al., 2014)

Se ha documentado la transmisión del virus del Zika de la madre al feto en cualquier etapa del embarazo. (Davidson, 2016) Si bien se ha detectado ARN del virus del Zika en muestras patológicas de casos de muerte fetal, se desconoce si el virus del Zika fue la causa de dichas muertes. Se ha confirmado la presencia de la infección por el virus del Zika en niños con microcefalia y, durante el actual brote en Brasil, se ha registrado un marcado aumento de la cantidad de niños nacidos con microcefalia. No obstante, no se sabe cuántos casos de microcefalia se relacionan con la infección por el virus del Zika. Se están llevando a cabo estudios para investigar el vínculo entre la infección por el virus del Zika y la microcefalia, incluido el rol de otros factores (por ejemplo, infección anterior o simultánea con otros organismos, alimentación y medio ambiente). El espectro completo de los efectos que pueden estar relacionados con la infección por el virus del Zika es desconocido y requiere más investigación.

### **1.3 Referentes empíricos**

El estudio realizado en 30 estados de los EE. UU., donde informaron 158 casos de niños, confirmados o probables, de enfermedad por el virus del

Zika. Teniendo los sitios de más altos casos fueron la Florida 23%, Nueva York 11% y California 9%; 20 estados y el Distrito de Columbia no informaron casos de niños; 65% de casos se registraron entre junio y julio del 2016. La edad promedio de los pacientes fue 14 años (rango = 1 mes a 17 años), y 56% pacientes eran mujeres, 49% pacientes de 0 a 14 años de edad y 63% pacientes de 15 a 17 años de edad eran mujeres. El 3% de pacientes estaban embarazadas, todas tenían entre 16 y 17 años de edad. No hubo informes acerca de niños que hayan tenido meningitis, encefalitis o síndrome de Guillain-Barré. (Goodman, 2016)

Asimismo, en varias regiones del Perú se demostró la presencia del Zika; en diciembre 2016 se ha confirmado 61 gestantes, en particular en Jaén, Cajamarca con 36 casos. Se ha comunicado el nacimiento de 38 neonatos; de ellos, 32 recién nacidos corresponden a Jaén. Estos neonatos al nacer no han presentado microcefalia ni otras complicaciones. Frente a la comprensible preocupación entre la población en general acerca del Zika y su riesgo sobre la gestante y el feto, se deben asegurar estrategias de vigilancia epidemiológica y control para Zika. (Aspilcueta-Gho, Villafane, Calderón, & Sánchez, 2017)

Es importante en Puerto Rico, la vigilancia pasiva y mejorada de la enfermedad por el virus del Zika que detectó 30 casos confirmados por laboratorio. La mayoría de los pacientes (93%) residían al este de Puerto Rico o en el área metropolitana de San Juan. Los signos y síntomas que se informaron con más frecuencia fueron sarpullido (77%), mialgia (77%),

artralgia (73%) y fiebre (73%). 10% de los pacientes fueron hospitalizados. Un caso se trató de un paciente hospitalizado por Síndrome de Guillain-Barré y otro caso fue una mujer embarazada. Como el mosquito vector más común del virus del Zika, el *Aedes aegypti*, está presente en todo Puerto Rico, se espera que el virus del Zika continúe diseminándose a través de la isla. (Thomas, 2016)

En estudio sobre resultados materno – fetales en pacientes diagnosticadas con Zika en Hospital Bertha Calderón Roque octubre 2015 - diciembre 2016. Del total de mujeres a las cuales se les atendió su evento obstétrico (108), se tomó una muestra por conveniencia para incluirlas a todas en el estudio ya que cumplían los criterios de selección para el estudio. La mayoría de las pacientes eran de 21-25 años, ama de casa, con estado civil acompañada, primigestas con embarazos a término, con nivel académico de secundaria completa. El diagnóstico de la infección por Zika se realizó utilizando pruebas de laboratorio PCR cuya lectura se realizó a nivel de MINSA central y se comprobó dicho resultado según base de datos del sistema de vigilancia epidemiológica del HBCR. La gran mayoría de las pacientes se diagnosticó en el segundo y tercer trimestre de su embarazo. (Díaz & Antonio, 2017)

## Capítulo 2

### MARCO METODOLÓGICO

#### 2.1 Metodología:

La metodología de la investigación usada es de un enfoque cuantitativo, en el cual se basa en dar una realidad de la realidad y la misma se trabaja con números, los mismos que se relacionan con las variables previstas para este estudio y que la información sea cuantificable.(Rivero, 2013) (Dávila & Davila, 2014)

#### 2.2 Métodos:

El método utilizado fue de diseño No experimental, descriptivo, analítica de corte transversal, ya que los hechos han ocurrido y la realidad es observada por el investigador. (Paz, 2014) (Sabino, 2014) (Hernández Sampieri, Fernández Collado, & Baptista Lucio, 2014)

#### 2.3 Hipótesis

Los factores epidemiológicos inciden en la transmisión de Zika en las mujeres de la ciudad de Guayaquil

#### 2.4 Universo y muestra

Para el presente trabajo se tomó como universo a todos los casos en mujeres con la enfermedad del Zika registrados por unidades del MSP del 1ro de enero al 31 de Diciembre del 2016, correspondientes a mujeres residentes en la ciudad de Guayaquil registradas en el sistema de vigilancia epidemiológica. La muestra fue igual a la población de mujeres que fueron diagnosticadas con Zika.

