



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Facultad de Ciencias Médicas

Carrera de Laboratorio Clínico

**“Prevalencia de sífilis en trabajadoras sexuales que acudieron al Centro de Salud
N°1 Pumapungo, Cuenca 2017-2018”**

Proyecto de investigación previa a la obtención
del título de Licenciado en Laboratorio Clínico

Autoras:

Melina Alexandra Pérez Colibrí. CI: 0105816151

Perezmelina1895@Gmail.Com

Joseline Tamara Quezada Maruri. CI: 0106422322

joselinequezadamaruri@gmail.com

Directora:

Q.f. Reina María Macero Méndez. Ms.C CI: 0103582813

Cuenca-Ecuador

09-Diciembre-2019



RESUMEN

ANTECEDENTES

Sífilis es una enfermedad venérea causada por la bacteria *Treponema pallidum*. Se produce con mayor frecuencia al contacto directo durante relaciones sexuales o con menos frecuencia tras el contacto extragenital. Las principales fuentes de infección son lesiones localizadas en piel o mucosas y también puede ocurrir por contacto con fluidos biológicos.

OBJETIVO GENERAL

Determinar la prevalencia de Sífilis en trabajadoras sexuales que acudieron al Centro de Salud N° 1 Pumapungo en la ciudad de Cuenca durante el periodo 2017-2018.

METODOLOGÍA

Se realizó un estudio de tipo descriptivo, retrospectivo y transversal mediante la recolección de datos en el Centro de Salud N° 1 Pumapungo ubicado en la ciudad de Cuenca. El universo consistió en trabajadoras sexuales que acudieron a sus controles regulares durante el periodo 2017-2018 en tanto que el tamaño muestral fue de 839 trabajadoras sexuales.

RESULTADOS

La prevalencia de Sífilis es de 3,3%, que corresponde a 28 casos confirmados mediante FTA-ABS. La etnia mestiza presentó predominio de la infección con 26 casos, según el lugar de procedencia se evidenció que en la provincia de Los Ríos existió la mayor cantidad de casos, al igual que en la provincia del Azuay como la principal provincia de residencia con 10 casos. En cuanto a la edad el grupo de adultas jóvenes registró 17 casos.

CONCLUSIONES

La prevalencia de Sífilis en trabajadoras sexuales que acudieron al Centro de Salud N°1 Pumapungo durante los años 2017-2018 en la ciudad de Cuenca fue de 3.3%.

PALABRAS CLAVE: Sífilis. FTA-ABS. VDRL. Trabajadoras sexuales.



ABSTRACT

BACKGROUND

Syphilis consists on a venereal disease caused by a spirochete with mobility belonging to the gender *Treponema pallidum* species. This is produced more ore frequently after direct contact during a sexual intercourse or less frequently after an extragenital contact. The main sources of those infections lesions located on the skin or mucous membranes and it can occur with biological fluids like buccal, vaginal, seminal secretions and blood.

GENERAL OBJECTIVE

To determine the prevalence of syphilis in sex workers that assist to N°1 Pumapungo Health Center in Cuenca during 2017-2018.

METHODOLOGY

A descriptive, retrospective and transversal study with a data recollection in N°1 Pumapungo Health Center in Cuenca. The universe consist in sexual workers that went to their regular control during 2017-2018 period, however the sample size was 839 sex workers, who met the study inclusion criteria.

RESULTS

From de sample analyzed in a study, the prevalence of syphilis of 3.3%, belong to 28 cases according to FTA-ABS. Also, 26 infection cases was find in the mestizo ethnic group of sex workers whom their evident origin was from Los Rios province with a largest group. At the same time in Azuay province was find 10 register cases. Likewise, there was a great number of cases in the group corresponding to the young adults with 17 register cases.

CONCLUSIONS

The Syphilis prevalence in sex workers that went to N°1 Pumapungo Health Center in Cuenca, during 2017-2018 period, was of 3.3%.

KEYWORDS: Syphilis. FTA-ABS. VDRL. Sex workers.

Melina Alexandra Pérez Colibrí.

Joseline Tamara Quezada Maruri.



CONTENIDO

RESUMEN.....	2
ABSTRACT	3
CAPÍTULO I	14
1.1 INTRODUCCIÓN	14
1.2 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	15
1.3 JUSTIFICACIÓN	16
CAPÍTULO II	17
FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA	17
2.1 Concepto	17
2.2 Agente etiológico	18
2.3 Características estructurales	18
2.4 Virulencia y antigenicidad	19
2.5 Mecanismo de infección	20
2.6 Clínica de la Enfermedad	20
2.7 Inmunidad	23
2.8 Complicaciones	24
2.9 Diagnóstico en el área de Laboratorio Clínico	24
2.10 Pruebas y procedimientos	25
CAPÍTULO III	26
3. OBJETIVOS	26
3.1 Objetivo general	26
3.2 Objetivos específicos	26
CAPÍTULO IV	27
4. DISEÑO METODOLÓGICO	27
4.1 Tipo de estudio	27
4.2 Área de estudio	27
4.3 Ubicación geográfica	27
4.4 Universo	27
4.5 Muestra	27
4.6 Criterios de inclusión y exclusión	28
4.6.1 Criterios de inclusión	28
4.6.2 Criterios de exclusión	28



4.7 Variables	28
4.8 Operacionalización de variables	29
4.8 Métodos, técnicas e instrumentos de recolección	29
4.9 Plan de tabulación y análisis	29
4.10 Aspectos éticos	29
4.11 Recursos Humanos	30
4.12 Materiales	30
CAPÍTULO V	31
5 TABLAS Y ANÁLISIS DE RESULTADOS	31
CAPITULO VI	39
6.1 DISCUSIÓN	39
CAPITULO VII	43
7.1 CONCLUSIONES	43
7.2 RECOMENDACIONES	44
CAPITULO VIII	45
8.1 BIBLIOGRAFÍA	45
CAPÍTULO IX	49
ANEXO N°1 OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES	49
ANEXO N°2 CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES	50
ANEXO N°3 FORMULARIO DE RECOLECCIÓN DE DATOS	51
ANEXO N°4 MATERIALES	52



Cláusula de licencia y autorización para publicación en el Repositorio Institucional.

Melina Alexandra Pérez Colibrí en calidad de autora y titular de derecho moral y patrimonial del proyecto de investigación “**Prevalencia de sífilis en trabajadoras sexuales que acudieron al Centro de Salud N°1 Pumapungo, Cuenca 2017-2018**” de conformidad con el Art. 114 del CÓDIGO ORGÁNICO DE LA ECONOMÍA SOCIAL DE LOS CONOCIMIENTOS, CREATIVIDAD E INNOVACIÓN, reconozco a favor de la Universidad de Cuenca una licencia gratuita intransferible y no exclusiva para el uso no comercial de la obra, con fines estrictamente académicos.

Asimismo, autorizo a la Universidad de Cuenca para que realice la publicación de este proyecto de investigación en el Repositorio Institucional, de conformidad a lo dispuesto en el Art. 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior.

Cuenca, 09 de Diciembre del 2019.

Melina Alexandra Pérez Colibrí.

C.I: 0105816151



Cláusula de propiedad intelectual.

Melina Alexandra Pérez Colibrí, autora del proyecto de investigación “**Prevalencia de sífilis en trabajadoras sexuales que acudieron al Centro de Salud N°1 Pumapungo, Cuenca 2017-2018**”, certifico que todas las ideas, opiniones y contenidos expuestos en la presente investigación son exclusiva responsabilidad de su autora.

Cuenca, 09 de Diciembre del 2019.

Melina Alexandra Pérez Colibrí.

C.I: 0105816151

Melina Alexandra Pérez Colibrí.

Joseline Tamara Quezada Maruri.



Cláusula de licencia y autorización para publicación en el Repositorio Institucional.

Joseline Tamara Quezada Maruri en calidad de autora y titular de derecho moral y patrimonial del proyecto de investigación “**Prevalencia de sífilis en trabajadoras sexuales que acudieron al Centro de Salud N°1 Pumapungo, Cuenca 2017-2018**” de conformidad con el Art. 114 del CÓDIGO ORGÁNICO DE LA ECONOMÍA SOCIAL DE LOS CONOCIMIENTOS, CREATIVIDAD E INNOVACIÓN, reconozco a favor de la Universidad de Cuenca una licencia gratuita intransferible y no exclusiva para el uso no comercial de la obra, con fines estrictamente académicos.

Asimismo, autorizo a la Universidad de Cuenca para que realice la publicación de este proyecto de investigación en el Repositorio Institucional, de conformidad a lo dispuesto en el Art. 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior.

Cuenca, 09 de Diciembre del 2019.

Joseline Tamara Quezada Maruri.

C.I: 0106422322



Cláusula de propiedad intelectual.

Joseline Tamara Quezada Maruri, autora del proyecto de investigación “**Prevalencia de sífilis en trabajadoras sexuales que acudieron al Centro de Salud N°1 Pumapungo, Cuenca 2017-2018**”, certifico que todas las ideas, opiniones y contenidos expuestos en la presente investigación son exclusiva responsabilidad de su autora.

Cuenca, 09 de Diciembre del 2019.

Joseline Tamara Quezada Maruri.

C.I: 0106422322



Agradecimiento

“Lo que somos es el regalo de Dios para nosotros. En lo que nos convertimos, es el regalo de nosotros para Dios”.

Por tal motivo agradezco a Dios por iluminarme y brindarme fortaleza en cada paso de mi carrera Universitaria.

A mis padres por ser mi principal apoyo durante todo este camino, quienes supieron guiarme y entenderme en los momentos más difíciles.

A la directora de este proyecto de investigación, Q.F. Reina Macero por compartir con nosotras sus conocimientos y brindarnos la confianza necesaria para desarrollar nuestro proyecto de la mejor manera.

