



**UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL**

**FACULTAD DE EDUCACIÓN TÉCNICA PARA EL DESARROLLO**

**CARRERA DE MEDICINA VETERINARIA Y ZOOTECNIA**

**TEMA**

**Prevalencia de *Malassezia pachydermatis* en *Canis lupus familiaris* que  
asisten a la consulta en la clínica veterinaria “Pec & Vet” del  
Cantón Daule**

**AUTORA**

**Vera Goya, Priscilla Denisse**

**Trabajo de titulación previo a la obtención del título de  
MÉDICA VETERINARIA ZOOTECNISTA**

**TUTORA**

**Dra. Sylva Morán, Lucila María, M. Sc.**

**Guayaquil, Ecuador**

**14 de SEPTIEMBRE del 2017**



**UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL**

**FACULTAD DE EDUCACIÓN TÉCNICA PARA EL DESARROLLO**

**CARRERA DE MEDICINA VETERINARIA Y ZOOTECNIA**

**CERTIFICACIÓN**

Certificamos que el presente trabajo de titulación, fue realizado en su totalidad por **Vera Goya, Priscilla Denisse**, como requerimiento para la obtención del título de **Médica Veterinaria Zootecnista**.

**TUTORA**

---

**Dra. Sylva Morán Lucila María, M. Sc.**

**DIRECTOR DE LA CARRERA**

---

**Ing. Franco Rodríguez John Eloy, Ph. D.**

**Guayaquil, a los 14 del mes de septiembre del año 2017.**



**UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL**

**FACULTAD DE EDUCACIÓN TÉCNICA PARA EL DESARROLLO  
CARRERA DE MEDICINA VETERINARIA Y ZOOTECNIA**

**DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD**

**Yo, Vera Goya, Priscilla Denisse**

**DECLARO QUE:**

El Trabajo de Titulación, **Prevalencia de *Malassezia pachydermatis* en *Canis lupus familiaris* que asisten a la consulta en la clínica veterinaria “Pec & Vet” del Cantón Daule** previo a la obtención del título de **Médica Veterinaria Zootecnista**, ha sido desarrollado respetando derechos intelectuales de terceros conforme las citas que constan en el documento, cuyas fuentes se incorporan en las referencias o bibliografías. Consecuentemente este trabajo es de mi total autoría.

En virtud de esta declaración, me responsabilizo del contenido, veracidad y alcance del Trabajo de Titulación referido.

**Guayaquil, a los 14 del mes de septiembre del año 2017**

**LA AUTORA**

---

**Vera Goya, Priscilla Denisse**



**UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL**

**FACULTAD DE EDUCACIÓN TÉCNICA PARA EL DESARROLLO**

**CARRERA DE MEDICINA VETERINARIA Y ZOOTECNIA**

**AUTORIZACIÓN**

Yo, **Vera Goya, Priscilla Denisse**

Autorizo a la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil a la **publicación** en la biblioteca de la institución del Trabajo de Titulación, **Prevalencia de *Malassezia pachydermatis* en *Canis lupus familiaris* que asisten a la consulta en la clínica veterinaria “Pec & Vet” del Cantón Daule** previo a la obtención del título de **Médica Veterinaria Zootecnista**, cuyo contenido, ideas y criterios son de mi exclusiva responsabilidad y total autoría.

**Guayaquil, a los 14 del mes de septiembre del año 2017**

**LA AUTORA:**

---

**Vera Goya, Priscilla Denisse**



**UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL**

**FACULTAD DE EDUCACIÓN TÉCNICA PARA EL DESARROLLO  
CARRERA DE MEDICINA VETERINARIA Y ZOOTECNIA**

**CERTIFICACIÓN URKUND**

La Dirección de las Carreras Agropecuarias revisó el Trabajo de Titulación “**Prevalencia de *Malassezia pachydermatis* en *Canis lupus familiaris* que asisten a la consulta en la Clínica Veterinaria “Pec & Vet” del Cantón Daule**”, presentada por la estudiante **Vera Goya, Priscilla Denisse**, de la carrera de Medicina Veterinaria y Zootecnia, obtuvo el resultado del programa URKUND el valor de 0 %, Considerando ser aprobada por esta dirección.

URKUND	
Documento	<a href="#">Vera Goya, Priscilla TT UTE A 2017.pdf</a> (D30234114)
Presentado	2017-08-24 11:00 (-05:00)
Presentado por	ute.fetd@gmail.com
Recibido	alfonso.kuffo.ucsg@analysis.urkund.com
Mensaje	TT UTE A 2017 Vera Goya <a href="#">Mostrar el mensaje completo</a>
0% de estas 27 páginas, se componen de texto presente en 0 fuentes.	

Fuente: URKUND-Usuario Alfonso Kuffó García, 2017

Certifican,

---

**Ing. John Franco Rodríguez, Ph. D**  
Director Carreras Agropecuarias  
UCSG-FETD

---

**Ing. Alfonso Kuffó García, M. Sc.**  
Revisor - URKUND

## **AGRADECIMIENTOS**

Gracias a DIOS TODOPODEROSO, por permitir que llegara al mundo y brindarme día a día la fuerza y salud para seguir adelante, ya que la Fe ha sido un pilar fundamental en mi vida.

A mi familia, especialmente a mis padres, ITALO Y AZUCENA, por ser la segunda razón en mi vida para nunca rendirme y recompensar cada uno de los esfuerzos que ellos han hecho por mi durante estos largos años de mi vida estudiantil. A mis hermanos, GIOVANNA E IVÁN, por su cariño y aguante durante todos estos años compartidos juntos como familia.

A mis sobrinos, ALAINA, TADEO Y FRANCOIS, por ser las personas que me llenan el corazón solo con decirme TÍA.

Al grupo de Médicos Veterinarios de la Clínica Pec & Vet, a cada uno de ellos por compartir conocimientos conmigo y brindarme su amistad durante el desarrollo de este trabajo de titulación, gracias infinitas.

Agradezco a la Dra. Lucila Sylva Morán, por haber sido una excelente tutora y guía durante el desarrollo de este trabajo, por su paciencia, cariño y por la cátedra impartida durante estos años como su alumna en las distintas materias impartidas por ella y a la Ing. Noelia Caicedo, por su guía y paciencia durante la unidad de titulación.

Agradezco a mis grandes amigos y amigas compañeros de aula, por su amistad durante estos largos 5 años de la carrera de Medicina Veterinaria y Zootecnia en la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil.

## **DEDICATORIA**

A mis padres, ITALO Y AZUCENA, por ser siempre apoyo y guía en cada momento de mi vida estudiantil, por brindarme lo que para ellos es la mejor herencia la educación. A mis hermanos por su compañía y cariño.

A mis sobrinos, que son lo más lindo que me pudieron dar a mis bellos: Alaina, Tadeo y François.

A mi abuelo, que ya hace 6 años es mi ángel pero siempre está en mis pensamientos.

A Maya, mi pequeña rottweiler que ya no está conmigo desde el 2016.

A Guagui, Noa, Muñeca y Rocko, mis mascotas que son parte de mi familia.



**UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL**

**FACULTAD DE EDUCACIÓN TÉCNICA PARA EL DESARROLLO**

**CARRERA DE MEDICINA VETERINARIA Y ZOOTECNIA**

**TRIBUNAL DE SUSTENTACIÓN**

---

**Ing. John Eloy Franco Rodríguez, Ph. D.**  
DECANO O DIRECTOR DE CARRERA

---

**Ing. Noelia Carolina Caicedo Coello, M. Sc.**  
COORDINADORA DE LA UNIDAD DE TITULACIÓN

---

**Dr. Joubert Alarcón Ormaza, M. Sc.**  
OPONENTE





**UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL**

**FACULTAD DE EDUCACIÓN TÉCNICA PARA EL DESARROLLO**

**CARRERA DE MEDICINA VETERINARIA Y ZOOTECNIA**

**CALIFICACIÓN**

---

**Dra. Lucila María Sylva Morán, M. Sc**

## ÍNDICE GENERAL

<b>1. INTRODUCCIÓN.....</b>	<b>17</b>
1.1 Objetivos.....	18
1.1.1 Objetivo general.....	18
1.1.2 Objetivos específicos.....	18
<b>2 MARCO TEÓRICO.....</b>	<b>19</b>
2.1. Piel.....	19
2.1.2 Estructura y función de la epidermis.....	19
2.1.3 La dermis.....	19
2.1.4 La hipodermis.....	20
2.1.5 pH de la piel en caninos.....	20
2.1.6 Apéndices de la piel.....	21
2.1.7 Tipos de orejas.....	21
2.2 Conducto auditivo.....	22
2.2.1 Principales patologías a nivel de oído de causa primaria.....	22
2.2.2 Factores predisponentes en otitis.....	23
2.3 Principales patologías de la piel.....	26
2.3.1 Dermatofitosis.....	26
2.3.2 Piodermas.....	26
2.3.3 Dermatitis atópica.....	27
2.3.4 Dermatitis alimentaria.....	27
2.3.5 Dermatitis por <i>Malassezia</i> .....	28

2.3.6 Dermatitis por ácaros. ....	28
2.4 Técnicas diagnósticas para el estudio de patologías microbianas de la piel. ....	28
2.4.1 Raspados cutáneos. ....	28
2.4.2 Impronta. ....	29
2.4.3 Tricografía. ....	29
2.4.4 Hisopado. ....	29
2.4.5 Lámpara de Wood. ....	30
2.4.6 Cultivos para dermatofitos. ....	30
2.5 <i>Malassezia</i> ....	30
2.5.1 Etiología. ....	31
2.5.2 Patogenia. ....	31
2.5.3 Áreas corporales donde afecta la <i>Malassezia</i> . ....	32
2.5.4 Sintomatología. ....	32
2.5.5 Epidemiología. ....	33
2.5.6 Factores predisponente. ....	35
2.6 Tratamiento. ....	36
<b>3 MARCO METODOLÓGICO</b> .....	<b>38</b>
3.1 Ubicación del ensayo .....	38
3.2 Condiciones climáticas. ....	38
3.3 Materiales y Equipos. ....	38
3.4 Diseño estadístico .....	39
3.5 Manejo del ensayo .....	40