## 2.5 Operacionalización de variables

Descripción	Definición	Dimensión	Indicadores	Instrumento de medición	Escala
Edad	Tiempo que ha transcurrido desde el nacimiento de algún ser vivo.	Edad de la persona	Número de personas de entre según edad en años Porcentaje %	Formulario	Proporción
Sexo	Diferencia de género	Masculino Femenino	Número de hombres Número de mujeres Porcentaje %	Formulario	Proporción
Procedencia	Sitio donde vive cada persona	Urbano Urbano-marginal	Número de personas por lugar	Formulario de encuesta	Proporción
Tiempo	Es el tiempo transcurrido durante un período	Semanas epidemiológicas	Número de casos por semanas	Formulario de encuesta	Proporción

## **2.6 Gestión de datos**

Para la realización de este trabajo investigativo, se efectuó un formulario de recolección de datos (Anexo1), siendo los datos obtenidos de sistema de vigilancia epidemiológica ViEpi, los mismos que fueron analizados para convertirlos en valores nominales y porcentuales detallados en forma de resumen en tablas y gráficos, previamente se elaboró una base de datos donde se introdujo la información, se consolidó y sistematizó en el programa informático de hoja de datos Excel versión 2010.

Para luego analizarlo y efectuar un análisis estadístico e interpretar sus resultados con el apoyo del programa informático de Epi-info versión 7 en español, donde se aplicó estadísticas descriptivas y de asociación de variables.

## **2.7 Criterios éticos de la investigación**

La información seleccionada está protegida por el “Principio de la Confidencialidad” que tiene como base de los “Derechos del Usuario de la Prestación de Servicios de Salud” también conocida como “Derechos del Paciente”. A partir de su aprobación también serán parte del patrimonio intelectual de la Universidad de Guayaquil, cumpliendo los principios de confiabilidad y de uso con fines académicos y científicos. No existiendo en ningún momento conflicto de intereses. Los datos obtenidos de ViEpi con la

debida autorización serán analizados para convertirlos en valores nominales y porcentuales detallados en gráficos sin uso de nombres o referencia alguna.

Se realizó la solicitud de permiso para su uso al Director Zonal de vigilancia de la salud de la Coordinación Zonal 8 con el objetivo de que se autorice a la Gestión de Epidemiología se permita acceder a datos obtenidos por esta gestión desde la red informática del Sistema de Vigilancia Epidemiológica (ViEpi) con el propósito de obtener datos necesarios para el presente estudio.  
(Anexo 2. autorización)

## Capítulo 3

### RESULTADOS

#### 3.1 Antecedentes de la unidad de la población

El territorio escogido corresponde a la ciudad de Guayaquil la más grande dentro del territorio de la coordinación zonal 8 del MSP, con una población en su área metropolitana cercana a los 3.113.725 habitantes localizada en la región litoral del país que se caracteriza por presentar dos estaciones climáticas; invierno y verano, comprendidas entre los meses de diciembre a mayo y junio a noviembre, respectivamente, en esta se considera endémica la presencia del mosquito *Aedes aegypti*, vector transmisor del Zika, ante lo cual es importante realizar un análisis del comportamiento de casos registrados en mujeres de la ciudad de Guayaquil para lo que hemos delimitado el mismo a un periodo de tiempo desde 1 enero hasta el 31 diciembre del 2016 consideraremos en el mismo las características endemo epidemiológicas del mosquito *Aedes aegypti* vector transmisor del virus que le es común con otras arbovirosis, mismas que son multifactoriales y que incluyen viajes aéreos, condiciones climáticas, asentamientos humanos no planificados, falta de educación sanitaria, escasa participación comunitaria, e incluso el calentamiento global. El virus del Zika requiere de la presencia de este vector y de población vulnerable en el mismo territorio para su transmisión.

#### 3.2 Estudio de campo

**Tabla 1. Casos de Zika en mujeres atendidas en establecimientos de salud de Guayaquil, según edad, embarazo, semanas de gestación, resultado de laboratorio, diagnóstico y conocimiento de la enfermedad. Año 2016**

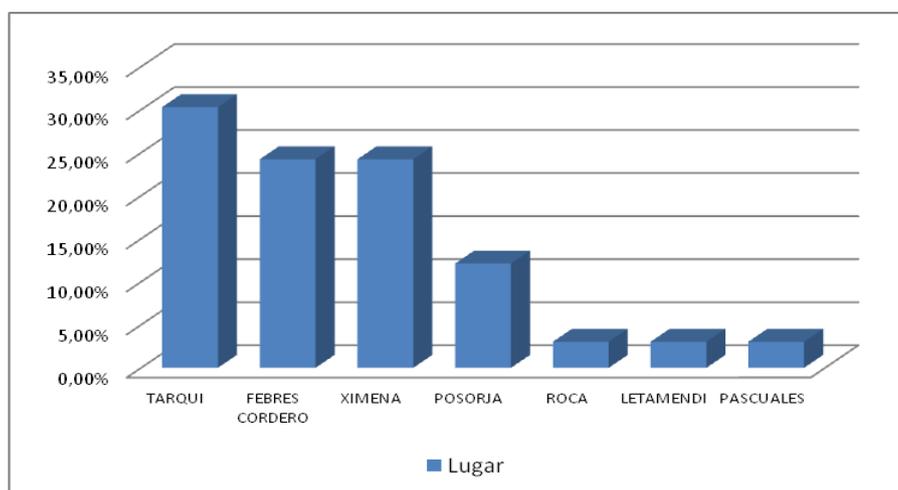
<b>Variable</b>	<b>Descripción</b>	<b>Número</b>	<b>Porcentaje</b>
	<b>Total</b>	<b>33</b>	<b>100,00%</b>
<b>Grupo edad</b>	De 1 a 4 años	3	9,09%
	De 5 a 9 años	3	9,09%
	De 15 a 19 años	1	3,03%
	De 20 a 49 años	21	63,64%
	De 50 a 64 años	3	9,09%
	Más de 65	2	6,06%
<b>Embarazo</b>	No	28	84,85%
	Si	5	15,15%
<b>Semanas de gestación</b>	No	28	84,85%
	8	1	3,03%
	10	2	6,06%
	12	1	3,03%
	30	1	3,03%
<b>Resultado laboratorio</b>	Negativo	2	6,06%
	Positivo	31	93,94%
<b>Diagnóstico confirmado</b>	Laboratorio	31	93,94%
	Nexo epidemiológico	2	6,06%
<b>Conocimiento sobre enfermedad de Zika</b>	No	26	78,79%
	Si	7	21,21%