A mi compañera Melina, con quien a pesar de las dificultades existentes durante el proceso pudimos conformar un equipo y alcanzar esta meta juntas.

Joseline Tamara Quezada Maruri.

Melina Alexandra Pérez Colibrí.

Joseline Tamara Quezada Maruri.



Agradecimiento

Agradezco principalmente a mis padres por su apoyo incondicional gracias por guiarme por el camino correcto, ayudarme a enfrentar los obstáculos y saber que en la vida se deben afrontar los problemas mas no huir de ellos, ustedes siempre serán para mi el ejemplo de lucha, superación, responsabilidad y sobre todo amor, por siempre cuidarme y todo lo que han hecho por mi les agradezco infinitamente mis queridos padres.

A mis hermanos que con su ayuda, chistes y cariño hicieron que el transcurrir de mis estudios fuera ameno.

A mi familia gracias por siempre estar pendiente de mí y ayudarme a superar cualquier adversidad dentro y fuera de la universidad.

A mi novio Daniel, por siempre cuidarme y velar porque llegue sana y salva a mi hogar, gracias por todo su cariño, porque cuando se me desvanecían las fuerzas para continuar ahí estaba él, levantándose los ánimos, permitiendo saber que todo tiene solución y que soy capaz de grandes cosas.

A mi directora de tesis, Q.F. Reina Macero Ms.C, gracias por compartir sus conocimientos, brindarnos su tiempo y ayudarnos a desarrollar nuestro proyecto de investigación.

A mi compañera Joseline con quien formamos un equipo, teniendo una meta en común, culminar nuestros estudios universitarios.

Melina Alexandra Pérez Colibrí

Melina Alexandra Pérez Colibrí.

Joseline Tamara Quezada Maruri.



Dedicatoria

Por un sinnúmero de bendiciones brindadas dedico mi proyecto de investigación a Dios y la Virgen Dolorosa que son la base fundamental en mi vida.

A mis padres Aurelio y Mariana que me han acompañado día a día en este proceso, a través de un abrazo o una palabra de aliento supieron motivarme para continuar y culminar mi carrera universitaria.

A Mauricio y Geomayra quienes además de ser mis hermanos son mis amigos más fieles, mi mejor motivación e inspiración, de ellos he recibido muestras de amor infinito y apoyo incondicional. A mi sobrino Mathías que es la luz de mi vida y el mejor regalo del cielo, con sus ocurrencias y dulzura supo enseñarme muchas cosas que con el pasar de los años uno olvida, siempre encontrando aquellos pequeños detalles que parecen insignificantes pero que son los que dan luz al día.

A mi ángel, mi abuelita Rosario (+) que estoy segura desde el cielo está celebrando conmigo este momento, llena de alegría y orgullo.

A mis amigos Geovanny, Diego, Christian, Carolina y Mark quienes han sido una gran compañía en este proceso y sin duda me demostraron que los momentos difíciles son menos tormentosos cuando son compartidos.

A mi novio y prometido quien con sus muestras de amor y confianza siempre me apoyó en cada momento difícil al igual que celebró conmigo cada uno de los pequeños triunfos personales.

Joseline Tamara Quezada Maruri.



Dedicatoria

A mis queridos padres, Manuel y Mónica, que nunca me han dejado sola, siempre han estado a mi lado cuando más los he necesitado, con sus consejos y amor me guiaron por el camino del bien, siempre me han sacado adelante y siempre pendientes que nunca me falte nada, han sido para mí una fuerte inspiración para superarme cada día.

A mis hermanos Kevin y William que siempre han cuidado de mí, y que a pesar de las peleas siempre han estado para apoyarme y protegerme.

A mi abuelita Adela, mis queridos tíos Lidia, Fabián, Fernanda, Sebastián, Geovanny por siempre haber estado pendientes de mí y cuidarme de que nada malo pase, siempre han visto la forma de ayudarme en las adversidades que se han presentado a lo largo de mi vida.

A mis queridos primos Danna, Bryanna, Joshua, Valentina y Emiliano, son mi felicidad, a pesar de sus cortas edades han cambiado mi vida, siempre su cariño ha estado presente, han transformado mis días malos en los más hermosos tan solo con un te quiero o con un “juguemos Mely”.

A mi querido novio Daniel, por siempre ser mi apoyo, mi mejor amigo, mi paño de lágrimas, siempre cuidándome, siempre acompañándome en mis desvelos, ayudándome en mis proyectos, ha sido mi motor para superarme día a día.

Melina Alexandra Pérez Colibrí

Melina Alexandra Pérez Colibrí.

Joseline Tamara Quezada Maruri.



CAPÍTULO I

1.1 INTRODUCCIÓN

La sífilis es una infección que generalmente se produce por transmisión sexual su agente etiológico es la bacteria *Treponema pallidum* (*T. pallidum*), este microorganismo tiene forma de espiroqueta y no es fácil de cultivar dentro del laboratorio clínico. La infección tiene características muy singulares como la presencia de ciertas manifestaciones clínicas como el chancro, entre otros (1). Esta infección es considerada un problema para la salud pública, por lo que se han desarrollado múltiples campañas con la finalidad de erradicar esta infección en nuestro medio, se pensó que promoviendo el uso de métodos de barrera como el preservativo en el acto sexual disminuiría el contagio y transmisión de dicha bacteria, pero según los reportes se puede observar que en la actualidad los casos de sífilis no se han erradicado completamente (1). La sífilis al ser una infección de transmisión sexual afecta principalmente a un grupo de riesgo como es el de trabajadoras sexuales que son propensas debido a su estado social, económico, y por su trabajo mismo, los establecimientos en donde ellas trabajan no siempre cuentan con las medidas óptimas de higiene y protección, por lo que son más propensas adquirir este tipo de infecciones de transmisión sexual (1) (2).

Las estimaciones de la OMS presentan que de 357 millones de casos nuevos de infecciones de transmisión sexual en personas con edades comprendidas entre 15 y 49 años. De estas cifras mencionadas, aproximadamente 6 millones corresponden a casos de sífilis, la infección producida por esta bacteria causa anualmente 300 mil casos de muerte fetal o neonatal y aproximadamente 215 mil niños tienen mayor riesgo de nacer prematuramente. También se considera que dicha infección causada incrementa el riesgo de contraer infección por VIH (3). Debido al porcentaje alto que tiene esta infección en nuestro medio los centros de salud cuentan con programas de educación sexual y prevención de enfermedades transmitidas por esta vía, así mismo como determinaciones de V.D.R.L. Para el diagnóstico de la enfermedad se utilizan dos pruebas, la primera es una prueba no treponémica y la segunda es una prueba treponémica, desde el inicio de la enfermedad se va a encontrar en el suero de la persona infectada reagentes que reaccionan con el contenido del reactivo de V.D.R.L. (prueba no



treponémica) permitiendo obtener un resultado, reportándose como reactivo y no reactivo (1) (4). Todo resultado reactivo obtenido mediante el test antes mencionado debe ser confirmado a través de otra técnica, como es el sistema de pruebas Fluorescent Treponemal Antibody-Absorption (FTA-ABS) diseñado para la determinación cualitativa de anticuerpos contra *Treponema pallidum* (1) (5). Toda prueba que dé como resultado reactivo para V.D.R.L., debe ser confirmado por una prueba treponémica.

1.2 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Las estimaciones de la OMS, presentaron que de los 357 millones de casos de infecciones de transmisión sexual que tienen cura en el periodo 2012, las 64 millones correspondían a la región de las Américas. En América Latina se estimó que la incidencia de sífilis en el año 2012 fue de aproximadamente 18 millones. El proyecto de estrategia mundial del sector de salud contra las infecciones de transmisión sexual consideró a la sífilis como una infección que debe ser controlada y monitoreada, erradicando casos de sífilis congénita, así como también es necesario el uso de pruebas para control de la infección en la población de riesgo (3).

En la ciudad de Quito en el Centro de Salud “Centro Histórico” se realizó un estudio a 1440 trabajadoras sexuales en el año 2016 de las cuales 9 presentaron un resultado reactivo en la prueba de V.D.R.L., posteriormente se realizó la prueba treponémica de confirmación obteniendo reactividad en todas las muestras. Además se logró obtener como resultado que la edad con mayor prevalencia de infección corresponde a los 34 años (6).

Al encontrar datos sobre los casos de sífilis en trabajadoras sexuales en la ciudad de Quito y no existen estudios realizados en nuestro medio, sabiendo que hay un número considerable de población de trabajadoras sexuales y siendo uno de los grupos vulnerables para el padecimiento de la infección, fue necesario investigar la prevalencia de sífilis, siendo oportuno el proyecto de tesis. Como principales factores de riesgo para el padecimiento de esta infección de transmisión sexual en este grupo poblacional se encuentra: lugar de trabajo, nivel socioeconómico, edad (debido a que la infección se da con más frecuencia en aquellas mujeres con edades entre los 15 y 50 años), tiempo que se encuentran ejerciendo este trabajo,



debido a que es más frecuente en aquellas mujeres que tienen más de 5 años de experiencia en el trabajo sexual (7).

1.3 JUSTIFICACIÓN

Si bien se desconoce el número exacto de trabajadoras sexuales en Cuenca, existe un aproximado a nivel nacional de 55.000 mujeres que ejercen dicha profesión. El presente estudio se realizó con la finalidad de conocer la prevalencia de sífilis en trabajadoras sexuales que acudieron en el periodo 2017-2018, para sus controles regulares al centro de salud N° 1 Pumapungo de la ciudad de Cuenca, siendo esta casa asistencial la encargada de realizar la profilaxis rutinaria a este grupo poblacional, brindando atención médica, psicológica y realizando pruebas de laboratorio periódicas para el control de ETS, debido a que conforman un grupo vulnerable para la adquisición de las mismas. Así también, se realiza concientización a cerca de métodos anticonceptivos y sobre ETS, es importante saber estos datos ya que conforman uno de los principales grupos de riesgo para el padecimiento de las mismas, por lo que resultó relevante el presente estudio. Obtuvimos la prevalencia de la infección y a la vez es posible determinar si en nuestro medio la seguridad de la profilaxis realizada por parte del Ministerio de Salud Pública del Ecuador es eficaz. Adicionalmente, este proyecto de tesis permitió la obtención de la licenciatura en Laboratorio Clínico.