3.5.1 Variables a estudiar.....	40
3.6 Manejo del ensayo .....	43
3.6.1 Manejo del paciente. ....	43
3.6.2 Toma de la muestra. ....	43
3.6.3 Identificación de la muestra.....	43
3.6.4 Procesamiento de la muestra. ....	44
3.6.5 Tabulación de los resultados. ....	44
<b>4. RESULTADOS .....</b>	<b>45</b>
<b>5. DISCUSIÓN .....</b>	<b>66</b>
<b>6. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....</b>	<b>68</b>
<b>BIBLIOGRAFÍA</b>	
<b>ANEXOS</b>	

## ÍNDICE DE TABLAS

<b>Tabla 1.</b> Factores predisponentes a otitis externas, medias e internas.....	25
<b>Tabla 2.</b> Factores primarios otitis externas, medias e internas. ....	25
<b>Tabla 3.</b> Casos de <i>M. pachydermatis</i> .....	45
<b>Tabla 4.</b> Número de casos de <i>M. pachydermatis</i> .....	46
<b>Tabla 5.</b> Positivos a <i>M. pachydermatis</i> según el sexo.....	47
<b>Tabla 6.</b> Caninos positivos a <i>M.pachydermatis</i> . ....	48
<b>Tabla 7.</b> Caninos positivos según la raza (tipo de pelaje). ....	49
<b>Tabla 8.</b> Mestizos positivos en piel según el tipo de pelo.....	50
<b>Tabla 9.</b> Mestizos positivos a <i>M. pachydermatis</i> en oídos .....	51
<b>Tabla 10.</b> Positivos al producto de baño utilizado.....	52
<b>Tabla 11.</b> Mestizos positivos a <i>M. pachydermatis</i> en piel.....	53
<b>Tabla 12.</b> Mestizos positivos a <i>M. pachydermatis</i> en oídos. ....	54
<b>Tabla 13.</b> Positivos a <i>M. pachydermatis</i> según la frecuencia de baño.....	56
<b>Tabla 14.</b> Mestizos positivos en piel relacionado a la frecuencia de baño...	57
<b>Tabla 15.</b> Números de casos de <i>M. pachydermatis</i> .....	58
<b>Tabla 16.</b> Número de mestizos positivos a <i>M. pachydermatis</i> .....	59
<b>Tabla 17.</b> Número de casos positivos según el hábitat .....	60
<b>Tabla 18.</b> Casos de <i>M. pachydermatis</i> según el sector.....	61
<b>Tabla 19.</b> Casos de <i>M. pachydermatis</i> según el tipo de orejas .....	62
<b>Tabla 20.</b> Casos de mestizos positivos a <i>M. pachydermatis</i> según tipo de orejas .....	63
<b>Tabla 21.</b> Áreas corporales más comunes positivas a <i>M. pachydermatis</i> ....	64

## ÍNDICE DE GRÁFICOS

<b>Gráfico 1.</b> Factores predisponente, factores perpetuantes, factores .....	24
<b>Gráfico 2.</b> Ubicación de la Clínica Veterinaria .....	38
<b>Gráfico 3,</b> Morfología del Mastín. ....	42
<b>Gráfico 4.</b> Caninos positivos a <i>M. pachydermatis</i> .....	45
<b>Gráfico 5.</b> Casos positivos a <i>M. pachydermatis</i> en oídos y en piel. ....	46
<b>Gráfico 6.</b> Prevalencia a <i>M. pachydermatis</i> según el sexo. ....	47
<b>Gráfico 7.</b> Prevalencia a <i>M. pachydermatis</i> según edad.....	48
<b>Gráfico 8.</b> Prevalencia de <i>M. pachydermatis</i> según la raza.....	49
<b>Gráfico 9.</b> Mestizos positivos a <i>M. pachydermatis</i> en piel. ....	50
<b>Gráfico 10.</b> Mestizos positivos a <i>M. pachydermatis</i> en oídos .....	51
<b>Gráfico 11.</b> Prevalencia de <i>M. pachydermatis</i> según el producto de baño. ....	53
<b>Gráfico 12.</b> Producto de baño en Mestizos positivos. ....	54
<b>Gráfico 13.</b> Mestizos positivos a <i>M. pachydermatis</i> en oídos .....	55
<b>Gráfico 14.</b> Prevalencia de <i>M. pachydermatis</i> en oídos y en piel según.....	56
<b>Gráfico 15.</b> Mestizos positivos en piel relacionados a la frecuencia de baño. ....	57
<b>Gráfico 16.</b> Casos positivos de <i>M. pachydermatis</i> según la frecuencia .....	59
<b>Gráfico 17.</b> Casos de mestizos positivos a <i>M. pachydermatis</i> según .....	60
<b>Gráfico 18.</b> Prevalencia de <i>M. pachydermatis</i> según el hábitat. ....	61
<b>Gráfico 19.</b> Positivos a <i>M. pachydermatis</i> según el sector. ....	62
<b>Gráfico 20.</b> Prevalencia de <i>M. pachydermatis</i> según el tipo de orejas. ....	63
<b>Gráfico 21.</b> Mestizos positivos a <i>M. pachydermatis</i> según el tipo de orejas. ....	63
<b>Gráfico 22.</b> Zonas corporales comunes para la presencia de <i>M. pachydermatis</i> ....	65

## RESUMEN

En el cantón Daule se realizó el presente estudio con el objetivo de determinar la prevalencia de *Malassezia pachydermatis* en *Canis lupus familiaris* que asistieron a la consulta en la Clínica Veterinaria “Pec & Vet”. Se diagnosticaron por medio de dos técnicas de laboratorio: hisopado e impronta. Tuvo como objetivo específico establecer la predisposición según el sexo, raza, edad, hábitat, higiene y sector de donde provienen. El estudio se realizó en un total de 100 pacientes: en los cuales se tomó una muestra de oído y de piel, se registró los datos del paciente y del propietario. Los resultados fueron: 75 % positivos en general a *Malassezia pachydermatis*. El área corporal más comúnmente afectada fue ingle. Los afectados según el sexo fueron los machos con 70 %; De acuerdo a la raza, los de pelo corto fueron positivos con 67.31 %; los de orejas largas con 76.67 %. Según la edad, los mayores a seis años con 72.1 % son más predisponentes, así también influye que vivan dentro de casa con 68.68 %; según el sector, el Sur obtuvo 94.44 %; en la higiene 100 % positivos a *Malassezia pachydermatis* los que no habían sido bañados, ni limpiados los oídos y con un 80 % según el tipo de producto utilizado (pH 9) para el baño. Se recomienda a los propietarios que tengan mayor cuidado al realizar los baños a sus mascotas porque si se utiliza el producto inadecuado podemos generar afecciones en la piel a largo plazo.

**Palabras Claves:** *Malassezia pachydermatis*, sexo, edad, prevalencia, hisopado, higiene.

## ABSTRACT

In the Daule canton, the present study was carried out in order to determine the prevalence of *Malassezia pachydermatis* in *Canis lupus familiaris* who attended the consultation at the Veterinary Clinic "Pec & Vet". They were diagnosed by means of two laboratory techniques: swab and imprint. Its specific objective was to establish the predisposition according to sex, race, age, habitat, hygiene and sector from which they came. The study was performed in a total of 100 patients: in whom an ear and skin sample was taken, patient and owner data were recorded. The results were: 75 % positive in general to *Malassezia pachydermatis*. The most commonly affected body area was groin. Those affected by sex were males with 70%; According to the breed, short-haired dogs were positive with 67.31 %; Those with long ears with 76.67 %. According to age, those older than six years with 72.1 % are more predisposing, so it also influences that they live indoors with 68.68 %; According to the sector, the South obtained 94.44 %; in the 100 % positive hygiene to *Malassezia pachydermatis* those that had not been bathed, nor cleaned the ears and with 80 % according to the type of product used (pH 9) for the bath.

Owners are advised to take extra care when bathing their pets because if the inadequate product is used we can cause long term skin conditions.

**Keywords:** *Malassezia pachydermatis*, sex, age, prevalence, swab, hygiene.



## 1. INTRODUCCIÓN

A lo largo de los años el bienestar y la salud animal no han tenido mucha importancia en los propietarios de los animales de compañía, no obstante hace 5 años la responsabilidad por brindarles un cuidado adecuado va en aumento y vemos mayor predisposición de los propietarios de llevar a consulta médica a su mascota.

Actualmente en la clínica veterinaria los pacientes acuden a consulta por motivo general, siendo evaluados por el médico veterinario quien debe realizar una exhaustiva anamnesis junto con una buena exploración física para determinar la patología que puede presentar la mascota. Acotando a esto los principales motivos de consulta más comunes son: de tipo dermatológicas, parasitosis internas, externas y gastrointestinales.

Es muy común que en la época de invierno (lluvia de Enero a Mayo), lleguen con más frecuencia pacientes con problemas de piel, ya que los cambios de temperatura y humedad ambiental favorecen la proliferación de este tipo de patologías.

Cuando hay presencia de problemas dermatológicos en los canes, es importante realizar las pruebas dermatológicas adecuadas, que nos ayuden a diagnosticar o descartar enfermedades de piel, de tipo primarias o de tipo secundarias como es la micosis ocasionada principalmente por la *Malassezia pachydermatis*, la cual diagnosticada y tratada a tiempo permite asegurar el confort y la salud de la mascota.

Con los antecedentes expuestos, el presente trabajo tuvo los siguientes objetivos:

## **1.1 Objetivos**

### **1.1.1 Objetivo general.**

- Determinar la prevalencia de *Malassezia pachydermatis* en *Canis lupus familiaris* que asisten a la consulta en la Clínica Veterinaria “Pec & Vet” ubicada en el cantón Daule.