En la Tabla 1, se observan los casos de Zika en mujeres atendidas en los establecimientos de salud de Guayaquil, durante el año 2016, obteniéndose que el grupo etario mayormente afectado fue el de 20 a 49 años con 63,64%,

seguido del 50 a 64 años, 5 a 9 años y 1 a 4 años con el 9,09% respectivamente, entre otros. En cuanto a si estaban embarazadas se tuvo el 15,15% y mayormente los casos fueron entre la 8 a 12 semanas de gestación. En lo referente a los resultados de laboratorio dio positivo el 93,94% de los casos, y su diagnóstico final de confirmación se lo hizo por laboratorio con 93,94% y por nexo epidemiológico del 6,06% que es la forma de cierre de casos desde el punto de vista epidemiológica. En lo referente al conocimiento de la enfermedad manifestaron que Si conocían el 21,21%

**Tabla 2. Casos de Zika en mujeres atendidas en establecimientos de salud en Guayaquil, según lugar**

Variable	Descripción	Número	Porcentaje
	<b>Total</b>	<b>33</b>	<b>100,00%</b>
<b>Lugar</b>	Tarqui	10	30,30%
	Febres cordero	8	24,24%
	Ximena	8	24,24%
	Posorja	4	12,12%
	Roca	1	3,03%
	Letamendi	1	3,03%
	Pascuales	1	3,03%



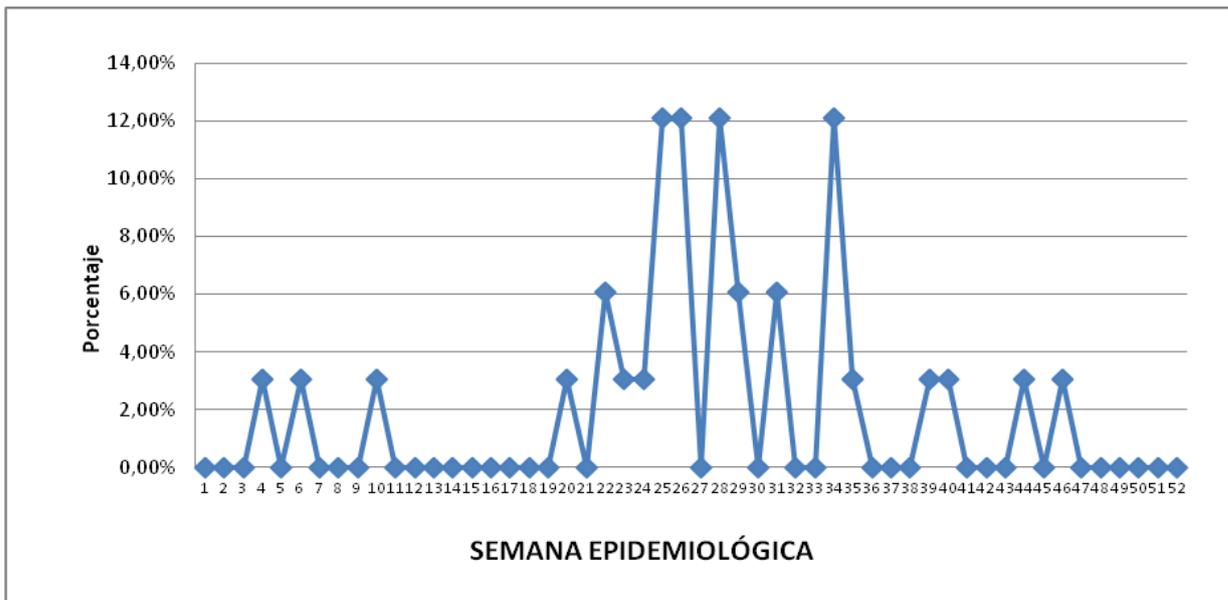
### Gráfico 1. Casos de Zika en mujeres atendidas en Guayaquil, según lugar

En la Tabla 2 y Gráfico 1, referente a las mujeres con la enfermedad del Zika en Guayaquil, según la parroquia del lugar del domicilio, se obtuvo que mayormente fueran de la Tarqui con 30,30%, seguido de la Febres Cordero y Ximena con 24,24% respectivamente, Posorja con 12,12%, entre otras.