CAPÍTULO II

FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA.

2.1 Concepto

Los agentes etiológicos de las enfermedades de transmisión sexual (ETS) son bacterias, parásitos, hongos y virus. Las ETS afectan tanto a hombres como a mujeres, pero en varios casos las alteraciones producidas en las mujeres pueden llegar a ser mucho más graves, es por ello que se recomienda chequeos constantes en mujeres sexualmente activas, por lo general cada año. Si una mujer embarazada padece de ETS, puede causarle graves problemas de salud al bebé, es por ello que el Ministerio de Salud ha implementado principalmente la prueba de V.D.R.L., dentro del panel de control para embarazadas, siendo de gran importancia para un diagnóstico oportuno, evitando así que muchos fetos y recién nacidos corran el riesgo de contagio por la bacteria de la Sífilis. Existe diversidad de infecciones por transmisión sexual pero las más frecuentes son: clamidia, herpes genital, gonorrea, VIH, virus del papiloma humano, sífilis, tricomoniasis. (8) En este proyecto de tesis se abordará el tema de sífilis a mayor profundidad.

La sífilis es una infección transmitida principalmente por vía sexual y materno-fetal sin embargo, también se contrae por medio de transfusiones sanguíneas y mediante inoculación directa (9). El agente causal de esta enfermedad es la bacteria *Treponema pallidum*, cuyo reservorio exclusivo es el ser humano, esta es una infección que tiene tratamiento, pero provoca la aparición de úlceras conocidas como chancro, especialmente en los genitales, en la zona bucal y anal, es decir en la zona donde se dio la infección (2). Se presenta en ambos sexos, posee unos periodos asintomáticos conocidos como sífilis latente y tres etapas clínicas sintomáticas conocidas como: sífilis primaria, secundaria y finalmente la sífilis terciaria (9) (2) (10).



2.2 Agente etiológico.

El agente causal de la Sífilis es una espiroqueta patógena humana estricta, género *Treponema* especie pallidum y subespecie endemicum (11) (2). Se trata de una bacteria microaerófila, posee la forma de una hélice delgada, se caracteriza por ser Gram positiva, presenta un tamaño promedio de 0,1 a 0,23 um de ancho, con un largo de entre 5 y 15 um (11) (2). Posee espirales que observándolas en movimiento se asemejan a un sacacorchos, 1 um de longitud de onda y 0,3 um de amplitud (11) (2) (12).

2.3 Características estructurales.

Treponema pallidum posee una serie de estructuras, iniciando por una envoltura compuesta por glicosaminoglicanos y dentro de ella una membrana externa que le proporciona forma y estabilidad a la estructura bacteriana, está compuesta por una gran cantidad de fosfolípidos pero bajas proporciones de proteínas de membrana que permiten que la bacteria permanezca por un periodo prolongado de tiempo dentro del huésped y una capa de péptidoglicano que consisten en el blanco de los beta-lactámicos, estos son antibióticos bactericidas que impiden la síntesis de peptidoglicano bacteriano (11) (12) (13). El espacio periplásmico contiene endoflagelos que se encuentran dirigidos hacia los extremos de la bacteria, estos realizan tres tipos de movimientos, mencionados más adelante, estos movimientos se dan gracias a la flexibilidad de la pared celular y son útiles para la invasión de este microorganismo al ser humano y su identificación a través de la microscopía, los movimientos que estos endoflagelos producen son:

- Movimiento de traslación: aquí el movimiento se produce de forma rápida y alrededor de su eje mayor (12).
- Movimiento lateral: en este caso el movimiento se da en forma de ondas (12).
- Movimiento en espiral: este movimiento es característico presentándose de forma lenta alrededor de su eje central (12).

Además de brindarle motilidad los flagelos permiten la adherencia a la célula del huésped. Rodeada por los endoflagelos encontramos a la membrana interna encargada de la estabilidad



osmótica bacteriana, de tal manera que esta bacteria se adapte fácilmente al medio que se encuentra invadiendo (11) (12) (13).

Treponema pallidum no se puede identificar mediante microscopía convencional debido a que es una bacteria muy pequeña y delgada, presenta un índice de refracción de la luz similar al medio en el que se encuentra, debido a este problema en su visualización por microscopía convencional se ha optado que la identificación de este microorganismo se realice por microscopía de campo oscuro, microscopía electrónica, anticuerpos inmunofluorescentes o mediante el uso de tinciones especiales como tinción argéntica o de plata, estas pruebas mencionadas ayudarán a obtener un resultado oportuno y real (11) (12).

Esta bacteria tiene la capacidad de metabolizar la glucosa en presencia de oxígeno, aunque también se ha observado que puede incorporar aminoácidos a las proteínas que sintetiza en ausencia de oxígeno (anteriormente se tenía la creencia que era una bacteria anaerobia pero, estudios demostraron, que es capaz de metabolizar en presencia de oxígeno). Para el cultivo de esta bacteria dentro del laboratorio (in vitro) se procede usando medios celulares debido a que por su forma singular se obtienen cultivos solo de primera generación, luego estas bacterias mueren gracias a que el medio no les ofrece un ambiente óptimo total para su desarrollo, es por ello que para su estudio no tienen relevancia los medios de cultivo y se han optado para su identificación pruebas tales como FTA-ABS, principalmente en nuestro medio (14).

2.4 Virulencia y antigenicidad.

La capacidad de invasión y motilidad que tiene este patógeno le confiere su virulencia, mientras que la antigenicidad le está dada por todas sus proteínas estructurales como TpN83 y TpN92 que interactúan con la fibronectina y favorecen la adherencia de la bacteria, proteínas citoplasmáticas y transmembrana Mcp1 y Mcp 2, además de ellas también destacan TpN27.5, TpN29, TpN30, TpN33, TpN34.5 y TpN37 como proteínas flagelares. La principal capacidad patogénica le da su membrana externa debido a que se adhiere a las células del huésped y es el principal sitio blanco de la respuesta inmunitaria, sin embargo, posee una



baja capacidad inmunogénica por lo que los anticuerpos que se encuentran en el suero no son capaces de provocar la destrucción bacteriana (12) (13).

La bacteria se caracteriza por sintetizar hialuronidasa misma que destruye las membranas basales de los tejidos del huésped provocando así su diseminación y debido a su estructura molecular evade la respuesta inmunitaria ya que usa componentes propios del huésped como es el caso de la fibronectina, inmunoglobulina G, glucosa o transferrina y gracias a su cápsula protectora de componentes antigénicos (12) (13).

2.5 Mecanismo de infección

La fuente principal de infección son los exudados en lesiones de piel y mucosas, en donde se incluye también semen, saliva y secreciones vaginales por lo que mujeres gestantes con padecimiento de esta infección pueden transmitir al feto esta bacteria, debido a que este microorganismo posee la capacidad de atravesar la barrera placentaria; el agente etiológico puede mantenerse infeccioso en el huésped por un tiempo de hasta dos años posteriores a la infección primaria, cuando existe chancros activos la contaminación se produce por inoculación directa durante relaciones sexuales y en pocas ocasiones por contacto extragenital (4) (2) (15).

Una vez que se ha producido el contacto o infección le continúan dos periodos para el desarrollo de la enfermedad, el primero se conoce como periodo de incubación con una duración de entre 10 días y 3 meses considerando que las 3 semanas son el periodo más común y el segundo se conoce como periodo de transmisibilidad en donde el paciente es sumamente contagioso por las lesiones mucocutáneas que se presentan con la particularidad de ser húmedas esta característica se da tanto en sífilis primaria como secundaria (2).

2.6 Clínica de la Enfermedad

La sífilis tiene un periodo de incubación comprendido entre 2 y 6 semanas con una media correspondiente a 21 días, a partir del lugar se desarrollan las diferentes etapas de la sífilis. Sífilis primaria: Se caracteriza por la presencia de periodos asintomáticos, la lesión primaria se mantiene por un tiempo de 4 a 6 semanas y se cura de manera espontánea, esta lesión



inicial pasa por una fase de erosión, endurecimiento en la que sus bordes y base adquieren un aspecto cartilaginoso detectable a la palpación conocida como “chancro duro”, las pápulas se localizan principalmente en pene, ano, recto, zonas externas de los genitales, boca, cuello uterino y los labios vulvares, es decir se localizan en donde se dio el contacto directo con la bacteria, sin embargo, las lesiones primarias son variables de individuo a individuo según la cantidad de bacterias inoculadas y el estado inmunitario del paciente, tras una semana posterior al inicio de la infección se generan alteraciones inflamatorias en los ganglios linfáticos o como se lo conoce comúnmente adenopatías, esto en ciertas regiones, siendo indoloras, firmes y no supurativos, pueden aparecer tanto en el chancro de la zona anal como en los genitales externos permaneciendo durante algunos meses, sin embargo a pesar de que el tratamiento funcione o no, estas alteraciones desaparecen (2) (16) (17) (18).