### **1.1.2 Objetivos específicos.**

- Determinar la presencia de *Malassezia pachydermatis* por medio de la técnica de hisopado e impronta.
- Analizar las áreas corporales más comunes para la presencia de la *Malassezia*.
- Establecer la predisposición de *Malassezia pachydermatis* según la raza, edad, sexo, higiene, hábitat y sector de donde provienen los caninos en estudio.

## **2 MARCO TEÓRICO**

### **2.1. Piel**

La piel es el órgano más grande del organismo y realiza una gran variedad de funciones vitales para el mantenimiento de la homeostasis corporal (Lloyd y Patel, 2008, p 1).

#### **2.1.2 Estructura y función de la epidermis.**

##### **2.1.2.1 Epidermis.**

Es un epitelio estratificado plano queratinizado donde el tipo celular predominante son los queratinocitos, que se diferencian para producir queratina. Estas células se originan por división en la capa basal del epitelio y se van desplazando lentamente hacia la superficie, conforme se van generando más células en el estrato basal. Conforme ascienden, aumentan de tamaño y en su citoplasma acumulan queratina. En las zonas cercanas a la superficie el núcleo y los orgánulos degeneran y la queratina ocupa todo el citoplasma, a la vez que las células se van aplanando (Bernabé Salazar, Navarro Cámara y Pallarés Martínez, 2009, p 1).

#### **2.1.3 La dermis.**

La dermis está situada por debajo de la epidermis y está constituida por tejido conectivo, sustancia fundamental y células. El tejido conectivo a su vez está formado por tres tipos de fibras: Colágenas, elásticas y reticulares (Navarrete, 2003, p 130).

La dermis está constituida por tejido conjuntivo, conteniendo fibras de colágeno de tipo I y fibras elásticas. Las células de la dermis incluyen fibroblastos, macrófagos, mastocitos y adipocitos y en ella se encuentran

vasos sanguíneos, nervios, glándulas subcutáneas y folículos pilosos (Reiriz, 2011, p 4).

#### **2.1.4 La hipodermis.**

La hipodermis o tejido celular subcutáneo forma la parte más profunda de la piel, deriva embriológicamente del mesénquima, cuyas células dan origen a los adipocitos. Se localiza entre la dermis profunda o reticular y la fascia muscular superficial (Sánchez Saldaña, Sáenz, Thomas , 2006, p 103).

#### **2.1.5 pH de la piel en caninos.**

En caninos, el rango comúnmente encontrado varía de 5.5 a 7.2; pero estudios realizados en los últimos años indican que en ciertas zonas del cuerpo del animal ese rango puede variar de 6.4 a 9.1. La función principal de la piel es proteger al organismo de influencias externas físicas, químicas y biológicas. La piel del perro tiene diferencias anatómicas y fisiológicas en relación a la piel del ser humano, tales como pH más alcalino, menor grosor, carencia de glándulas sudoríparas en gran parte del cuerpo, y mayor densidad de los folículos pilosos, lo que la hace más propensa a las infecciones (Tártara, Sarradell, Marro, Anthony, François, 2010, p 1).

El pH tiene unas medidas que van del 0 al 14, y por tanto el pH neutro lo encontraremos en el 7. Por eso es tremendamente importante que los champús que usemos en el baño del perro no sean inferiores a 6, porque no conseguirán que se depositen los nutrientes del champú en la piel y por tanto no eliminarán del todo la suciedad que se irá acumulando y provocando infecciones en nuestra mascota (Carrasco, 2012, s p).

En un estudio del pH en la superficie de la piel de los perros se hicieron las siguientes observaciones: “Los valores variaron en las diferentes

partes de la piel y día a día; los machos tienen un pH significativamente mayor que las hembras en todos los sitios; las hembras esterilizadas tenían valores de pH más alto comparado con la hembras intactas, los labradores retriever negros tenían un pH significativamente más alto que los labradores retriever amarillos; los labradores retriever y los schnauzer miniatura eran significativamente más diferentes en pH que los bulldogs inglés y los yorkshire (Ruedisueli, citado por Dlujnewsky, 2014, p 2).

Otro estudio demostró que el pH normal de la piel para el Husky siberiano y los labradores retrievers era de 8.0- 9.0 mientras que para los poodle miniatura era de 6.8 (Muller y Kirk's, 2013, p 2).

#### **2.1.6 Apéndices de la piel.**

El pelo y el folículo piloso: el pelo está compuesto de un delgado filamento corneo, elástico y flexible, constituido casi en su totalidad por una sustancia llamada queratina.

Los pelos son estructuras epiteliales flexibles, queratinizadas, producidas por los folículos pilosos; recubren la mayor parte de la superficie cutánea, exceptuando las almohadillas plantares, las uniones mucocutáneas y los pezones. Todos los folículos pilosos crecen oblicuamente (30° a 60°) en relación con la epidermis en dirección anteroposterior (Scott, Miller y Griffin, 2001, p 117).

#### **2.1.7 Tipos de orejas.**

Las orejas situadas en la parte superior de la cabeza en ambos lados en el punto donde convergen la nuca, la frente y la parótida, tiene como base anatómica al cartílago conquano y los músculos que de él irradian a las regiones vecinas, su forma de infundíbulo le permiten cumplir mejor su función receptora de sonidos. Las orejas en el perro presentan diversas formas, todas ellas dedicadas a proteger el oído. Pueden ser: anchas,

cortas, medianas, largas, en punta redondeada, puntiagudas, erectas, semi erectas, caídas, grandes, dobladas hacia abajo y pequeñas (Payro, 2001, p 12).

## **2.2 Conducto auditivo**

Según Farina (2012), aunque la forma de la oreja varía de una raza a otra, la anatomía y el funcionamiento del oído medio e interno son siempre las mismas. El pabellón auricular está formado por cartílago, músculo y piel, y en la mayoría de los perros goza de gran movilidad. Sirve para captar los sonidos y canalizarlos a lo largo del conducto auditivo hasta el tímpano, una membrana que vibra al ser alcanzada por las ondas sonoras.

Al otro lado del tímpano se encuentra el oído medio, cámara que aloja unos huesecillos denominados martillo, yunque y estribo debido a su forma y su función. Se trata de los huesos más pequeños de todo el cuerpo, y su cometido es transmitir las vibraciones del tímpano al oído interno, además de amplificarlas.

En el oído interno, un órgano en forma de espiral denominado caracol se encarga de transformar estas vibraciones en señales interpretables por el cerebro, a donde son remitidas. También en el oído interno se encuentran los órganos del equilibrio que, además de cumplir dicha función, mantiene al perro permanentemente informado sobre el alineamiento de su cabeza con respecto al suelo (s.p).

### **2.2.1 Principales patologías a nivel de oído de causa primaria.**

En la dermatología veterinaria es muy común encontrar patologías que afecten a la piel de las mascotas, estas suelen dividirse de origen primario y de origen secundario.

Según Sagredo (2010), las causas principales de otitis de origen primario son:

Dermatitis atópica: es la causa más frecuente de OE en el perro.

Dermatitis por alergia alimentaria: en algunas ocasiones es causa de una OE eritemo-ceruminosa unilateral.

Dermatitis alérgica a la picadura de pulgas (DAPP): es una causa mucho menos frecuente pero debe tenerse en cuenta por sí sola o asociada a otro proceso alérgico.

Dermatitis piodérmica: en los pabellones y en la zona periauricular.

Ácaros: principalmente *Otodectes cynotis*, suelen presentar síntomas debido a la presencia del ácaro o a una reacción de hipersensibilidad. También se puede encontrar otros ácaros como el *Demodex*, tanto en el perro como en el gato, *Neotrombicula autumnalis*, *Sarcoptes* y *Notoedres*.

Garrapatas: que pueden provocar reacciones de hipersensibilidad.

Alteraciones de la queratinización: provocan una otitis ceruminosa crónica por trastornos en la producción de queratinocitos, por descamación excesiva o por fallos en la barrera epitelial.

Alteraciones de las glándulas: hiperplasia sebácea o ceruminosa.

Enfermedades autoinmunes: pénfigos, lupus. En el pénfigo foliáceo se presentan pústulas y costras en el pabellón auricular (p 12).

### **2.2.2 Factores predisponentes en otitis.**

Según Pierre y Besignor (2009), los factores predisponentes no influyen directamente en que se presente una otitis, pero aumentan el riesgo de inflamación auricular. Son responsables, en asociación con los factores primarios y/o secundarios, de las fases iniciales de la enfermedad.

Estos se clasifican en:

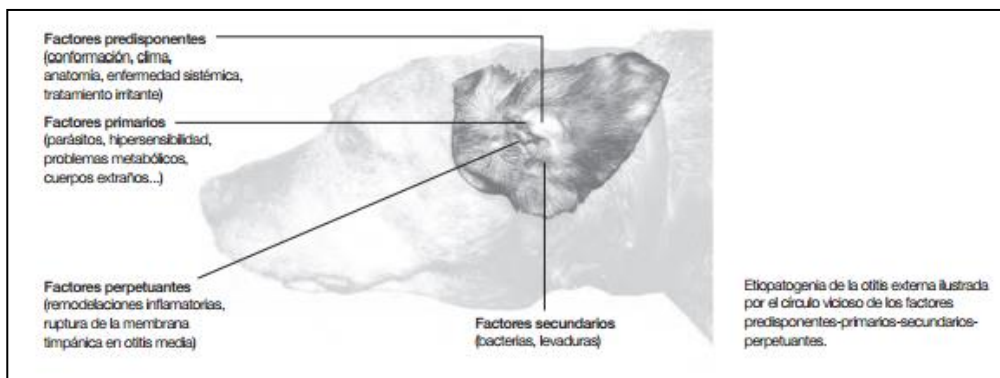
**Factores primarios:**

- Son los agentes directamente responsables de la inflamación auricular.
- Pueden provocar una otitis por sí solos, o en asociación con los factores predisponentes y/o los factores secundarios. (p 48)

**Factores secundarios:**

Siempre debe ser una de las causas primarias que provoquen un problema de tipo inflamatorio en el pabellón auricular.