### Tabla 3. Casos de Zika en mujeres de Guayaquil, según semana epidemiológica

<b>Semana Epidemiológica</b>	<b>Número</b>	<b>Porcentaje</b>
1	0	0,00%
2	0	0,00%
3	0	0,00%
4	1	3,03%
5	0	0,00%
6	1	3,03%
7	0	0,00%
8	0	0,00%
9	0	0,00%
10	1	3,03%
11	0	0,00%
12	0	0,00%
13	0	0,00%
14	0	0,00%
15	0	0,00%
16	0	0,00%
17	0	0,00%
18	0	0,00%
19	0	0,00%
20	1	3,03%
21	0	0,00%
22	2	6,06%
23	1	3,03%
24	1	3,03%
25	4	12,12%
26	4	12,12%
27	0	0,00%
28	4	12,12%

<b>29</b>	2	6,06%
<b>30</b>	0	0,00%
<b>31</b>	2	6,06%
<b>32</b>	0	0,00%
<b>33</b>	0	0,00%
<b>34</b>	4	12,12%
<b>35</b>	1	3,03%
<b>36</b>	0	0,00%
<b>37</b>	0	0,00%
<b>38</b>	0	0,00%
<b>39</b>	1	3,03%
<b>40</b>	1	3,03%
<b>41</b>	0	0,00%
<b>42</b>	0	0,00%
<b>43</b>	0	0,00%
<b>44</b>	1	3,03%
<b>45</b>	0	0,00%
<b>46</b>	1	3,03%
<b>47</b>	0	0,00%
<b>48</b>	0	0,00%
<b>49</b>	0	0,00%
<b>50</b>	0	0,00%
<b>51</b>	0	0,00%
<b>52</b>	0	0,00%



**Gráfico 2. Casos de Zika en mujeres de Guayaquil, según semana epidemiológica**

En la Tabla 3 y Gráfico 2, se demuestra la presencia de casos de Zika en Guayaquil en mujeres según semanas epidemiológicas, obteniéndose que la transmisión de la enfermedad fuera intermitente durante las semanas del año 2016, con mayor presencia en las semanas 25, 26, 28 y 34 con el 12,12% respectivamente, entre otras.

**Tabla 4. Relación entre grupo edad y resultado de laboratorio**

GRUPO EDAD	Resultado de laboratorio		Total
	Negativo	Positivo	
<b>De 1 a 4 años</b>	1	2	3
Fila%	33,33%	66,67%	100,00%
Col%	50,00%	6,45%	9,09%
<b>De 5 a 9 años</b>	0	3	3
Fila%	0,00%	100,00%	100,00%
Col%	0,00%	9,68%	9,09%
<b>De 15 a 19 años</b>	0	1	1
Fila%	0,00%	100,00%	100,00%
Col%	0,00%	3,23%	3,03%
<b>De 20 a 49 años</b>	1	20	21
Fila%	4,76%	95,24%	100,00%
Col%	50,00%	64,52%	63,64%
<b>De 50 a 64 años</b>	0	3	3
Fila%	0,00%	100,00%	100,00%
Col%	0,00%	9,68%	9,09%
<b>Más de 65</b>	0	2	2
Fila%	0,00%	100,00%	100,00%
Col%	0,00%	6,45%	6,06%
<b>Total</b>	2	31	33
Fila%	6,06%	93,94%	100,00%
Col%	100,00%	100,00%	100,00%

En la Tabla 4, de los casos de Zika que se presentaron en las mujeres atendidas en los establecimientos de salud de Guayaquil, se relaciona el grupo etario con el resultado de laboratorio, observándose entre los positivos que el grupo de 20 a 49 años de edad fue el de mayor positividad con el 64,52% y

dentro de ese mismo grupo tuvo el 95,24%; seguido del grupo de 50 a 64 años y del grupo de 5 a 9 años de edad con 9,68% de positividad, entre los otros grupos etarios.

**Tabla 5. Relación entre Embarazo y Conocimiento**

Embarazo	Conocimiento		Total
	No	Si	
<b>No</b>	23	5	28
Fila%	82,14%	17,86%	100,00%
Col%	88,46%	71,43%	84,85%
<b>Si</b>	3	2	5
Fila%	60,00%	40,00%	100,00%
Col%	11,54%	28,57%	15,15%
<b>TOTAL</b>	26	7	33
Fila%	78,79%	21,21%	100,00%
Col%	100,00%	100,00%	100,00%

### Tabla de análisis simple

	Estimación	95% Intervalo de confianza	
	de Punto	Inferior	Superior
TESTS STATISTICAL	Chi-square	1-tailed p	2-tailed p
Chi-square - uncorrected	1,2446		0,2645819007
Chi-square - Mantel-Haenszel	1,2069		0,2719454740
Chi-square - corrected (Yates)	0,2723		0,6017918648
Mid-p exact		0,1668773385	
Fisher exact		0,2819041359	0,2819041359

Al efectuar el análisis estadístico operacional, se utilizó el análisis prueba del chi-cuadrado, utilizando la hipótesis nula de que no existen diferencias en las mujeres que estaban o no embarazadas en cuanto al conocimiento sobre la enfermedad del Zika; y una hipótesis alternativa en la que existen diferencias significativas en las en las mujeres que estaban o no embarazadas en cuanto al conocimiento sobre la enfermedad del Zika. Además, se manejó el nivel de significancia de  $\alpha = 0,05$ ; se seleccionó y aplicó la prueba para obtener el valor de probabilidad (valor p). Lo que dio como resultado que el valor de p de la prueba de significancia es mayor que el nivel de significancia ( $p < 0,05$ ), por lo que se rechaza la hipótesis alternativa; y se prueba que no hubo un cambio estadísticamente significativo en el conocimiento sobre la enfermedad y que esto se debe al simple azar; tanto para las que están o no embarazadas.

## Capítulo 4

# DISCUSIÓN

### 4.1 Contrastación empírica

Los casos de Zika en mujeres atendidas en los establecimientos de salud de Guayaquil, durante el año 2016, obteniéndose que el grupo etario mayormente afectado fue el de 20 a 49 años con 63,64%, seguido del 50 a 64 años, 5 a 9 años y 1 a 4 años con el 9,09% respectivamente, entre otros. En cuanto a si estaban embarazadas se tuvo el 15,15% y mayormente los casos fueron entre la 8 a 12 semanas de gestación. En lo referente a los resultados de laboratorio dio positivo el 93,94% de los casos, y su diagnóstico final de confirmación se lo hizo por laboratorio con 93,94% y por nexos epidemiológicos del 6,06% que es la forma de cierre de casos desde el punto de vista epidemiológica en diferentes parroquias donde se presenció la enfermedad, siendo la Tarqui la de mayor número. En lo referente al conocimiento de la enfermedad manifestaron que Si conocían el 21,21% y al asociar la embarazada y conocimiento de la enfermedad se probó que no hubo un cambio estadísticamente significativo en el conocimiento sobre la enfermedad y que esto se debe al simple azar; tanto para las que están o no embarazadas.