Sífilis secundaria: en esta etapa se produce una diseminación del agente causal a la sangre mientras aún existe la lesión primaria o cuando esta haya desaparecido. En esta fase el paciente presenta signos y síntomas como cefaleas, procesos febriles, dolor de garganta, agotamiento, anorexia, pérdida de peso, inflamación de ganglios linfáticos y RASH cutáneo o lesiones en piel y mucosas como pápulas que pueden estar solas o acompañadas de escamas, máculas no pruriginosas o manchas, esto a nivel del tronco, extremidades, palmas de manos y plantas de pies. Estas lesiones son sumamente infectantes por la gran carga bacteriana en la superficie de las mismas y se las conoce con el nombre de “sifilides”. Posteriormente, conforme la enfermedad avanza se generan pápulas de color rojizo que pueden convertirse en necróticas estas se localizan generalmente en manos, pies, rostro, además en cuero cabelludo, cejas y barba son lesiones denominadas “sifilides foliculares” debido a su localización en los folículos pilosos en donde producen alopecia por la caída del cabello. En zonas como axilas, región interna de las piernas, región perianal, vulva, escroto y pliegue mamario se puede encontrar condilomas planos que suelen fusionarse, incrementan su tamaño, adquieren un color rosa o gris blanquecino y son consideradas lesiones altamente contaminantes. Otro tipo de lesión que se puede encontrar en el curso de la Sífilis secundaria son las placas mucosas frecuentes en labios, cavidad bucal, faringe, vulva, vagina, glande y prepucio, son lesiones de color plata con un halo rojizo. Las adenopatías linfáticas son



pequeñas y no son dolorosas, si durante esta etapa el paciente no recibe tratamiento tras un periodo de entre 3 y 4 semanas estas lesiones desaparecen, sin embargo, son recurrentes. Esta etapa se produce alrededor de la octava semana de la infección (2) (19) (18).

Las personas que padecen esta infección generan anticuerpos anti-*Treponema pallidum* y no presentan signos y síntomas de la enfermedad, en caso de que el curso de la enfermedad sea menor al año se conoce a esta etapa como Sífilis latente precoz, puede seguir diseminándose la infección a través de la circulación sanguínea por lo que en esta etapa se da el contagio materno-fetal y en las transfusiones sanguíneas. En caso de que el tiempo del curso de la enfermedad sea mayor al año se conoce como sífilis latente tardía (2) (19). La etapa de sífilis latente no tiene un período de tiempo fijo pues la duración puede ser de varios meses o inclusive un paciente puede permanecer en estado latente durante toda la vida (2) (19) (18).

Sífilis terciaria: Se produce tras varios años de la infección primaria en caso de que los pacientes no hayan tenido un tratamiento. Generalmente este cuadro se visualiza en la tercera parte los individuos que padecían de la infección y no han recibido tratamiento adecuado o tras un periodo comprendido entre los 10 y 30 años posteriores a la infección primaria (2) (19) (17). En esta fase varios órganos se van a ver comprometidos entre ellos se tiene el corazón en donde se ven afectadas las válvulas y los principales vasos sanguíneos, lesiones conocidas como “gomas sifilíticas” en mucosas, faringe, nariz, huesos y piel (2) (19) (17) (18).

En esta etapa el riesgo de transmisión es regularmente bajo y los exámenes para su determinación pueden aparecer no reactivos, existe una dificultad para aislar al agente causal y las manifestaciones clínicas son producto de una hipersensibilidad. En este periodo de la enfermedad la transmisión materno-fetal no es frecuente y no se da la transmisión mediante contacto sexual todo esto dependiendo del estado inmunológico de la pareja sexual (2) (19) (17).



2.7 Inmunidad

Estudios actuales demuestran que la respuesta inmune a nivel celular se producirá como consecuencia de la fagocitosis, degradación del microorganismo y actividades a nivel de los mismos que liberan lipoproteínas microbianas de sus compartimientos y activan la interacción con los receptores celulares como CD14 y de esta manera se secretan citosinas pre-inflamatorias y de β -quimiocinas en las células dendríticas (primeras barreras del sistema inmune) con lo que se da inicio a la respuesta de células T antígeno-específicas, por otro lado en sífilis tardía se descubrió que los linfocitos T-Th1 promueven la inmunidad para las reinfecciones mientras que la inmunidad humoral otorga una protección pasiva y evita la adherencia de *T. pallidum* (20).

En el suero se encontrarán aglutininas de tipo G y M en contra de ciertos antígenos bacterianos como: TpN30, TpN33 y TpN47 que se encuentran durante la sífilis primaria y durante la fase activa de la secundaria, sin embargo, durante la fase tardía disminuyen las concentraciones de las M al igual que en la fase post-tratamiento. Según estudios realizados mediante Western-Blot se ha podido determinar que durante la sífilis tardía se produce la aparición de células periféricas reactivas a la bacteria, mediante SDS-PAGE se han logrado identificar treinta antígenos bacterianos y mediante electroforesis bidimensional se han logrado identificar sesenta antígenos bacterianos, de estos solo siete son considerados de importancia médica. En seres humanos tras un proceso de inoculación intradérmica de lipoproteínas bacterianas se esperó hasta que haya presencia de ampollas y se analizaron las muestras mediante citometría de flujo en donde se pudo observar la presencia de células T con fenotipos Th1, a través de marcadores de diferenciación como CD83 y CD1a, coestimuladores como CD80 o CD86, receptores de quimioquinas como CXCR4 y CCR5 se identificaron células dendríticas monocitoides activa. Mediante estos estudios fue posible conocer que la inflamación en la sífilis temprana es inducida por lipopéptidos treponémicos. En el análisis de biopsias mediante PCR de transcriptasa inversa (análisis de ARN) y técnicas inmunohistoquímicas fue posible conocer que los macrófagos constituyen gran parte del infiltrado celular, además de linfocitos CD4 en chancros y CD8 en lesiones propias de sífilis secundaria y estas poseen ARNm para citoquinas de tipo Th1, IL-2, IL-12 e IFN- γ (20).



Durante sífilis secundaria y latente mediante análisis en Western-Blot ha sido posible identificar la presencia de anticuerpos contra antígenos bacterianos: TpN47, TpN44.5a, TpN37, TpN34.5, TpN33, TpN30, TpN17 y TpN15. Posterior al tratamiento la concentración de estos anticuerpos disminuye, en especial de los del tipo M y permanece reactividad de anticuerpos del tipo G (20).

2.8 Complicaciones

Dentro de las principales complicaciones de la infección por *Treponema pallidum* se encuentran: Neurosífilis y sífilis congénita (2) (18).

Neurosífilis: esta complicación tiene como principal característica el tiempo en la que se produce, pues esta se genera en el primer año de infección en donde se ve afectado el SNC, en donde aparece una sífilis meningovascular, meningitis, y neurosífilis sin sintomatología, sin embargo cuando se da posterior al año de infección aparecen tabes dorsales y parálisis progresiva generalizada. Debido a esta complicación es recomendable el análisis de LCR en caso de sospecha de sífilis, la toma de muestra de este líquido debe ser realizada por un médico capacitado y usando todas las medidas de esterilidad necesarias, ya que como se sabe en este líquido no puede existir contaminación, pues de haber contaminación el paciente podría sufrir graves consecuencias en su salud, llevándolo incluso a la muerte (2) (18).

Sífilis congénita: cuando la bacteria se ha diseminado a la sangre provocara que atraviese la barrera placentaria en el embarazo, según el estadio de infección materno, la carga de bacterias y la edad gestacional dependen para generar la transmisión. Se considera que esta enfermedad se manifiesta después de un tiempo del parto, así tenemos que la sífilis congénita precoz puede manifestarse al momento de la concepción así como antes de los dos años de vida, mientras que la sífilis congénita tardía se presenta tras los dos años de vida (2) (18).

2.9 Diagnóstico en el área de Laboratorio Clínico

Para llegar al diagnóstico serológico de sífilis en la actualidad es necesaria la utilización de dos categorías de pruebas. La primera categoría la conforman las pruebas no treponémicas



que permiten la detección de reagentes en el suero del paciente, estas pruebas son conocidas por sus siglas como V.D.R.L. (Venereal Disease Research Laboratory) y R.P.R. (Rapid Plasma Reagin Card) y la segunda categoría se encuentra conformada por pruebas que utilizan antígenos treponémicos como es el caso de FTA-ABS; se utilizan como primera forma de diagnóstico cualquier prueba no treponémica que resultan exámenes sencillos para evaluar el padecimiento de sífilis, sin embargo ante un resultado positivo es necesario confirmar mediante el uso de una prueba treponémica, esto se hace debido a la baja sensibilidad de las pruebas no treponémicas. Las pruebas no treponémicas pueden generar reacciones cruzadas reportándonos falsos positivos en el curso de infecciones agudas o crónicas, en pacientes en estado de gestación, con padecimiento de enfermedades autoinmunes como es el caso de lupus eritematoso sistémico, casos de hipergammaglobulinemia, etc. En el caso de la FTA-ABS es más específica ya que reporta baja incidencia de falsos positivos tras la realización de esta prueba, siendo el método con más recomendaciones para la confirmación de resultados positivos después de realizar pruebas de reagentes (21) (18).

2.10 Pruebas y procedimientos

Para la determinación de sífilis por *Treponema pallidum* la prueba más específica es FTA-ABS o Prueba de absorción de anticuerpos treponémicos fluorescentes, por lo que es necesario conocer a profundidad como se realiza esta determinación.

Fundamento de la prueba

El sistema de pruebas FTA-ABS fueron creadas con la finalidad de otorgar un diagnóstico más concreto y seguro confirmando así los resultados positivos de las pruebas no específicas como es el caso de las no treponémicas como V.D.R.L. El sistema de pruebas FTA-ABS utiliza células no viables (cepa Nichols) como sustrato (antígeno) (5) . La reacción se va a presentar en dos pasos:

1. Las células del sustrato reaccionan con los sueros de pacientes. Si en el suero problema se encuentran anticuerpos antitreponémicos, se genera una reacción de tipo antígeno-anticuerpo



entre las células contenidas en el sustrato y los anticuerpos antitreponémicos circulantes en el suero del paciente (5).

2. Luego se incorpora antiinmunoglobulina humana de cabra la cual se encuentra marcada con isotiocianato de fluoresceína (FITC) a las células del sustrato. Las células de sustrato se van analizar mediante un microscopio de fluorescencia. La intensidad de la tinción obtenida se clasifica en una escala de 1+ a 4+ con resultado positivo o sin fluorescencia como resultado negativo (5).