**Gráfico 1.** Factores predisponente, factores perpetuantes, factores primarios y secundarios



**Fuente:** Enfermedades del oído en el perro y en el gato, 2009.



**Tabla N1.** Factores predisponentes a otitis externas, medias e internas

Factores predisponentes	
Conformación de la oreja	Orejas caídas
	hipertrichosis auricular
	Estenosis o atresia del conducto auditivo
	Glándulas ceruminosas anormalmente desarrolladas
Entorno	Humedad excesiva
	Baños frecuentes
	Aumento de la Temperatura
	Tratamientos o limpiezas inapropiados
	Productos irritantes
	Manipulaciones traumáticas
	Utilización de detergentes o de sustancias que modifican la ecología de los CAE

**Fuente:** Enfermedades del oído en el perro y en el gato (2009).

**Tabla N2.** Factores primarios otitis externas, medias e internas

FACTORES PRIMARIOS	
Ectoparásitos	<i>Otodectes cynotis</i>
	<i>Demodex canis</i> (en el perro) <i>Demodex cati</i> (en el gato)
	<i>Sarcoptes scabiei</i>
	Larvas de Trombicula
	<i>Otodectes megnini</i> (América del Norte)
	<i>Notoedres cati</i> (sobre todo en el gato)
Dermatitis alérgicas	Dermatitis atópica
	Alergia/intolerancia alimentaria
	Dermatitis alérgica a la picadura de la pulga (DAPP)
	Alergia/irritación por contacto
Disendocrinias	Hipotiroidismo
	Síndrome de Cushing
	Disendocrinia sexual
Problemas de la queratinización	Seborrea idiopática
	Dermatosis sensible a la vitamina A
	Adenitis sebácea granulomatosa
Piodermitis	Piodermitis superficiales o profundas
Cuerpos extraños	Espigas de gramíneas
	Pelos
	Pólipos
Dermatitis autoinmunes	Pénfigo foliáceo
	Pénfigo vulgar
	Penfigoides
	Lupus
Pólipos o tumores	Papiloma
	Ceruminoma
	Carcinoma epidermoide
	Fibroma/fibrosarcoma
	Adenoma o carcinoma sebáceo
	Mastocitoma
Otras	Celulitis Juvenil
	Dermatofitosis(sobre todo en el gato)
	Vasculopatías

**Fuente:** Enfermedades del oído en el perro y en el gato (2009).

## **2.3 Principales patologías de la piel**

La piel es el órgano más extenso del cuerpo humano y animal, este es nuestra barrera protectora contra agentes externos y en condiciones externas desfavorables generan un mecanismo de respuesta hacia algo que está afectando o hacia algún huésped que este causando daño. Por eso encontramos problemas a nivel de piel causados por dermatofitos, por hongos, ácaros, piodermas y de origen alimentarias entre las más comunes.

### **2.3.1 Dermatofitosis.**

La dermatofitosis es causada por hongos denominados dermatófitos, los cuales se alimentan de queratina. En perros la infección suele producirse por *Microsporum canis*, y con menos frecuencia puede ser originada por otros hongos, *Microsporum gypseum* y *Trichophyton mentagrophytes*. En gatos casi todas las tiñas son causadas por *Microsporum canis*. Otros animales de compañía en los que la dermatofitosis es frecuente son los cobayos y los conejos; en ambos casos, generalmente por *Trichophyton mentagrophytes* (Rejas, 2003, s.p).

### **2.3.2 Piodermas.**

La pioderma es una dermatopatía bacteriana frecuente en perros, rara en gatos. En la mayoría de los casos es un signo clínico más que un problema primario, el cual es causado por la multiplicación de bacterias de la especie *Staphylococcus intermedius* principalmente. Las especies bacterianas *Pseudomonas* spp, *Escherichia coli* y *Proteus mirabilis* se han reportado en casos aislados en piodermas profunda (Nolasco, Citado por Mariana Suarez, 2005, p 4).

En las piodermas interdigitales o pododermatitis pueden observarse algunos de los siguientes signos clínicos: eritema, alopecia, furúnculos, ulceraciones con formación de costras, pústulas y fístulas e incluso necrosis

(celulitis), así como perionixis e incremento de volumen de extremidades (Carlotti, y Atance, 1997, p 212).

### **2.3.3 Dermatitis atópica.**

La dermatitis atópica es una de las enfermedades de la piel de mayor prevalencia en el perro. Aunque no existen estudios epidemiológicos extensos y concluyentes, se calcula que entre un 10 % y un 15 % de los perros son atópicos, en mayor o menor grado (Hillier y Griffin, 2001, p 227-231).

La dermatitis atópica suele ser causada por alérgenos que penetran por vía percutánea y ocasionalmente por vía aerógena. Suele aparecer temprano en la vida del animal (1 a 3 años de edad) y el diagnóstico es clínico, siendo muy sugestivo el prurito en lugares de piel fina: párpados, labios, espacios interdigitales, flancos. Puede confirmarse mediante un test serológico o una intradermorreacción, y el tratamiento incluye el uso de Corticoides vía oral, antihistamínicos, combinaciones de antihistamínicos y ácidos grasos omega 3, ciclosporina, y terapia biológica que consiste en desensibilización con vacunas (Tonelli, Reynes, y Scarpa, 2011, p 6).

### **2.3.4 Dermatitis alimentaria.**

Kennis (2006) afirma que “los perros pueden presentar signos clínicos cutáneos de alergia alimentaria que pueden ser atribuibles a causas inmunológicas o no inmunológicas aunque a veces es difícil definir la verdadera patogénesis, debe usarse el término reacciones cutáneas adversas a los alimentos” (p. 175).

### **2.3.5 Dermatitis por *Malassezia*.**

La dermatitis por *Malassezia* es causada por un agente micótico que genera lesiones a nivel cutáneo y también ótico, es un residente normal de la piel y conductos auditivos externos que por algún factor comienza a crecer en forma desmedida y genera afecciones clínicas (Tonelli, 2013, p 8).

La función barrera de la piel está afectada por las excoriaciones producidas por el rascado que genera el intenso prurito, los antígenos de las levaduras presentes entran en contacto con el sistema inmune del hospedero y generan una respuesta alérgica por lo que se considera que *Malassezia* juega un importante rol como alérgeno (Tártara, 2016, p 14).

La prueba diagnóstica más efectiva para la identificación de organismos de *Malassezia* es la citología cutánea de áreas afectadas como pliegues cutáneos, áreas con liquenificación y seborrea oleosa (Hensel, Santoro, Favrot, Hill y Griffin, 2015, p 9).

### **2.3.6 Dermatitis por ácaros.**

Los ácaros se observan y analizan en pelos, escamas y raspados de lesiones en piel de mascotas, con el fin de aislar ácaros y determinar los que principalmente parasitan a los animales domésticos (Herrera, 2008, p 36).

## **2.4 Técnicas diagnósticas para el estudio de patologías microbianas de la piel.**

### **2.4.1 Raspados cutáneos.**

Usando una hoja de bisturí el material recogido es depositado y extendido a lo largo del portaobjeto. Se emplea en superficies cutáneas, búsqueda de ectoparásitos y en nódulos o tumores después de su

eliminación por cirugía. Para buscar ectoparásitos, se añade parafina en el filo de la hoja de bisturí (Algarra, 2015, p 1).

#### **2.4.2 Impronta.**

Consiste en posicionar suavemente el portaobjetos sobre superficies sólidas, húmedas o grasientas, habiendo retirado antes el exceso de sangre y detritus con una gasa. También se pone sobre nódulos y tumores, después de su exéresis quirúrgica, de hacer un corte profundo en la masa, que deja libre una superficie sobre la que realizaremos la impronta (Fernández, Jiménez de la Puerta y Aguilar, 2003, p 76).

#### **2.4.3 Tricografía.**

Se realiza cuando se sospecha de dermatofitosis, agarrar un número pequeño de pelos en un área parcial o totalmente alopecica, usando un fórceps o clamp en la misma dirección de crecimiento del pelo, mantener el forceps/ clamp cerrado y arrancar todos los tallos capilares de una vez y con determinación, poner una gota de aceite mineral en el porta, colocar los pelos en paralelo con el aceite mineral, separarlos para poder evaluar las raíces y puntas adecuadamente, cubrir los pelos con un cubreobjetos y observar al microscopio (Albanese, Bettenay, Leone, Nuttall, Peters, Teton, 2009, p 13).

#### **2.4.4 Hisopado.**

La citología del oído es un método fácil y rápido para diagnosticar y tratar las otitis. Durante el examen microscópico podremos identificar los microorganismos presentes. No solo nos servirá para efectuar un diagnóstico correcto, sino también para evaluar la respuesta al tratamiento. Las muestras del conducto auditivo externo se tomaran con un bastoncillo de algodón previamente humedecido con solución fisiológica y siempre antes

de limpiar el conducto externo. El bastoncillo se hará rodar suavemente sobre un portaobjetos para depositar una pequeña cantidad del material que se haya recogido. Si la muestra tiene aspecto purulento la dejamos secar al aire, pero si es grasienta o ceruminosa, la secamos con una fuente de calor suave como por ejemplo un secador de pelo, luego se procede a teñir la muestra (Sagredo, citado por Catucuamba Ulcuango, 2014, p 14).

#### **2.4.5 Lámpara de Wood.**

El examen con lámpara de Wood es un método de diagnóstico rápido y económico que permite evaluar si hay presencia de dermatofitos. La lámpara de Wood consiste en una luz ultravioleta que produce una fluorescencia verde amarillenta en hasta un 80 % de los pelos infectados por *M. canis* (Osborn, 2005, p 14).

#### **2.4.6 Cultivos para dermatofitos.**

El cultivo fúngico del pelo y escamas es el método diagnóstico más confiable y el único modo para identificar al dermatofito causal, los pelos y escamas de los animales sospechosos serán inoculados en agar dextrosa de Sabouraud, el cultivo deberá permanecer en lugares oscuros a 30 grados, con una humedad del 30 %, durante 10 a 14 días y se tendrán que ser examinado todos los días (Escobedo, 2011, s.p).