Este estudio es muy parecido al realizado en 30 estados de los EE. UU., donde informaron 158 casos de niños, confirmados o probables, de enfermedad por el virus del Zika. Teniendo los sitios de más altos casos fueron la Florida 23%, Nueva York 11% y California 9%; 20 estados y el Distrito de Columbia no informaron casos de niños; 65% de casos se registraron entre junio y julio del 2016. La edad promedio de los pacientes fue 14 años (rango = 1 mes a 17 años), y 56% pacientes eran mujeres, 49% pacientes de 0 a 14 años de edad y 63% pacientes de 15 a 17 años de edad eran mujeres. El 3% de pacientes estaban embarazadas, todas tenían entre 16 y 17 años de edad. No hubo informes acerca de niños que hayan tenido meningitis, encefalitis o síndrome de Guillain-Barré. (Goodman, 2016)

Asimismo, en varias regiones del Perú se demostró la presencia del Zika; en diciembre 2016 se ha confirmado 61 gestantes, en particular en Jaén, Cajamarca con 36 casos. Se ha comunicado el nacimiento de 38 neonatos; de ellos, 32 recién nacidos corresponden a Jaén. Estos neonatos al nacer no han presentado microcefalia ni otras complicaciones. Frente a la comprensible preocupación entre la población en general acerca del Zika y su riesgo sobre la gestante y el feto, se deben asegurar estrategias de vigilancia epidemiológica y control para Zika. (Aspilcueta-Gho et al., 2017)

También es parecido al estudio reportado en Puerto Rico, donde la vigilancia pasiva y mejorada de la enfermedad por el virus del Zika detectó

30 casos confirmados por laboratorio. La mayoría de los pacientes (93%) residían al este de Puerto Rico o en el área metropolitana de San Juan. Un caso se trató de un paciente hospitalizado por Síndrome de Guillain-Barré y otro caso fue una mujer embarazada. Como el mosquito vector más común del virus del Zika, el *Aedes aegypti*, está presente en todo Puerto Rico, se espera que el virus del Zika continúe diseminándose a través de la isla. (Thomas, 2016)

#### **4.2 Limitaciones**

A la fecha no existen experiencias con resultados registrados en relación a intervenciones realizadas en el Ecuador para el control de Zika, nos encontramos en un proceso de observación de programas dirigidos principalmente a el control del vector y a la concientización de medidas preventivas dirigidas a evitar la afectación por Zika en gestantes especialmente las que se encuentran en el 1er trimestre (semana 12 de gestación) grupo que se ha identificado en experiencias reportadas por otros países como el más susceptible a sufrir en el producto, afectaciones graves del Sistema Nervioso Central como la microcefalia en niveles no compatibles con la vida del producto. Otra limitante fue la necesidad de obtener los permisos correspondientes para el uso de información del sistema ViEpi, para lo que se debió realizar una gestión de tipo administrativo que permita su acceso y uso.

#### **4.3 Líneas de investigación**

De acuerdo a los resultados obtenidos en este estudio, se procederá a hacer recomendaciones de intervención en prevención para evitar el aumento de casos de Zika especialmente mujeres en edad gestacional y embarazadas especialmente las que se encuentran en las primeras 12 semanas de gestación optimizando el uso recursos económicos, humanos y operativos de acuerdo a la identificación de las áreas geográficas de la ciudad donde se han registrado mayor número de casos.

#### **4.4 Aspectos relevantes**

Lo relevante del estudio es que siendo la ciudad de Guayaquil en sus áreas periféricas considerada como vulnerable para inundaciones durante la etapa invernal reciente la cantidad de casos de gestantes afectadas por Zika ha sido relativamente baja , lo que nos trae la interrogante de relacionar este comportamiento en base a otros factores de riesgo y factores de protección en la zona estudiada considerado que la ciudad es una zona endémica para dengue y que existe una posible relación entre la infección previa con este virus y una posible resistencia adquirida por estos paciente al virus del Zika.

## **Capítulo 5**

### **PROPUESTA**

#### **Propuesta medidas preventivas para el Zika con énfasis en las mujeres en edad fértil.**

##### **Introducción**

Frente a la problemática de la enfermedad de Zika en la ciudad de Guayaquil con especial énfasis en los distritos en que se han registrado casos en mujeres gestantes ha puesto en riesgo a la población y por ende es necesario efectuar y fomentar el conocimiento y participación comunitaria en el desarrollo de capacidades en medidas preventivas que les permita disminuir el riesgo de contraer esta enfermedad con especial énfasis en el grupo de mujeres en edad gestacional por las consecuencias que esta puede traer al binomio madre e hijo.

##### **Objetivo**

Capacitar en medidas preventivas para el Zika con énfasis en las mujeres en edad fértil.

## Propósito

Fortalecer el mejoramiento del conocimiento sobre la Zika en la comunidad especialmente en mujeres en edad de gestación para evitar las consecuencias relacionadas a esta enfermedad, que pueden afectar al producto durante el embarazo, especialmente a nivel del sistema nervioso central que incluye la microcefalia.