Interpretación de resultados

Lectura inicial de la prueba	Lectura repetida de la prueba	Informe
4+, 4+, 2+		Reactivo
1+	>1+ 1+ < 1+	Reactivo Mínimamente reactivo No reactivo
< 1+		No reactivo
No +/-		No reactivo

Tabla 1. Cuadro de interpretación de resultados para FTA-ABS (5)

CAPÍTULO III

3. OBJETIVOS

3.1 Objetivo general.

Determinar la prevalencia de sífilis en trabajadoras sexuales que acudieron al centro de Salud N° 1 Pumapungo en la ciudad de Cuenca, durante el periodo 2017-2018.

3.2 Objetivos específicos.

- Determinar el número de trabajadoras sexuales que durante el periodo 2017-2018 obtuvieron resultados positivos de sífilis.



- Relacionar los resultados obtenidos de las pruebas de VDRL y FTA-ABS con las variables: edad, etnia, residencia y procedencia de trabajadoras sexuales que acudieron al centro de salud N° 1 Pumapungo de la ciudad de Cuenca
- Correlacionar los resultados de V.D.R.L. con FTA-ABS como prueba confirmatoria.

CAPÍTULO IV

4. DISEÑO METODOLÓGICO.

4.1 Tipo de estudio.

El estudio fue de tipo retrospectivo, descriptivo y de corte transversal.

4.2 Área de estudio.

El estudio se realizó en el Centro de Salud N° 1 Pumapungo, Zona 6, distrito 01D01, en donde se realizan periódicamente exámenes y seguimientos a gran cantidad de trabajadoras sexuales de la ciudad de Cuenca.

4.3 Ubicación geográfica.

El Centro de Salud N° 1 Pumapungo Zona 6 Distrito 01D01 está ubicado en la provincia del Azuay, cantón Cuenca. Al norte limitado por la calle Cacique Duma, al este y sur limitado por la avenida Paseo de los Cañaris, al oeste limitado por la avenida Huayna-Cápac

Dirección: Avenida. Huayna-Cápac 1-270.

4.4 Universo.

El universo estuvo comprendido por todas las trabajadoras sexuales que acudieron a sus controles en el Centro de Salud N° 1 Pumapungo, durante el periodo 2017 -2018.

4.5 Muestra

El tamaño de la muestra considerado fue de 839 trabajadoras sexuales con edades comprendidas entre 18 y 50 años de edad y que cumplieron con los criterios de inclusión. En



la obtención de la muestra se usó la fórmula para universo infinito, con una prevalencia del 3.25% obtenida del país de México, siendo el único país de la Latinoamérica con un estudio aplicado en trabajadoras sexuales, cuyos criterios de inclusión y exclusión son similares al nuestro (22). La obtención de la muestra se realizó de la siguiente forma:

- Nivel de confianza: 95% (1.96)
- Prevalencia conocida: 3.25%
- Nivel de precisión: 1.2%

Fórmula:

$$M = ((Z)^2 \times p \times q) / (d)^2$$

$$M = ((1.96)^2 \times 0.0325 \times (1-0.0325)) / (0.012)^2 = 839$$

MUESTRA: 839

4.6 Criterios de inclusión y exclusión.

4.6.1 Criterios de inclusión.

- Trabajadoras sexuales de sexo femenino que acudieron al Centro de Salud N°1 “Pumapungo” de la ciudad de Cuenca.
- Mujeres con edades comprendidas entre 18 y 50 años de edad con residencia urbana o rural.
- Aquellas que hayan sido diagnosticadas de sífilis durante el periodo 2017- 2018.

4.6.2 Criterios de exclusión

- Mujeres que no sean trabajadoras sexuales.
- Trabajadoras sexuales con edades menores a 18 años y mayores a 50 años de edad.
- Trabajadoras sexuales de sexo femenino con diagnóstico de sífilis antes del año 2017 o después del año 2018.

4.7 Variables.

4.7.1 Variables dependientes: Sífilis.

4.7.2 Variables independientes: edad, etnia, residencia, procedencia, resultado de V.D.R.L, resultado de FTA-ABS.



4.8 Operacionalización de variables

En la investigación se estudiaron variables cualitativas como sexo, etnia, lugar de procedencia, lugar de residencia, así como también variables cuantitativas como edad, resultado de V.D.R.L. y resultado de FTA-ABS, las que se definen y presentan en el Anexo No 1.

4.8 Métodos, técnicas e instrumentos de recolección.

Método: El presente proyecto de tesis es del tipo cuantitativo, descriptivo, retrospectivo. Tiene como finalidad ayudar en la determinación de la prevalencia de sífilis en trabajadoras sexuales que acudieron al centro de salud N°1 Pumapungo de la ciudad de Cuenca.

Técnica: Para la realización de este proyecto se inició con la recolección de datos en el centro de salud N°1 Pumapungo, la información recolectada fue edad, sexo, etnia, procedencia, residencia, resultado de V.D.R.L. y resultado de FTA-ABS mediante la utilización de un formulario. Una vez recolectados los datos se ingresaron a una base de datos diseñada en el programa Excel 2010 y mediante el programa S.P.S.S versión 23 se pudieron obtener las respectivas tablas estadísticas para relacionar las variables del estudio y cumplir los objetivos planteados para la investigación.

4.9 Plan de tabulación y análisis.

Los datos recogidos en los formularios se procesaron en el software S.P.S.S versión 23, el mismo que nos proporcionó una base de datos con todas las variables antes mencionadas y posteriormente la información de la base de datos fue analizada mediante tablas con la finalidad de entender y analizar de una forma minuciosa los datos recolectados para obtener una prevalencia concisa y real.

4.10 Aspectos éticos.

El presente trabajo investigativo cumplió con todos los aspectos éticos, dentro de los cuales no se requirieron datos personales de las pacientes como: nombres, cédula de identidad y número telefónico por lo que a cada paciente se le asignó un código numérico y al tratarse de una recopilación de datos para un estudio retrospectivo no fue necesario el consentimiento informado de cada paciente.



Las autoridades del Centro de Salud N°1 Pumapungo brindaron la apertura necesaria para la realización del estudio, pues consideraron la relevancia del mismo, facilitando la información requerida, la misma que fue manejada con estricta confidencialidad.

Las personas a cargo de esta investigación contaron con la capacidad necesaria para el manejo y análisis de la información receptada.

4.11 Recursos Humanos

Directos: Melina Pérez C., Joseline Quezada M. (Autores del proyecto de investigación), Q.F MSc. Reina Macero (Tutor y asesor de tesis).

Indirectos: Dra. Gabriela Guillén (Coordinadora Zonal del Distrito 01D01), Lcda. Alexandra Ortega (encargada de revisión de proyectos de tesis), Dra. Sara Criollo (Responsable del Laboratorio clínico del centro de salud), Dr. Diego Flores (Responsable de estadística epidemiológica).

4.12 Materiales

Para la elaboración de este proyecto de tesis fue necesario el uso de materiales tanto informáticos como laptop, impresora, con sus respectivos programas como Word, Excel, SPSS; así como suministros de oficina, los mismos que se encuentran detallados en el Anexo N°4.



CAPÍTULO V

5 TABLAS Y ANÁLISIS DE RESULTADOS

TABLA N°1

PREVALENCIA DE SÍFILIS EN 839 TRABAJADORAS SEXUALES QUE ACUDIERON AL CENTRO DE SALUD N°1 PUMAPUNGO MEDIANTE PRUEBA CONFIRMATORIA FTA-ABS, 2017-2018.

PREVALENCIA		
PRUEBA FTA-ABS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
NO REACTIVO	811	96.7%
REACTIVO	28	3.3%
TOTAL	839	100%

***FUENTE: BASE DE DATOS.
ELABORADO POR: JOSELINE QUEZADA, MELINA PÉREZ.***

ANÁLISIS: La prevalencia de sífilis en trabajadoras sexuales según la prueba confirmatoria FTA-ABS es de 3.3%



TABLA N°2
DISTRIBUCIÓN DE 839 TRABAJADORAS SEXUALES QUE ACUDIERON AL
CENTRO DE SALUD N°1 PUMAPUNGO, CUENCA 2017-2018, SEGÚN
RESULTADOS DE V.D.R.L.

V.D.R.L.		
V.D.R.L.	FRECUENCIA	PORCENTAJE
NO REACTIVO	798	95.11%
REACTIVO	41	4.89%
TOTAL	839	100%

FUENTE: BASE DE DATOS.
ELABORADO POR: JOSELINE QUEZADA, MELINA PÉREZ.

ANÁLISIS: El 4.89% de las 839 trabajadoras sexuales presentaron resultado de V.D.R.L. Reactivo.



TABLA N°3
DISTRIBUCIÓN DE 28 CASOS DE SÍFILIS MEDIANTE PRUEBA
CONFIRMATORIA FTA-ABS EN TRABAJADORAS SEXUALES QUE
ACUDIERON AL CENTRO DE SALUD N°1 PUMAPUNGO, CUENCA 2017-2018,
SEGÚN LA EDAD

EDAD		
AÑOS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
18-20 AÑOS	6	21.43%
21-35 AÑOS	17	60.71%
36-50 AÑOS	5	17.86%
TOTAL	28	100%

FUENTE: BASE DE DATOS.
ELABORADO POR: JOSELINE QUEZADA, MELINA PÉREZ.

ANÁLISIS: Se encontró mayor porcentaje de sífilis 60,71% en el grupo etario de 21 a 35 años.