#### **2.5 Malassezia**

El género *Malassezia* comprende levaduras lipofílicas, lípidos dependientes y no lípido-dependientes, comensales de la piel de humanos y de animales, que se pueden llegar a convertir en patógenos, cuando hay factores predisponentes, como cambios en el microambiente cutáneo o alteración de los mecanismos de defensa del hospedero (Gaitanis, Magiatis, Hantschke, Bassukas y Velegraki, citado por Galvis y Borda, 2012, s.p ).

### **2.5.1 Etiología.**

Reino: Fungi

División: Basidiomycota

Clase: Ustilaginomycetes

Orden: *Malasseziales*

Género: *Malassezia*

*Malassezia pachydermatis*

La *Malassezia pachydermatis* puede encontrarse en el 96 % de perros y 83 % de gatos como habitante normal del canal auricular (Gottehef, citado por Luis Quimbiamba, 2014, p 21).

Los lugares donde se encuentra naturalmente la *Malassezia pachydermatis* son el canal auditivo, las mucosas orales y ano (Chen y Hill, 2005, p 20).

### **2.5.2 Patogenia.**

Las levaduras no-lípido-dependientes no requieren de ácidos grasos en los medios de cultivo para poder crecer. Actualmente *M. pachydermatis* es la única especie incluida en este grupo. A pesar de que *M. pachydermatis* es una especie no-lípido dependiente, se ha observado que la adición de lípidos en el medio de cultivo, favorece su crecimiento por lo que es considerada como lipofílica (Nolasco, 2013, p 22).

Las levaduras del genero *Malassezia* spp. son comensales normales en la mayoría de los perros y los gatos. Los reservorios de las mucosas constituyen una importante fuente de contaminación e infección, aunque los

mecanismos cutáneos defensivos suelen limitar la colonización e infección (Nutall, Harvey y Mckeever, 2009, p 25).

### **2.5.3 Áreas corporales donde afecta la *Malassezia*.**

Las áreas corporales más afectadas por la *Malassezia* son: la cara, las orejas, la zona ventral del cuello, área de las axilas, en la zona de la ingle, en la base de las uñas y los espacios interdigitales proporcionando una coloración marrón y también en los pliegues cutáneos que se encuentran en la cara o en el lomo de los animales afectados con estas lesiones.

Existen varios estudios que revelan la importancia de *M. pachydermatis* en perros atópicos. Así, mediante cultivo, un trabajo encontró *Malassezia* spp. en la piel del 72 % de estos animales, una proporción significativamente superior a la que presentaban los perros sanos (51.6 %); además también era significativamente mayor el número de levaduras en el caso de muestras provenientes de animales con lesiones dérmicas. En perros atópicos, el área cutánea en la que con mayor frecuencia se aísla *Malassezia* es la zona interdigital (70.7 %), disminuyendo mucho en el resto de áreas cutáneas estudiadas: lecho ungueal (35.7 %), ingle (30.9 %), axila (23.8 %) o periné (19 %); evidentemente, en el conducto auditivo externo se aísla con una frecuencia importante (63.4 %) (Rejas, 2008, p 5-6).

### **2.5.4 Sintomatología.**

Los signos clínicos o sintomatología que presentan los canes con dicha afectación son el intenso prurito, en zonas del cuerpo donde haya alopecias locales o generalizadas, excoriaciones, eritema, seborrea, mal olor, liquenificación, otitis externa y paroniquia con secreción amarilla-oscura (Blanco, 2013, p 9).



### 2.5.5 Epidemiología.

*M. pachydermatis*, ha sido la especie más aislada de piel y mucosas de mamíferos y aves, por lo que se considera una especie zoofílica; no obstante, esta especie ha sido reportada, ocasionalmente, en infecciones humanas, potencialmente graves, en individuos con factores de riesgo asociados (Prohic *et al*, citado por Galvis y Borda, 2016, p 382).

El rol que juega el pH cutáneo en la función de barrera de la piel ha sido motivo de debate por más de un siglo. Hallazgos recientes muestran que el pH influye en la permeabilidad de la barrera cutánea y en los procesos normales de queratinización. Así mismo, se ha demostrado que el aumento del pH de la superficie cutánea estimula el desarrollo microbiano, favoreciendo la producción de infecciones por agentes patógenos, tales como *Staphylococcus intermedius* y *Malassezia pachydermatis* (Tártara, 2010, p 1).

No hay ninguna predilección por edad o sexo; Algunas razas están predispuestas a las dermatitis por *Malassezia*: West Highland White Terrier, Basset Hound, Dachshund, Cocker Spaniel, Poodle, Pastor Alemán, Collies, Shetland, Jack Russell Terrier, Silky Terrier, Australian Terrier, Springer Spaniel y Shar Pei. Puede persistir durante el invierno. No hay ninguna indicación que la dermatitis por *Malassezia* sea contagiosa (Carlotti, 2001, p20).

Mientras que Bensignor y Germain (2009), han demostrado que un número de *Malassezia* superior a 5 o de bacterias superior a 25 por campo a gran aumento estaba asociado de forma significativa a una otitis externa y por lo tanto debe considerarse como anormal y tenerse en cuenta en el tratamiento (p 150).

Se considera que la presencia de una sola agrupación o racimo de *Malassezia*, o la observación de una levadura por cada 1-3 campos observados con el objetivo de inmersión en la citología de un paciente con cuadro clínico (Lloyd, 2007, p 59).

Sugieren que cuando aparecen más de 10 levaduras por campo de inmersión de 1000 aumentos se considera sobrecrecimiento, y aún sigue siendo un tema de debate, y debe juzgarse según la signología clínica (Manzuc, Nolasco y Fogel, 2011, p 27).

Boord (2014) indica que en el conducto auditivo externo puede tener un máximo de 10 microorganismos de *Malassezia*, lo que indica una gran carga por campo observado, aunque en un estudio realizado por ella en perros, observó que aquellos que tenían 3 o menos en campo de inmersión presentaban ya una afección muy marcada en el CAE produciendo ya otitis (p 95).

En el estudio de Relación entre la presencia de *Malassezia pachydermatis* y los signos clínicos encontrados en cuadros de otitis crónicas caninas en una población de perros de raza Podenco canario los machos suponen el 29.3 % y las hembras el 70.7 % de los animales estudiados. La edad media de la población fue de 3 a 8 años (Martin, Tejedor, Lupiola, Morales, González, 2001, p 2).

Según Aguilar (2014), en el estudio realizado en la ciudad Machala indica que los animales con sobrecrecimiento de *Malassezia* spp. habitaban en el patio y en la calle-patio representados ambos con un 30.8 %, seguido de casa y casa-patio con 15.4 %. Mientras que los animales que resultaron negativos a *Malassezia* spp. en su mayoría habitaban en la casa con un 43.5 %, seguido de patio con 33.3 % (p 28).

La prevalencia de *Malassezia* spp. en otitis externa en perros en la Clínica Veterinaria Dogs & Cats de la Ciudad de Ibarra fue del 57.45 % por medio de la citología ótica y del 59.57 % por medio del cultivo micológico (Villota, 2016, p 42).

De acuerdo a un estudio bacteriológico, micológico y parasitario del oído externo realizado en el Hospital Veterinario de la Universidad Austral de Chile de la ciudad de Valdivia, en 100 perros, tanto de oídos clínicamente sanos y 45 perros afectados con otitis externa, se identificó raza, edad y tipo de oreja como factores predisponentes que intervienen en la presentación de la enfermedad, los resultados de dicho Hospital, que entre los factores predisponentes que inciden en la enfermedad está la raza y tipo de oreja, siendo la raza más afectada el Cocker Spaniel (22.2 %) y mestizos (26.6 %) y el tipo de oreja pendulante (39.8 %), que el mayor número de casos de otitis se presenta en invierno (66.6 %) y afecta a machos y hembras en forma similar (Thibaut, Santis, Zaror y Martin, 1994, p 87).

Según Mendoza (2011) en un estudio realizado en la ciudad de Quito en el Hospital Veterinario All Pets, acerca de otitis analizando la edad dice que tienen mayor presencia los perros mayores de uno hasta siete años 65.17 %, perros a siete años con un 20 % y lo menores de 1 año 14.29 % (p. 42)

#### **2.5.6 Factores predisponente.**

La malasseziosis, en perros y gatos es causada principalmente por una especie zoofílica: *Malassezia pachydermatis*, su invasión a los estratos epidérmicos está asociada con factores predisponentes como: cambios en el microclima de la superficie, incremento de la producción de cerumen /sebo, maceración húmeda de la piel, traumatismos, estados alérgicos, infecciones bacterianas, enfermedad endócrina, enfermedad interna y efectos secundarios de terapias aplicadas (Paterson, citado por Tártara , 2016, p 8).

Entre otras causas también tenemos: Problemas alérgicos (atopía y alergia alimentaria), Trastornos de la queratinización, Problemas crónicos o recurrentes que produzcan inflamación cutánea, Endocrinopatías (sobretudo hipotiroidismo), Tratamientos previos con antibióticos o corticoides (Blanco, 2013, p 8).

Los factores primarios que favorecen la multiplicación de *M. pachydermatis* son: la producción excesiva y/o una modificación de la naturaleza del sebo o del cerumen, humedad elevada, una posible ruptura de la barrera epidérmica y la presencia de causas subyacentes, entre las cuales encontramos con frecuencia una hipersensibilidad cutánea (atopía y piodermatitis), ectoparásitos y en particular una demodécica, endocrinopatías y otras alteraciones metabólicas que provocan seborrea (Tártara et al, 2011, p 80).

## **2.6 Tratamiento**

### **Terapia sistémica**

*Malassezia pachydermatis* es sensible a cualquier imidazólico o triazólico. El ketoconazol puede ser utilizado a dosis de 10 mg/kg cada 24 horas. El itraconazol (10 mg/kg cada 24 horas) o el fluconazol (2.5-10 mg/kg cada 24 horas) son también muy efectivos, la terapia debe continuarse por 30 días. La griseofulvina no presenta efectividad frente a esta levadura (Manzuc, 2011, s.p).