## Desarrollo.

Componentes de la intervención	Actividades a realizar en la Comunidad con las Instituciones afines a salud		
Planificación en distritos y organización de la comunidad	Previa Planificación estratégica	Momento explicativo y justificativo.	Etapa I. Fase descriptiva de la Patología Zika a Autoridades y líderes comunitarios
		Momentos normativo, estratégico y operacional.	Etapa II. Planificación de actividades intersectorial para informar, prevenir y empoderar a la comunidad como corresponsable en Salud.
		Identificación de las fortalezas y debilidades.	Verificar recursos de cada Institución tanto logístico y talento humano. Que serán destinados a los distritos de mayor presentación de casos.
	Programación local participativa	Paso 1: Análisis de situación.	Selección por prioridad de sitios considerados más vulnerables para realización de labores

			conjuntas con comunidad voluntaria y con sus líderes.
		Paso 2: Determinar objetivos.	Destinados a aumentar el nivel de conocimientos en prevención de la población para disminuir la incidencia de Zika a través de charlas integrando a los líderes comunitarios.
		Paso 3: Identificación de actividades.	Se precisan las actividades concretas estableciendo el tiempo y la duración de la actividad con tiempos.
		Paso 4: Cálculo de recursos.	Los recursos empleados para la realización de este plan pueden provenir de sectores afines a salud, la comunidad y el GADs.
		Paso 5: Definición de tiempos y responsables	Se conformara una lista de las actividades previstas para un período y sus responsables, así como los tiempos estimados.
		Paso 6: Evaluación.	Se establecen los resultados esperados en el paso 2 con los logros que se van alcanzando en los tiempos previstos.

## **Conclusiones y recomendaciones**

### **Conclusiones**

En esta investigación se demostró que existe la presencia de la enfermedad del Zika iniciándose y dispersándose en los diferentes sectores de la ciudad de Guayaquil, con escasa presentación en mujeres en estado gestacional dentro del grupo de 20 a 49 años, y que se han presentado en forma esporádica durante el tiempo de estudio; destacando que la población no tiene suficiente conocimiento e información sobre la enfermedad y sus consecuencias.

Se concluye que los factores epidemiológicos influyen en el comportamiento de la enfermedad en Guayaquil, corroborando la hipótesis planteada en esta investigación

### **Recomendaciones**

Se debe continuar fomentando una campaña de información, educación y comunicación sobre la enfermedad del Zika con énfasis en grupos de riesgo y embarazadas mediante la participación de la comunidad.

Mantener los lineamientos de salud preventiva dirigidos a la vigilancia de las madres y niños afectados por la enfermedad del Zika en el tiempo que sea necesario, de acuerdo a la evidencia científica indica para estos casos y que requieran una mayor atención por el equipo de salud.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Aspilcueta-Gho, D., Villafane, C. B., Calderón, M. M., & Sánchez, J. G. C. Y. (2017). Zika virus infection in Peru: from threat to a health problem. *REVISTA PERUANA DE GINECOLOGIA Y OBSTETRICIA*, 63(1), 57–64.
- Barrera-Cruz, A., Díaz-Ramos, R. D., López-Morales, A. B., Grajales-Muñiz, C., Viniegra-Osorio, A., Zaldívar-Cervera, J. A., & Arriaga-Dávila, J. de J. (2016). Lineamientos técnicos para la prevención, diagnóstico y tratamiento de la infección por virus Zika. *Revista Médica del Instituto Mexicano del Seguro Social*, 54(2). Recuperado a partir de <http://www.medigraphic.com/pdfs/imss/im-2016/im162m.pdf>
- Besnard, M., Lastere, S., Teissier, A., Cao-Lormeau, V., & Musso, D. (2014). Evidence of perinatal transmission of Zika virus, French Polynesia, December 2013 and February 2014. *Euro Surveillance: Bulletin European Sur Les Maladies Transmissibles = European Communicable Disease Bulletin*, 19(13).
- Carvajal, A. C., Peña, S. O., & L, J. F. O. (2015). Infección por Virus Zika (VZIK): Arbovirosis emergente en las Américas. *Medicina Interna*, 31(1). Recuperado a partir de <http://www.svmi.web.ve/ojs/index.php/medint/article/view/40>

- Carvalho, M. S., & Carvalho, M. S. (2016). The Zika epidemic in *Cadernos de Saúde Pública / Reports in Public Health. Cadernos de Saúde Pública*, 32(4). <https://doi.org/10.1590/0102-311XED010416>
- Damián, R. F. (2016). Panorama histórico y epidemiológico del virus Zika. Un nuevo agente infeccioso de riesgo perinatal. *Perinatología y Reproducción Humana*, 30(2), 49–50.
- Davidson, A. (2016). Suspected Female-to-Male Sexual Transmission of Zika Virus — New York City, 2016. *MMWR. Morbidity and Mortality Weekly Report*, 65. <https://doi.org/10.15585/mmwr.mm6528e2>
- Dávila, G. G., & Davila, M. C. G. (2014). *Metodología de la Investigación*. Grupo Editorial Patria. Recuperado a partir de [https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=DaGEBgAAQBAJ&oi=fnd&pg=PP1&dq=metodologia+de+la+investigacion&ots=cYEUzwN9GU&sig=R4YecC5Ke82\\_4qLY0jiRbwVsgEw](https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=DaGEBgAAQBAJ&oi=fnd&pg=PP1&dq=metodologia+de+la+investigacion&ots=cYEUzwN9GU&sig=R4YecC5Ke82_4qLY0jiRbwVsgEw)
- Díaz, G., & Antonio, I. (2017). *Resultados maternos-fetales de pacientes diagnosticadas con zika Hospitales Bertha Calderón Roque Octubre 2015-Diciembre 2016*. Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua, Managua. Recuperado a partir de <http://repositorio.unan.edu.ni/4158/>
- González Rodríguez, R., & Cardentey García, J. (2016). Preservación de la salud humana ante la enfermedad por virus Zika. *Revista Habanera de Ciencias Médicas*, 15(2), 310-312.
- Goodman, A. B. (2016). Characteristics of Children Aged <18 Years with Zika Virus Disease Acquired Postnatally — U.S. States, January 2015–July 2016. *MMWR. Morbidity and Mortality Weekly Report*, 65. <https://doi.org/10.15585/mmwr.mm6539e2>