TABLA N°4
DISTRIBUCIÓN DE 28 CASOS DE SÍFILIS MEDIANTE PRUEBA
CONFIRMATORIA FTA-ABS EN TRABAJADORAS SEXUALES QUE
ACUDIERON AL CENTRO DE SALUD N°1 PUMAPUNGO, CUENCA 2017-2018,
SEGÚN LA ETNIA

ETNIA		
ETNIA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
BLANCA	0	0%
MESTIZA	26	92.86%
NEGRA	2	7.14%
TOTAL	28	100%

FUENTE: BASE DE DATOS.
ELABORADO POR: JOSELINE QUEZADA, MELINA PÉREZ.

ANÁLISIS: Se encontró mayor porcentaje de sífilis 92,86% en el grupo étnico mestizo.



TABLA N°5
DISTRIBUCIÓN DE 28 CASOS DE SÍFILIS MEDIANTE PRUEBA
CONFIRMATORIA FTA-ABS EN TRABAJADORAS SEXUALES QUE
ACUDIERON AL CENTRO DE SALUD N°1 PUMAPUNGO, CUENCA 2017-2018,
SEGÚN LA PROCEDENCIA

PROCEDENCIA			
PAÍS	PROVINCIA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
COLOMBIA	ANTIOQUIA	2	7.1%
VENEZUELA	LARA	1	3.6%
	MIRANDA	1	3.6%
	ZULIA	3	10.7%
ECUADOR	BOLIVAR	1	3.6%
	EL ORO	2	7.1%
	GUAYAS	4	14.3
	LOJA	3	10.7%
	LOS RIOS	7	25%
	MANABI	3	10.7%
	SANTO DOMINGO DE LOS TSÁCHILAS	1	3.6%
TOTAL		28	100%

FUENTE: BASE DE DATOS.
ELABORADO POR: JOSELINE QUEZADA, MELINA PÉREZ.

ANÁLISIS: Según la procedencia, de las 28 trabajadoras sexuales que presentaron sífilis, el 25% pertenecen a la provincia de Los Ríos (Ecuador).

TABLA N°6

DISTRIBUCIÓN DE 28 CASOS DE SÍFILIS EN TRABAJADORAS SEXUALES SEGÚN PRUEBA CONFIRMATORIA FTA-ABS QUE ACUDIERON AL CENTRO DE SALUD N°1 PUMAPUNGO, CUENCA 2017-2018, SEGÚN LA RESIDENCIA

RESIDENCIA		
PROVINCIA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
AZUAY	10	35.70%
CHIMBORAZO	1	3.60%
EL ORO	1	3.60%
GUAYAS	4	14.20%
LOJA	1	3.60%
LOS RIOS	5	17.90%
MANABI	4	14.20%
ORELLANA	1	3.60%
SANTO DOMINGO DE LOS TSÁCHILAS	1	3.60%
TOTAL	28	100%

FUENTE: BASE DE DATOS.

ELABORADO POR: JOSELINE QUEZADA, MELINA PÉREZ.

ANÁLISIS: Según la residencia, de las 28 trabajadoras sexuales que presentaron sífilis, el 35.70% residen a la provincia del Azuay (Ecuador).



TABLA N°7

DISTRIBUCIÓN DE 28 CASOS REACTIVOS DE FTA-ABS EN TRABAJADORAS SEXUALES QUE ACUDIERON AL CENTRO DE SALUD N°1 PUMAPUNGO, CUENCA 2017-2018, SEGÚN LA ZONA EN QUE HABITAN

ZONA		
ZONA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
URBANA	28	100%
RURAL	0	0%
TOTAL	28	100%

**FUENTE: BASE DE DATOS.
ELABORADO POR: JOSELINE QUEZADA, MELINA PÉREZ.**

ANÁLISIS: De los 28 casos de sífilis en trabajadoras sexuales según la zona, el 100% pertenecen a la zona Urbana.



TABLA N°8
DISTRIBUCIÓN DE 41 RESULTADOS DE V.D.R.L. REACTIVOS EN
TRABAJADORAS SEXUALES QUE ACUDIERON AL CENTRO DE SALUD N°1
PUMAPUNGO, CUENCA 2017-2018, SEGÚN FTA-ABS

FTA-ABS		
FTA-ABS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
NO REACTIVO	13	31.71%
REACTIVO	28	68.29%
TOTAL	41	100%

FUENTE: BASE DE DATOS.
ELABORADO POR: JOSELINE QUEZADA, MELINA PÉREZ.

ANÁLISIS: Del 100% de resultados de V.D.R.L reactivos, el 68,29% fue reactivo mediante prueba confirmatoria de FTA-ABS



CAPITULO VI

6.1 DISCUSIÓN

Se realizó el estudio en el Centro de Salud N° 1 Pumapungo en la ciudad de Cuenca determinando la prevalencia de sífilis en trabajadoras sexuales que acudieron a esta casa asistencial durante los años 2017 y 2018. Según la recolección de datos, la prevalencia de sífilis fue de 3,3% cuyo valor es menor al encontrado recientemente en el estudio realizado por Patterson et al. al analizar muestras sanguíneas de trabajadoras sexuales en trece ciudades mexicanas encontrando una prevalencia de sífilis de 7,8% (23). Una situación similar ocurrió en el estudio de Fondo Mundial (2014) sobre la Prevalencia de sífilis en poblaciones vulnerables en Argentina a cargo de INBIRS y la Dirección de SIDA y ETS encontrando una prevalencia de 12,5% de sífilis en trabajadoras sexuales (24). Sin embargo, al relacionar con el estudio realizado en la ciudad de Quito por Pabón y Paca (2017), se encuentra un valor contrastante con la prevalencia de 0,6% reportada en el mismo (6). Por medio de los estudios analizados y la presente investigación, se determina que en relación al estudio en México, existe una menor prevalencia debido que el número de habitantes que residen en las ciudades mexicanas según el INEGI, es mayor con respecto a Cuenca que posee menor número de habitantes según datos del INEC, el aumento de mujeres que ejercen el trabajo sexual, la falta de información sobre la epidemiología de dicha enfermedad hace evidente que el número de casos de Sífilis aumente en proporción a su población (25) (26) (27).

Las trabajadoras sexuales con edades comprendidas entre 18 y 20 años son consideradas adolescentes, entre los 21 y 35 años de edad adultos jóvenes y de 36 a 50 adultos maduros. Los datos analizados reportan que el grupo con mayor número de casos de sífilis es el de adultos jóvenes con el 60,71% de casos de sífilis mediante la prueba FTA-ABS. Según un estudio realizado por Cáceres (2016) en Chile, registró que el 80% de casos de Sífilis se presentaba en el grupo etario de 20 a 34 años (28). En la investigación de Fernández et al. (2014) en Cuba, se concluyó que el grupo etario de 35 a 40 años presentó el mayor porcentaje



de casos de sífilis al encontrar el 24% (29). Por otra parte según un estudio de Hernández et al. se determinó la mayor cantidad de casos de sífilis en grupos etarios mayores de 30 años (30). Mediante los estudios analizados y la presente investigación se determina que el grupo etario de adultos jóvenes es el más propenso a adquirir sífilis debido a la preferencia de mujeres jóvenes por parte de los clientes y al tener mayor número de parejas sexuales que los otros grupos etarios el riesgo a contraer ITS se incrementa notablemente, es importante destacar a los hombres adultos que conforman el mayor grupo de clientes, pues prefieren prácticas sexuales sin preservativo lo que constituye la principal causa para el contagio de la infección (29) (30) (31).

Según la etnia el 92,86% de casos de sífilis mediante prueba confirmatoria FTA- ABS fueron de trabajadoras sexuales pertenecientes al grupo étnico mestizo, en tanto que en el grupo étnico negro se encuentra únicamente un 7.14%, al relacionar con el estudio realizado por Alzate et al. (2004) se encontró una variación debido a que la comunidad afroamericana residente en Estados Unidos contribuía con el mayor porcentaje de casos reportados de sífilis primaria y secundaria con 41% (32). En el estudio realizado por Pinzón et al. en Colombia se determinó que del 100% de personas con color de piel “No Negra” el 4,1% tenía resultados positivos para sífilis frente al 9,7% de la totalidad de personas con color de piel Negra (33). Mediante el análisis de estos estudios con el presente se encuentra una diferencia debido a que el 71,9% de la población ecuatoriana pertenece a la etnia mestiza y en los estudios de referencia es mayor la población de etnia negra en comparación a los otros grupos étnicos (34).

Según la procedencia se encontró que de los 28 casos de sífilis mediante FTA-ABS, 21 fueron de mujeres cuyo país de procedencia fue Ecuador y la provincia con la mayor cantidad de casos fue Los Ríos, 2 casos fueron de procedentes de Antioquía, Colombia y 5 casos de trabajadoras sexuales de procedencia Venezolana principalmente originarias de Zulia; la provincia de Los Ríos según datos del INEC (2017) es considerada una provincia con



desarrollo humano alto (35). Al relacionar estos resultados con los obtenidos en el estudio de Patterson, T et al. encontramos similitud debido a que la mayor cantidad de sífilis se encontraron en personas que procedían de ciudades con poblaciones menores a la que poseen las principales ciudades Mexicanas, con niveles de desarrollo humano medios y altos (23). De esta manera se puede evidenciar que los casos de sífilis se presentan con mayor frecuencia en trabajadoras sexuales provenientes de provincias con un número de habitantes menor al encontrado en las principales de cada país, lugares con bajas oportunidades laborales que sumado a las desigualdades de género colocan a las mujeres en un estado de vulnerabilidad en la pobreza, la desintegración del núcleo familiar, necesidad de solventar a sus familias y el bajo nivel de instrucción educativa que no permite obtener mejores conocimientos sobre educación sexual e infecciones de transmisión sexual son determinantes para la aparición de estos casos (36) (37).