### **Terapia tópica**

Usualmente se utilizan champúes con diversos principios activos. Aquellos con ketoconazol o miconazol presentan una muy buena actividad frente a *Malassezia pachydermatis*, los perros con mucha oleosidad se pueden tratar con champúes a base de PoB (peróxido de benzoilo) solos, o intercalando algún antimicótico en los baños. La clorhexidina es efectiva en concentraciones superiores al 2 %. La terapia con champúes debe

adecuarse al estado del paciente en el momento del baño: si se encuentra muy afectado, se emplean en primer término, productos más agresivos y luego, en la medida que la piel va mejorando, se usan productos más suaves. Los baños se realizan 1 a 2 veces por semana, según la gravedad del cuadro. No son efectivos los productos a base de nistatina o griseofulvina (Manzuc, 2011, s.p).

### 3 MARCO METODOLÓGICO

#### 3.1 Ubicación del ensayo

El trabajo de investigación, se realizó en las instalaciones de la Clínica Veterinaria “Pec & Vet” ubicada en La Plaza Tía local 6 y 7 dentro de la urbanización “La Joya” cantón Daule, Provincia del Guayas.

**Gráfico 2.** Ubicación de la Clínica Veterinaria Pec & Vet.



Fuente: Google maps, 2017

#### 3.2 Condiciones climáticas

El cantón Daule cuenta con un clima tropical, está a 65 msnm, con una precipitación de 1.210 mm, y las temperaturas son cálidas de 25° C hasta 29° C.

#### 3.3 Materiales y Equipos

Los materiales y equipos que se utilizaron en el presente trabajo fueron los siguientes:

Técnica de hisopado: Portaobjetos, cubreobjetos, hisopos, microscopio, guantes de látex, tinciones (Diff Quick), cerumen de los pacientes, hoja de historia clínica, papel toalla, agua, mesa exploratoria, aceite de inmersión

Para la técnica de impronta se utilizó los siguientes materiales:

Papel toalla, Agua, Tinciones (Diff Quick), Aceite de inmersión, Portaobjetos, Cubreobjetos, Microscopio, La información se registró en una base de datos creada en Excel y una hoja de Access.

### **3.4 Diseño estadístico**

En este trabajo se realizó una investigación no experimental observacional con diseño estadístico descriptivo, para poder establecer la prevalencia de *Malassezia pachydermatis* en caninos que asistieron a la consulta. Se utilizó como herramienta para tabular la información porcentualmente, hojas de cálculo en Excel y hoja de Access.

### 3.5 Manejo del ensayo

El presente ensayo se llevó a cabo con los pacientes que llegaron a la clínica en el período de mayo a julio del 2017 por motivos de consulta dermatológica, para poder cumplir el objetivo se utilizó fichas de registro del paciente junto con otra ficha de consulta dermatológica que se registraron en una base de datos.

#### 3.5.1 Variables a estudiar.

Variable dependiente:

- Prevalencia de *M.pachydermatis*

Variables independientes:

- Sexo: Macho, Hembra
- Edad:

Categorías	Edades
A	3-6 Meses
B	6-12 Meses
C	1-3 años
D	3-6 años
E	>6 años

- Raza: pelo corto pelo largo; orejas cortas y orejas largas.

	PELO		OREJAS
C	CORTO	C	CORTAS
L	LARGO	L	LARGAS

- Higiene: frecuencia de baño, tipo de producto para el baño, cuantas veces limpia los oídos.



	<b>FREC DE BAÑO</b>
<b>2XS</b>	2 veces por semana
<b>1XM</b>	1 vez al mes
<b>3XM</b>	3 veces al mes
<b>4XM</b>	4 veces al mes
<b>1C7</b>	1 vez a la semana
<b>2XM</b>	2 veces al mes
<b>NO BAÑO</b>	no ha sido bañado

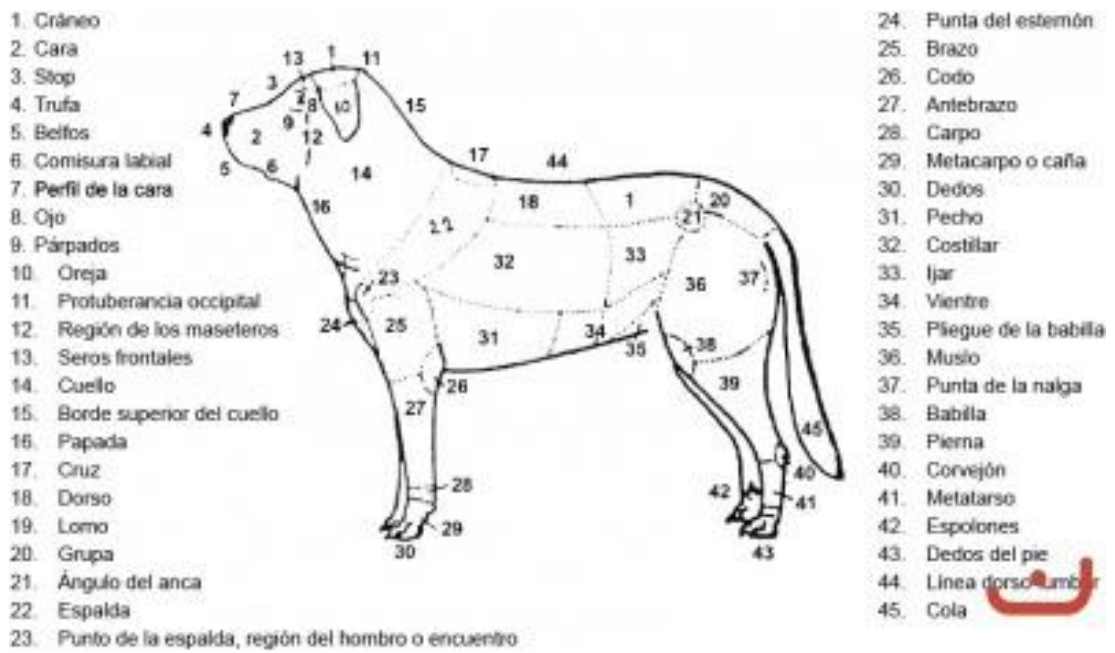
	<b>LIMPIEZA OIDOS</b>
<b>C/15</b>	cada 15 días
<b>1XM</b>	1 vez al mes
<b>3XM</b>	3 veces al mes
<b>4XM</b>	4 veces al mes
<b>1XS</b>	1 vez a la semana
<b>2XM</b>	2 veces al mes
<b>NO LIMPIEZA</b>	no limpieza
<b>2XS</b>	2 veces por semana

- Sector de la ciudad de Guayaquil en que vive la mascota: Norte, Centro, Sur.
- Hábitat: Dentro de la casa, Fuera de la casa.

	<b>HÁBITAT</b>
<b>D</b>	dentro
<b>A</b>	afuera

- Áreas focales donde se encuentren las lesiones (zonas del cuerpo del perro).

**Gráfico 3** Morfología del Mastín.



Fuente: Asociación Española del perro mastín español.

### **3.6 Manejo del ensayo**

#### **3.6.1 Manejo del paciente.**

El paciente que llegó a la clínica fue atendido en la mesa exploratoria, se le pidió los datos del paciente al dueño (nombre, edad, raza, sexo, hábitat sector , higiene, ) y se realizó la anamnesis que consistió en preguntarle al propietario el motivo de consulta, desde que tiempo presentó el problema, hábitos del animal (tipo de alimentación, cuántas veces al día lo alimenta, cuántas veces lo baña, con que producto y cuántas veces realizó limpieza de oídos) y posteriormente la exploración física( se buscó la lesiones para la toma de muestra mediante impronta directa, y las lesiones a nivel auricular con la técnica de hisopado) .

#### **3.6.2 Toma de la muestra.**

Las muestras fueron tomadas de acuerdo al motivo de consulta. Al paciente que llegó como consulta dermatológica se procedió a tomar muestra del pabellón auricular con un hisopo y de otras áreas del cuerpo donde pueda presentar lesiones se obtuvo una muestra con el portaobjeto por medio de impronta.

#### **3.6.3 Identificación de la muestra.**

Se rotuló en el portaobjeto en la parte posterior con el marcador para vidrio (nombre del paciente, área del cuerpo de donde fue tomado la muestra y si fue hisopado o impronta) y se guardó las placas en una caja para mantener el material con respaldo.

#### **3.6.4 Procesamiento de la muestra.**

Hisopado: se tomó la muestra del área del pabellón auricular con un hisopo y se realizó tres barridos en la placa, luego se aplicó la primera tinción que es la roja por un tiempo determinado de 30 segundos y por último la segunda tinción que es violeta por un lapso de tiempo de 30 segundos, se escurrió y se enjuago con agua pero se evitó el contacto directo con la muestra. Se dejó secar, se llevó al microscopio se observó, se colocó una gotita de aceite de inmersión, el cubreobjeto, otra gota de aceite de inmersión y se observó con el lente de 100x.

Impronta: la aplicación de la impronta se realizó en pacientes que presentaron lesiones tales como costras, pústulas, exudado por lo que se colocó el portaobjeto haciendo presión en el área focal que presentó la lesión luego se retiró, se realizó la tinción roja por 30 segundos y luego la tinción violeta por 30 segundos después se enjuagó con cuidado, se dejó secar y se llevó al microscopio se observó, se colocó una gota de aceite de inmersión, el cubreobjeto, otra gota de aceite de inmersión y se observó con lente de 100x.

#### **3.6.5 Tabulación de los resultados.**

Se realizó en base a los resultados utilizando gráficos estadísticos, clasificándolos por sexo, edad y razas, hábitos de higiene, hábitat y sector de donde provenían los animales estudiados.