- Gorodner, J. O. (2016). Dengue, fiebre Zika y fiebre Chikungunya Patologías conminantes y cambio climático en América. *Revista de la Asociación Médica Argentina*, 129(1). Recuperado a partir de <https://ama-med.org.ar/descargacontenido/232>
- Hayes, E. B. (2009). Zika virus outside Africa. *Emerging Infectious Diseases*, 15(9), 1347-1350. <https://doi.org/10.3201/eid1509.090442>
- Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, P. (2014). Metodología de la investigación. Sexta Edición. Editorial Mc Graw Hill. México. 2014• Hernández, R. *Metodología de la Investigación. 6a Edición, Mc Graw Hill, México.*
- Martines, R. B. (2016). Notes from the Field: Evidence of Zika Virus Infection in Brain and Placental Tissues from Two Congenitally Infected Newborns and Two Fetal Losses — Brazil, 2015. *MMWR. Morbidity and Mortality Weekly Report*, 65. <https://doi.org/10.15585/mmwr.mm6506e1er>
- Musso, D., Nilles, E. J., & Cao-Lormeau, V.-M. (2014). Rapid spread of emerging Zika virus in the Pacific area. *Clinical Microbiology and Infection: The Official Publication of the European Society of Clinical Microbiology and Infectious Diseases*, 20(10), 0595-596. <https://doi.org/10.1111/1469-0691.12707>
- Oliveira Melo, A. S., Malinger, G., Ximenes, R., Szejnfeld, P. O., Alves Sampaio, S., & Bispo de Filippis, A. M. (2016). Zika virus intrauterine infection causes fetal brain abnormality and microcephaly: tip of the iceberg? *Ultrasound in Obstetrics & Gynecology: The Official Journal of the International Society of Ultrasound in Obstetrics and Gynecology*, 47(1), 6-7. <https://doi.org/10.1002/uog.15831>

Paz, G. M. E. B. (2014). *Metodología de la Investigación*. Grupo Editorial Patria.

Recuperado a partir de

[https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=6aCEBgAAQBAJ&oi=fnd&pg=PP1&dq=metodologia+de+la+investigacion&ots=NT8avNFoWz&sig=HWjZ\\_12LwCDutPQB3AN8GuBBJ6o](https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=6aCEBgAAQBAJ&oi=fnd&pg=PP1&dq=metodologia+de+la+investigacion&ots=NT8avNFoWz&sig=HWjZ_12LwCDutPQB3AN8GuBBJ6o)

Petersen, E. E. (2016). Interim Guidelines for Pregnant Women During a Zika Virus Outbreak — United States, 2016. *MMWR. Morbidity and Mortality Weekly Report*, 65. <https://doi.org/10.15585/mmwr.mm6502e1>

Rivero, D. (2013). Metodología de la investigación. Recuperado a partir de <http://www.rdigital.unicv.edu.cv/bitstream/123456789/106/3/Libro%20metodologia%20investigacion%20este.pdf>

Rodríguez, R. G. (2016). Enfermedad viral Zika. *Revista Cubana de Medicina General Integral*, 35(3). Recuperado a partir de <http://revmgi.sld.cu/index.php/mgi/article/view/158>

Rodríguez, R. G., & García, J. C. (2016). Vigilancia y prevención de la enfermedad viral Zika desde la Atención Primaria de Salud. *Revista Electrónica Dr. Zoilo E. Marinello Vidaurreta*, 41(2). Recuperado a partir de <http://revzoilomarinellosld.cu/index.php/zmv/article/view/648>

Sabino, C. (2014). *El proceso de investigación*. Editorial Episteme. Recuperado a partir de [https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=jwejBAAQBAJ&oi=fnd&pg=PP6&dq=metodologia+de+la+investigacion&ots=WNjguK3jSE&sig=-8cY2A\\_e4wBPcY6gyunfixsfBhQ](https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=jwejBAAQBAJ&oi=fnd&pg=PP6&dq=metodologia+de+la+investigacion&ots=WNjguK3jSE&sig=-8cY2A_e4wBPcY6gyunfixsfBhQ)

Sallent, L. V., Díez, S. R., & Rivas, G. F. (2016). Infección por el virus Zika o el futuro de las enfermedades infecciosas. *Medicina Clínica*, 147(7), 300–305.

Thomas, D. L. (2016). Local transmission of Zika virus—Puerto Rico, November 23, 2015–January 28, 2016. *MMWR. Morbidity and mortality weekly report*, 65. Recuperado a partir de [https://espanol.cdc.gov/enes/mmwr/volumes/65/wr/mm6506e2.htm?s\\_cid=mm6506e2\\_w](https://espanol.cdc.gov/enes/mmwr/volumes/65/wr/mm6506e2.htm?s_cid=mm6506e2_w)



## Anexo 2. Autorización

Guayaquil a 22 de junio del 2017

**Dr. Franklin Bajaña Looz,**  
Director de Vigilancia de la Salud Pública.  
Coordinación Zonal 8 del MSP

Ciudad.

Estimado Doctor.