Con respecto a la residencia la presente investigación encontró el 35.70% de trabajadoras sexuales residen en la provincia del Azuay (Ecuador); el 100% en la zona urbana, al comparar con el estudio realizado por Rodríguez, en el cual determina que en la zona urbana residen más casos con un valor de 74.4% de casos de sífilis (38). Se logra evidenciar que los casos de sífilis son mayores en las mujeres residentes en Azuay debido a que es una de las tres provincias principales del Ecuador, existe un gran porcentaje de migración de mujeres a las principales provincias del país en las que existe gran cantidad de población y mejores oportunidades laborales para mejorar su situación económica, sin embargo, la existencia de alta demanda de mujeres en la industria sexual y no tener un nivel académico que permita su inclusión en el mundo laboral, así como también extensos conocimientos sobre ITS, determinan la aparición de un gran número de casos de sífilis en trabajadoras sexuales migrantes (36) (37).

En el estudio se reportaron 41 resultados reactivos mediante V.D.R.L de las 839 trabajadoras sexuales que participaron, estos fueron confirmados mediante la técnica de FTA-ABS, dando



como resultado únicamente 28 casos REACTIVOS, es decir que 13 casos con V.D.R.L REACTIVO fueron falsos positivos para sífilis debido a que mediante la técnica confirmatoria de FTA-ABS obtuvieron resultado NO REACTIVO. Según el estudio realizado por Jaramillo (2012) en Bogotá al analizar los resultados de pruebas confirmatorias de sífilis realizadas en el laboratorio de referencia de Salud Pública de Bogotá se encontró que de las 545 muestras analizadas 308 obtuvieron resultados confirmados como reactivos y se considera que el gran número de casos se debe al incremento de la “industria sexual” en una de las principales ciudades de Colombia con gran número de habitantes (39). En la investigación realizada por Álvarez en Perú se reconoció a la prueba de FTA-ABS como muy sensible, de determinación rápida para sífilis primaria y las falsas reacciones tanto negativas como positivas ocurrían únicamente en un 1% (40). Según el estudio de Sáez et al. es importante mencionar que la prueba del V.D.R.L. por sí sola no es útil para un diagnóstico definitivo debido a la gran cantidad de interferencias que puede presentar, por lo que debe estar acompañada siempre de una prueba treponémica específica para su comprobación (41). Según la presente investigación y los estudios antes mencionados se evidencia la importancia de la confirmación de resultados V.D.R.L mediante FTA-ABS debido a que presenta falsos negativos por el fenómeno prozona, un título demasiado bajo, VIH, y variación de temperatura ambiental fuera del rango de 23 a 29°C; en tanto que los falsos positivos para esta prueba pueden darse por presencia de lupus eritematoso sistémico, fiebre reumática, neumonía viral, neumonía neumocócica, mononucleosis infecciosa, hepatitis infecciosa, lepra, malaria, artritis reumatoide, infecciones por otros treponemas, embarazo, ancianos, y muestras hemolizadas (42) (41).



CAPITULO VII

7.1 CONCLUSIONES

Los resultados analizados en esta investigación, nos permite concluir lo siguiente:

- La prevalencia de sífilis en trabajadoras sexuales que acudieron al centro de salud N°1 Pumapungo en la ciudad de Cuenca, durante los años 2017-2018, es de 3.3%, mediante prueba confirmatoria FTA-ABS.
- En cuanto a la edad, se evidencio que el grupo con mayor cantidad de casos reactivos confirmados es de adultos jóvenes que comprenden los 21-35 años de edad, debido a que presentaron mayor porcentaje de casos reactivos confirmados por FTA-ABS con 60,71%.
- En relación con la etnia se determinó que la etnia Mestiza presenta mayor porcentaje de casos reactivos confirmados por FTA-ABS, con 92,86%.
- Con respecto a la procedencia se evidenció que acuden a esta casa de salud trabajadoras sexuales procedentes de Perú, Colombia, Venezuela y Ecuador. Se determinó que la provincia de procedencia con mayores casos reactivos confirmados por FTA-ABS fue Los Ríos con 25%, en tanto que las provincias de procedencia con menos casos reactivos son Bolívar y Santo Domingo de los Tsáchilas con 3,6% cada una.
- Según el lugar de residencia se concluyó que la provincia con mayores casos positivos confirmados por FTA-ABS fue la provincia del Azuay con 35,70% de reactivos confirmados por FTA-ABS. Mientras que la provincia de Pichincha no registro casos reactivos para V.D.R.L. ni FTA-ABS.
- Según la zona que habitan se registró que la urbana es la única que presentó casos reactivos confirmados por FTA-ABS, siendo el 100% de los casos.



7.2 RECOMENDACIONES

- Teniendo en cuenta que las trabajadoras sexuales conforman uno de los principales grupos vulnerables para la propagación de Infecciones de Transmisión Sexual (ITS), el presente estudio incorporó como participantes únicamente a aquellas que cumplen con sus controles periódicos requeridos por el Ministerio de Salud Pública del Ecuador para su normal desenvolvimiento con el carné profiláctico. Sin embargo, existe gran cantidad de trabajadoras sexuales que no poseen carné profiláctico por lo que se recomienda un estudio prospectivo con este grupo poblacional para obtener resultados representativos de todo el grupo de trabajadoras sexuales de nuestro medio. Además, relacionar los resultados obtenidos con variables que conforman factores de riesgo para el contagio de ITS como es el caso del tiempo ejerciendo el trabajo sexual, número de parejas sexuales semanalmente, uso de preservativo, entre otras.
- Debido a que en este proyecto de tesis no se engloba la población cuencana en general sino únicamente trabajadoras sexuales, se recomienda realizar otro proyecto de investigación con la finalidad de determinar la prevalencia total de sífilis en la población cuencana.
- Desarrollar campañas de prevención contra la sífilis, especialmente al grupo de adultos jóvenes (21-35 años), debido a su alto número de casos reactivos (17 casos) confirmados por FTA-ABS.



CAPITULO VIII

8.1 BIBLIOGRAFÍA

1. Bolomo G, Campoy M, Garritano M, Miraglia E, Gómez M, Ibañez M, et al. Sífilis adquirida y congénita: nuestra experiencia en el Consultorio de Infecciones de Transmisión Sexual (ITS) del HIGA, San Martín de la Plata (2011-2015). Medigraphic. 2016 Agosto; 44(3).
2. De la Hoz F, Martínez M, Pacheco O, Quijada H, Beltrán M, Augusto C. Protocolo de Vigilancia en Salud Pública. Protocolo de Vigilancia en Salud Pública de Colombia. 2015 Febrero; 1(1).
3. Organización Mundial de la Salud. Efectos ocultos de las ITS. In WHO , editor. Estrategia mundial del sector de la salud contra las infecciones de transmisión sexual 2016 - 2021. Hasta el fin de las ITS. Ginebra: WHO; 2016. p. 13.
4. Wiener. V.D.R.L. test. [Online].; 2018 [cited 2018 Julio 23. Available from: http://www.wiener-lab.com.ar/VademecumDocumentos/Vademecum%20espanol/vdrl_test_sp.pdf.
5. Zeus Scientific. Zeus Scientific. [Online].; 2015 [cited 2018 Diciembre 15. Available from: <https://www.zeusscientific.com/content/resources/FA7001%2520ZEUS%2520IFA%2520FTA-ABS%2520Test%2520System%2520Spanish%2520Package%2520Insert.pdf>.
6. Paca Torres E, Pabón Castillo L. Prevalencia del Treponema pallidum en el diagnóstico de sífilis en trabajadoras sexuales que acuden al Centro de Salud “Centro Histórico” usando VDRL como prueba de tamizaje y FTA-ABS como prueba confirmatoria durante el periodo Abril – Septiembre 2016. [Online].; 2016 [cited 2018 Julio 24. Available from: <http://www.dspace.uce.edu.ec/bitstream/25000/9832/1/T-UCE-0006-093.pdf>.
7. Hernández C, Cruz A, Juárez L, Hernández M. Prevalencia y factores de riesgo asociados a sífilis en mujeres. [Online].; 2016 [cited 2018 Julio 24. Available from: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-89101998000600012&lng=en. <http://dx.doi.org/10.1590/S0034-89101998000600012>.
8. MedLine Plus. Enfermedades de transmisión sexual. [Online].; 2018 [cited 2018 noviembre 01. Available from: <https://medlineplus.gov/sexuallytransmitteddiseases.html>.
9. OMS. El uso de las pruebas rápidas para sífilis. [Online].; 2018 [cited 2018 Julio 23. Available from: http://www.who.int/reproductivehealth/publications/rtis/TDR_SD1_06_1/es/.
10. Goldman L, Schafer A. Tratado de Medicina Interna. In Goldman L, Schafer A. Tratado de Medicina Interna.: Editorial ELSEVIER; 2016. p. 319.