## 4. RESULTADOS

En el presente estudio realizado acerca de la prevalencia de *Malassezia pachydermatis* en la Clínica Pec & Vet en el cantón Daule, se obtuvieron los siguientes resultados:

### 4.1 Prevalencia de *M. pachydermatis* en los caninos en general

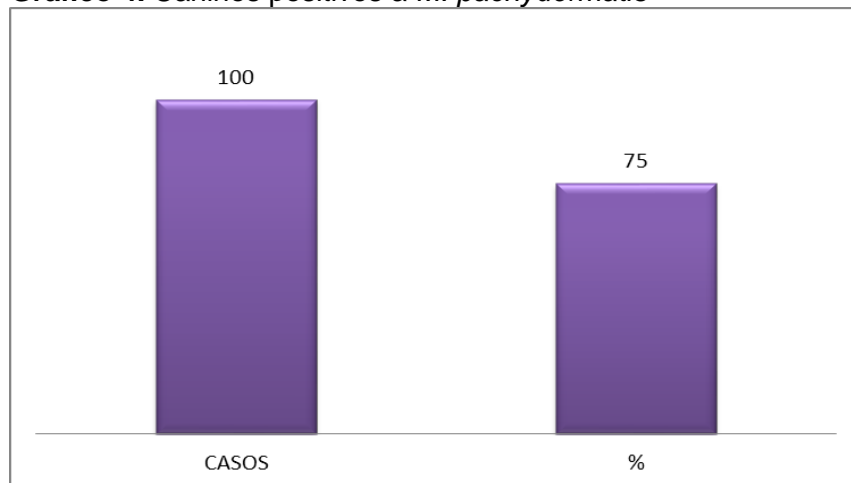
Tabla 3. Casos de *M. pachydermatis*.

CASOS	%
100	75

Elaborado por: La Autora

La prevalencia de caninos positivos a *M. pachydermatis* haciendo un conteo general de los casos en oídos y en piel en relación con el número total de pacientes atendidos que fueron 100 es del 75 % como se presenta en la Tabla 3 y en el Gráfico 4.

Gráfico 4. Caninos positivos a *M. pachydermatis*



Elaborado por: La Autora

#### 4.2 Prevalencia de *M. pachydermatis* según la zona

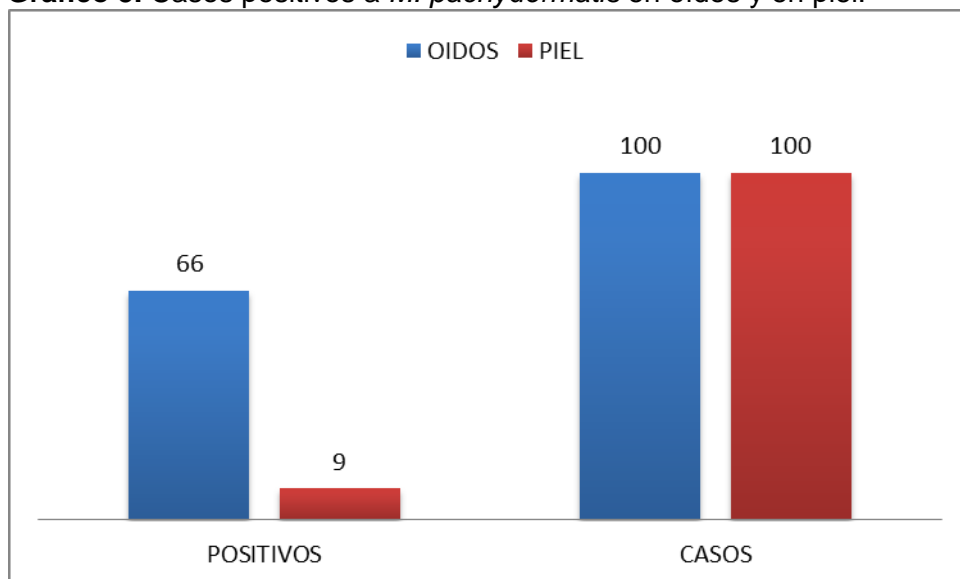
Según la Tabla 4 y el Gráfico 5 los oídos presentaron un 66 % de *M. pachydermatis* por citología ótica, mientras que en piel se obtuvo un 9 % por impronta directa.

**Tabla 4.** Número de casos de *M. pachydermatis*.

	POSITIVOS%	CASOS
OIDOS	66	100
PIEL	9	100

**Elaborado por:** La Autora

**Gráfico 5.** Casos positivos a *M. pachydermatis* en oídos y en piel.



**Elaborado por:** La Autora

#### 4.3 Prevalencia de *M. pachydermatis* según el sexo de los caninos en estudio

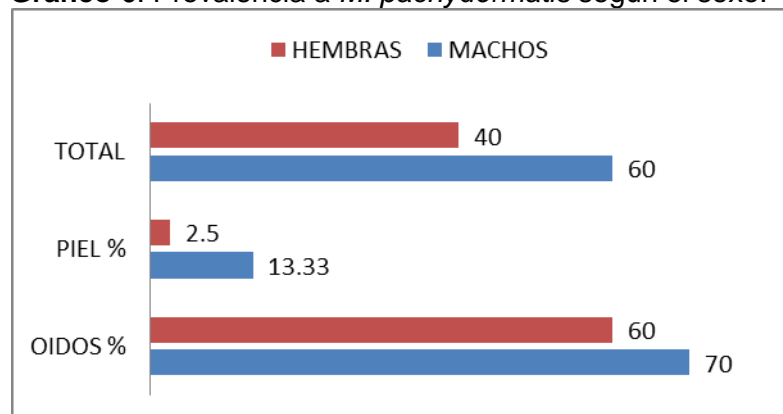
El estudio realizado en la Clínica Veterinaria Pec & Vet, determinó la prevalencia de *M. pachydermatis* en caninos que asistieron a la consulta veterinaria. En la Tabla 5 y en el Gráfico 6 se observa los casos positivos al agente micológico estudiado, donde de los 100 pacientes, los machos tuvieron el porcentaje de 70 % en oídos y en piel un 13.33 % y en las hembras se obtuvo un porcentaje de 60 % en oídos mientras que en piel tuvo un porcentaje de 2.5 %, en un estudio de 60 machos y 40 hembras en general.

**Tabla 5.** Positivos a *M. pachydermatis* según el sexo.

SEXO	OIDOS %	PIEL %	TOTAL
MACHOS	70	13.33	60
HEMBRAS	60	2.5	40

**Elaborado por:** La Autora

**Gráfico 6.** Prevalencia a *M. pachydermatis* según el sexo.



**Elaborado por:** La Autora

#### 4.4 Prevalencia de *M. pachydermatis* según la edad de los caninos en estudio

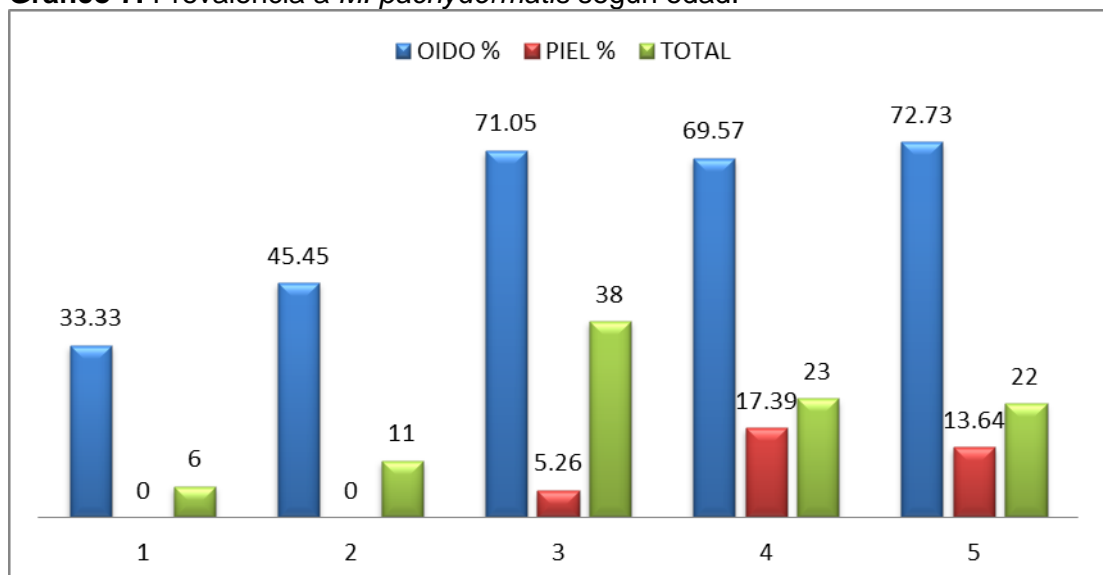
Para el estudio, se distribuyó a los perros en grupos de edades que se presentan en la Tabla 6 y Gráfico 7 y se observó que, de los perros positivos en oídos el 72.1 % pertenecían a los mayores a 6 años, 71.05 % en edades entre 1-3 años, 69.57 % entre 3-6 años, 45.45 % entre 6-12 meses, y 33.33 % a 3-6 meses; mientras que en piel se obtuvo con el 17.39 % de 3-6 años, 13.64 % mayores a 6 años, 5.26 % 1- 3 años y por último con 0% las edades de 3-6 meses y de 6 a 12 meses.