Reciba un cordial saludo de este servidor Dr. Wladimir José Ramírez Camacho, miembro de equipo de su dirección en la Gestión Interna de Gestión de Riesgos, quien a la fecha con la finalidad de concluir la Maestría de Medicina Tropical se encuentro registrado en el proceso de titulación UNIDAD DE TITULACIÓN ESPECIAL, acogiéndome a la Disposición Transitoria Quinta RPC-SO-13-No.146-2014 del Reglamento de Régimen Académico de la Universidad de Guayaquil.

Ante lo expuesto estimado doctor solicito a usted por medio de la presente disponga a la gestión interna de epidemiología facilitar a este servidor la base de datos con registro de casos de zika del año 2016, misma que será una herramienta básica para el desarrollo del tema de mi tesis previa la obtención de mi título de magister en Medicina Tropical.

Agradezco la atención a la presente

Muy atentamente

  
Dr. Wladimir José Ramírez Camacho.  
CC: 0909410771

# AUTORIZADO  
Dr. T. Y. Y. Y. Y. Y.  
23/06/2017

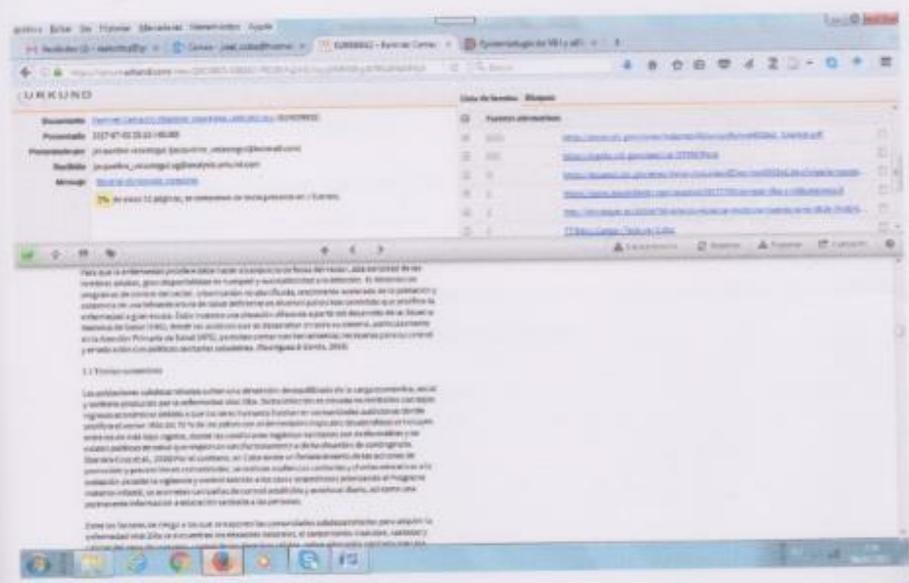
URKUND

### CERTIFICADO DE PLAGIO

Mg. Dr. Jhony Joe Real Cotto, Tutor de Tesis, a petición de la parte interesada.

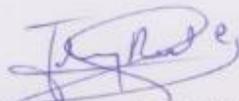
**CERTIFICO:** que el presente trabajo de investigación de la Tesis de grado para optar el título de **Magíster en Medicina Tropical** de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad de Guayaquil, presentada por el **Dr. Wladimir José Ramirez Camacho**, con cédula de identidad No. 0909410771.

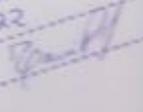
Cuyo tema de Tesis es: **"FACTORES EPIDEMIOLÓGICOS INCIDENTES EN ENFERMEDAD POR ZIKA EN MUJERES DE LA CIUDAD DE GUAYAQUIL"**, Fue sometida al análisis del programa antiplagio URKUND cuyo resultado es del 2% en cuanto a coincidencias con otras publicaciones, el cual se encuentra dentro de los parámetros establecidos para la titulación.



Certificación que confiero para fines pertinentes.

Atentamente,

  
Mg. Dr. Jhony Joe Real Cotto

**FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS**  
**ESCUELA DE GRADUADOS**  
FECHA: **06 JUL 2017**  
HORA: **9:22**  
RECIBIDO POR: 

# URKUND

Report 2: Authoritative

## Urkund Analysis Result

Analysed Document: Ramirez Camacho Wladimir Jose PARA URKUND.doc (D29559932)  
Submitted: 2017-07-06 06:18:00  
Submitted By: jacqueline\_velastegui@hotmail.com  
Significance: 2 %

### Sources included in the report:

Patiño Luzarraga Yuri PARA URKUND.doc (D29453450)

### Instances where selected sources appear:

El primer nivel de gobierno es el municipio de Madrid, con Mariano Rajoy  
presidente del consejo de ayuntamiento, en la ciudad de Madrid, en el barrio de  
Arganzuela, con el número de teléfono 91 532 12 12, en el número de fax 91 532 12 12  
También se encuentra registrado en el número de Madrid 91 532 12 12  
TELÉFONO: 91 532 12 12, en el número de fax 91 532 12 12  
Nº de identificación: 91 532 12 12, en el número de fax 91 532 12 12  
Universidad de Guayaquil

Este es un ejemplo de texto que aparece en el informe de análisis de  
seguridad. A la página número de identificación 91 532 12 12, en el  
número de fax 91 532 12 12, en el número de fax 91 532 12 12  
número de fax 91 532 12 12, en el número de fax 91 532 12 12  
número de fax 91 532 12 12, en el número de fax 91 532 12 12

El documento está firmado por el autor

El documento está firmado por el autor  
El documento está firmado por el autor  
El documento está firmado por el autor  
El documento está firmado por el autor

El documento está firmado por el autor  
El documento está firmado por el autor  
El documento está firmado por el autor  
El documento está firmado por el autor