11. V G. Treponema Pallidum. [Online].; 2016 [cited 2018 Julio 23. Available from: <https://es.scribd.com/document/317728933/Treponema-Pallidum-Articulo>.
12. Cabanillas C. Diagnóstico serológico de sífilis congénita e interpretación de resultados. *Scribd*. 2014 Enero; 1(1).
13. OPS. OPS Paraguay. [Online].; 2016 [cited 2018 Julio 22. Available from: https://www.paho.org/par/index.php?option=com_content&view=article&id=1692:nuevas-directrices-terapeuticas-para-la-clamidirosis-la-gonorrea-y-la-sifilis&Itemid=212.
14. Kristina S. Treponema. [Online].; 2016 [cited 2018 Julio 23. Available from: <https://issuu.com/kristinasifuentesgarcia/docs/treponema.docx>.
15. Regentint. Ciclo de vida del pallidum. [Online].; 2014 [cited 2018 Julio 23. Available from: <http://www.regentint.com/ciclo-de-vida-del-pallidum/>.
16. MedlinePlus. Sífilis. [Online].; 2018 [cited 2018 Julio 23. Available from: <https://medlineplus.gov/spanish/syphilis.html>.
17. CDC. Enfermedades de transmisión sexual. [Online].; 2018 [cited 2018 Julio 23. Available from: <https://www.cdc.gov/std/spanish/sifilis/stdfact-syphilis-s.htm>.
18. Gutiérrez W, Chaverri J, Navarro J. Enfermedades de transmisión sexual y salud sexual del costarricense. *Tecnología en marcha*. 2016 Mayo; 29(4).
19. Herrera A, Uribe F, Otamendi M, García S, Conde C, Sánchez M. Ministerio de Salud Pública de México. [Online].; 2015 [cited 2018 Julio 23. Available from: <http://saludpublica.mx/index.php/spm/article/viewFile/7577/10187>.
20. Garza R, Gómez I, Manero S. La sífilis y los principales factores de virulencia de *Treponema pallidum*. [Online].; 2016 [cited 2018 Julio 23. Available from: <http://depa.fquim.unam.mx/bacteriologia/pdfs/ART%20CDC-Tpallidum.pdf>.
21. Zeus. Zeus Scientific. [Online].; 2017 [cited 2018 Julio 23. Available from: <https://www.zeusscientific.com/content/resources/FA7001%2520ZEUS%2520IFA%2520FTA-ABS%2520Test%2520System%2520Spanish%2520Package%2520Insert.pdf>.
22. Valadez B. Milenio. [Online].; 2016 [cited 2019 marzo 08. Available from: <https://www.milenio.com/cultura/aumenta-40-veces-la-incidencia-de-sifilis-en-una-decada>.
23. Patterson T, Strathdee S, Semple , Chavarin , Abramovitz , Gaines , et al. Prevalencia de VIH/ITS y correlaciones con características municipales entre trabajadoras sexuales en 13 ciudades mexicanas. *Salud Pública Mex*. 2019 Marzo; 61(2).
24. Dirección de SIDA, ETS, Hepatitis y TBC. Alta prevalencia de sífilis en poblaciones vulnerables. Ministerio de Salud y Desarrollo Social. 2014; 41(3).



25. Censo de población y vivienda del 2019. INEC. [Online].; 2010 [cited 2019 10 02. Available from: <https://www.ecuadorencifras.gob.ec/estadisticas/>.
26. INEGI. Estados Unidos Mexicanos. [Online].; 2010 [cited 2019 10 02. Available from: <https://www.inegi.org.mx/app/estatal/>.
27. Sánchez Gómez A. Universidad Rey Juan Carlos. [Online].; 2014 [cited 2019 10 02. Available from: <https://ciencia.urjc.es/handle/10115/12468>.
28. Cáceres K. Situación epidemiológica de sífilis (CIE 10: A50-A53.9). Chile, 2016. División de Planificación Sanitaria. Ministerio de Salud de Chile. 2018 Apr; 35(3).
29. Fernández Martell RM, Muro Mena F, Abillú ME, Dávila Véliz Y, González Carrillo L, Sánchez Fernández CM. Prevalencia de sífilis temprana. Policlínico Universitario “Héroes del Moncada”. Cárdenas, 2014. Revista Médica Electrónica. 2015 Jun; 38(3).
30. Hernández Girón CA, Cruz Valdez A, uárez Figueroa L, Hernández Avila M. Prevalencia y factores de riesgo asociados a sífilis en mujeres. Revista de Saúde Pública. 1998 Jun; 32(6).
31. de Miguel A. La prostitución de mujeres, una escuela de desigualdad humana. Revista Europea de Derechos Fundamentales. 2013;(19).
32. Alzate Granados JP, Sánchez Bello NF, Amaya Arias AC, Peralta Pizza F, Eslava Schmalbach J. Disparidades en la incidencia de sífilis congénita en Colombia 2005 a 2011: Un estudio ecológico. Revista de Salud Pública. 2012 Apr; 14(6).
33. Pinzón Fernández M, Mueses Marín F, Galindo Quintero J. Factores sociodemográficos, conocimientos. Revista Cubana de Salud Pública. 2013 Jan; 39(3).
34. Villacís B, Carrillo D. País atrevido: La nueva cara sociodemográfica del Ecuador. Analítika. Revista Ecuatoriana de estadística. 2012; 1(1).
35. Instituto Nacional de Estadísticas y Censos. Compendio Estadístico 2016 - Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC). INEC. 2017.
36. Villegas N, Cianelli R, Santiesteban D, Lara L, Vargas J. Factores que Influencian la Adquisición de Infecciones de Transmisión Sexual y VIH en Mujeres Jóvenes Chilenas que Participaron en la Intervención Online I-STIPI. Hispanic Health Care International. 2016 Marzo; 14(1).
37. Castellanos E, Ranea B. Investigación sobre Prostitución y Trata de Mujeres. Madrid: Gobierno de España., Asociación de Promoción de Servicios Sociales.; 2013.
38. Castro Rodríguez A, Zamora Reinaldo S, Lemes Báez JJ, Maillo Fonseca , Espinosa Guerra I. Factores sociodemográficos y de comportamiento sexual, asociados a la aparición de sífilis en embarazadas. Granma. Enero 2012 - 2015. Revista Médica Multimed. 2016 Jul; 20(5).



39. Jaramillo Tobón AC. Sífilis en Bogotá de 1907 a 2013. Revista Medicina FCM-UCSG. 2014; 18(3).
40. Álvarez Carrasco RI. Interpretación de las pruebas diagnósticas de sífilis en gestantes. Revista Peruana de Ginecología y Obstetricia. 2018 Jul; 64(3).
41. Sáez Pozas N, Delgado Cabrera C, Romero Ahumada F, Báez Dueñas RM. El diagnóstico de laboratorio de la sífilis. Revista Cubana de Medicina General Integral. 2016 Oct; 13(1).
42. Sanguineti C. Pruebas de Laboratorio en el diagnóstico de sífilis. Dermatología Peruana. 2000 Dec; 10(1).



CAPÍTULO IX

ANEXO N°1 OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DIMENSIÓN	INDICADOR	ESCALA
EDAD	Tiempo transcurrido en años desde el nacimiento.	Etapa de la vida.	Cédula de identidad.	Cuantitativa
ETNIA	Grupo humano perteneciente a una misma comunidad con las características físicas y culturales iguales.	Grupo étnico	Consideración personal	1. Blanca 2. Negra 3. Mestiza
PROCE- DENCIA	Lugar de nacimiento.	Área geográfica	Lugar registrado	1. País 2. Provincia
RESID- ENCIA	Lugar actual en donde reside una persona.	Lugar de vivienda	Dirección registrada.	1. País 2. Provincia 3. Zona a. Urbano b. Rural
VDRL	Suspensión antigénica estabilizada para realizar la prueba VDRL modificada (USR) de detección de sífilis.	Resultado obtenido por reacción de floculación.	Técnica realizada en el Laboratorio Clínico.	1. Reactivo. 2. No reactivo.
FTA- ABS	Sistema de pruebas IFA Fluorescent Treponemal Antibody-Absorption (FTA-ABS) diseñado para la determinación cualitativa de anticuerpos contra Treponema pallidum, y está concebido para su aplicación como ayuda en la confirmación de anticuerpos antisifílis	Resultado obtenido mediante FTA-ABS	Técnica realizada en el Laboratorio Clínico.	1. Reactivo. 2. No reactivo.

Tabla 2 Operacionalización de variables.

**ANEXO N°2 CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES**

ACTIVIDADES	TIEMPO EN MES						RESPONSABLES
	1	2	3	4	5	6	
Elaboración del marco teórico.	X						Pérez Melina. Quezada Joseline.
Revisión de los instrumentos de recolección de datos		X					Pérez Melina. Quezada Joseline.
Recolección de datos.			X	X			Pérez Melina. Quezada Joseline.
Análisis e interpretación de los datos.				X	X		Pérez Melina. Quezada Joseline.
Elaboración y presentación de la información.					X	X	Pérez Melina. Quezada Joseline.
Conclusiones y recomendaciones.						X	Pérez Melina. Quezada Joseline.
Elaboración del informe.						X	Pérez Melina. Quezada Joseline.
Plan piloto.						X	Pérez Melina. Quezada Joseline.
Tabla 4 Cronograma de actividades							

Melina Alexandra Pérez Colibrí.

Joseline Tamara Quezada Maruri.



ANEXO N°3 FORMULARIO DE RECOLECCIÓN DE DATOS.



**UNIVERSIDAD DE CUENCA.
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS.
ESCUELA DE TECNOLOGÍA MÉDICA.
CARRERA DE LABORATORIO CLÍNICO**

**CENTRO DE SALUD N°1 PUMAPUNGO
ZONA 6 – DISTRITO 01D01**

**“PREVALENCIA DE SÍFILIS EN TRABAJADORAS SEXUALES QUE
ACUDIERON AL CENTRO DE SALUD PUMAPUNGO, CUENCA, 2017-2018.”**

FORMULARIO PARA RECOLECCION DE DATOS				
NÚMERO DE FORMULARIO:				
EDAD:				
ETNIA:	BLANCA			
	NEGRA			
	MESTIZA			
RESIDENCIA:	País			
	Provincia			
	Urbano		Rural	
PROCEDENCIA	País		Provincia	
DATOS DE LABORATORIO CLINICO				
PRUEBA	RESULTADO	REACTIVO	NO REACTIVO	
V.D.R.L.:				
FTA:				
RESPONSABLES: JOSELINE TAMARA QUEZADA MARURI-MELINA ALEXANDRA PÉREZ COLIBRÍ				



ANEXO N°4 MATERIALES

Material	Cantidad	Valor unitario	Valor total
Computadora	1	\$300.00	\$300.00
Impresora	1	\$90.00	\$90.00
Cartuchos de tinta	3	\$16.00	\$48.00
Resma de papel bon	2	\$6.00	\$12.00
Material de oficina	2	\$7.00	\$14.00
Total			\$464.00

Melina Alexandra Pérez Colibrí.

Joseline Tamara Quezada Maruri.