**Tabla 6.** Caninos positivos a *M. pachydermatis*.

EDAD	OIDO %	PIEL %	TOTAL
A(3-6M)	33.33	0	6
B(6-12M)	45.45	0	11
C(1-3 A)	71.05	5.26	38
D(3-6A)	69.57	17.39	23
E(>6A)	72.73	13.64	22

Elaborado por: La Autora

**Gráfico 7.** Prevalencia a *M. pachydermatis* según edad.



Elaborado por: La Autora



#### 4.5 Prevalencia de *M. pachydermatis* según la raza

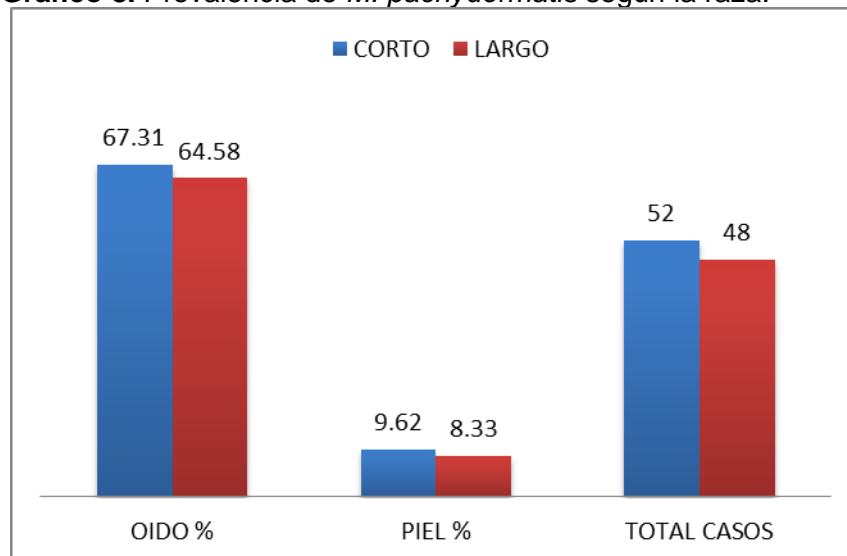
En el presente estudio, observamos en la Tabla 7 y Gráfico 8 que en los caninos a nivel de oído con pelo corto tuvimos un 67.31 % y los de pelo largo se obtuvo un 64.58 % mientras que en piel los de pelo corto un 9.62 % y los de pelo largo un 8.33 %.

**Tabla 7.** Caninos positivos según la raza (tipo de pelaje).

PELAJE	OIDO %	PIEL %	TOTAL CASOS
CORTO	67.31	9.62	52
LARGO	64.58	8.33	48
			100

Elaborado por: La Autora

**Gráfico 8.** Prevalencia de *M. pachydermatis* según la raza.



Elaborado por: La Autora

#### 4.6 Mestizos positivos a *M. pachydermatis* en piel relacionado según el tipo de pelo

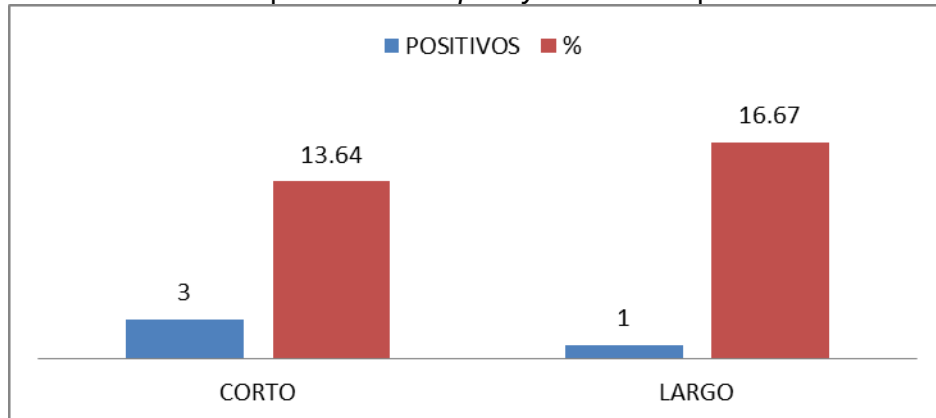
En el presente estudio la prevalencia según la raza se obtuvo que el mayor porcentaje la tenían los de pelo corto y durante nuestra clasificación de la razas el mayor número de casos fueron los mestizos por lo que fueron clasificados en mestizos de pelo corto con un 13.64 % y pelo largo con un 16.67 % tal como se observan en la Tabla 8 y el Gráfico 9.

**Tabla 8.** Mestizos positivos en piel según el tipo de pelo.

TIPO DE PELO	CORTO	LARGO
POSITIVOS	3	1
%	13.64	16.67

**Elaborado por:** La Autora

**Gráfico 9.** Mestizos positivos a *M. pachydermatis* en piel.



**Elaborado por:** La Autora

#### 4.6.1 Mestizos positivos a *M. pachydermatis* en oídos según el tipo de pelo.

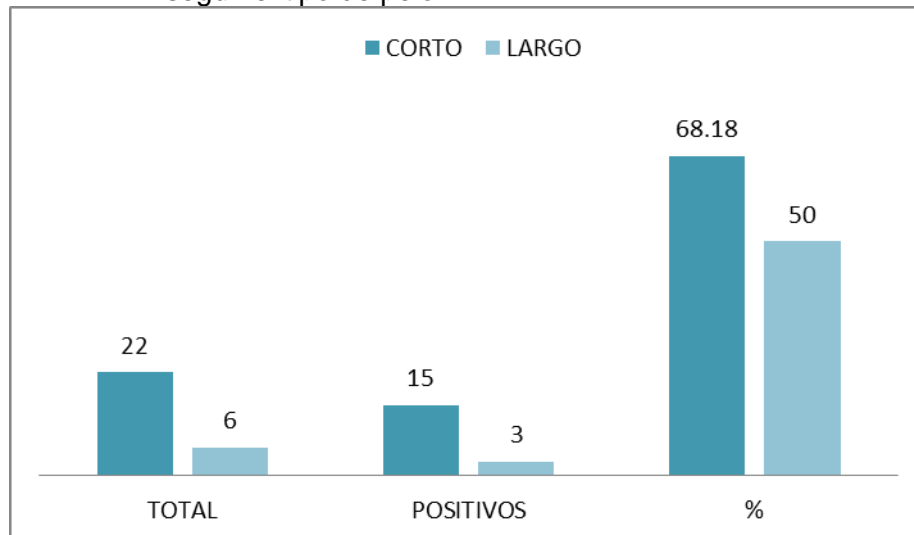
En el presente estudio de la prevalencia según la raza se obtuvo que el mayor porcentaje la tenían los de pelo corto y durante nuestra clasificación de las razas el mayor número de casos fueron los mestizos, por lo que fueron clasificados en mestizos de pelo corto: positivos en oídos con un 68.18 % y pelo largo con un 50 % tal como se observan en la Tabla 9 y el Gráfico 10 de un total de 28 caninos en general.

**Tabla 9.** Mestizos positivos a *M. pachydermatis* en oídos según el tipo de pelo.

TIPO DE PELO	CORTO	LARGO
TOTAL	22	6
POSITIVOS	15	3
%	68.18	50

**Elaborado por:** La Autora

**Gráfico 10.** Mestizos positivos a *M. pachydermatis* en oídos según el tipo de pelo.



**Elaborado por:** La Autora

#### 4.7 Prevalencia de *M. pachydermatis* según hábitos de higiene: producto de baño

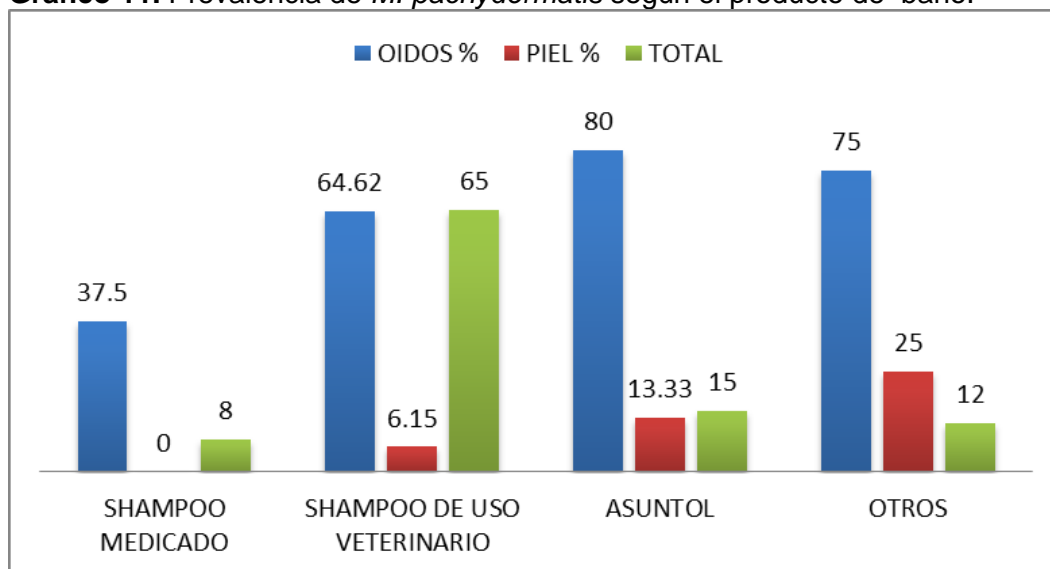
En este estudio una de las variables a evaluar fueron los hábitos de higiene entre los que consta el producto que se utiliza para el baño de las mascotas por lo que los resultados como se observan en la Tabla 10 y el Gráfico 11 fueron: en oídos el shampoo medicado tuvo un 37.5 %, mientras que el de uso veterinario un 64.62 % , jabón asuntol 80 % y otros(shampoo de uso humano, o de uso cosmético) un 75 %; mientras que en piel el shampoo medicado tuvo un 0 %, de uso veterinario un 6.15 % , el jabón asuntol 13.33 % y otros(shampoo de uso humano, o de uso cosmético) un 25 % viéndose afectadas mayormente los caninos por el uso del jabón.

**Tabla 10.** Positivos al producto de baño utilizado.

PRODUCTO	OIDOS %	PIEL %	TOTAL
SHAMPOO MEDICADO	37.5	0	8
SHAMPOO DE USO VETERINARIO	64.62	6.15	65
ASUNTOL	80	13.33	15
OTROS	75	25	12

**Elaborado por:** La Autora

**Gráfico 11.** Prevalencia de *M. pachydermatis* según el producto de baño.



Elaborado por: La Autora

#### 4.7.1 Mestizos positivos a *M. pachydermatis* en piel relacionado al producto de baño

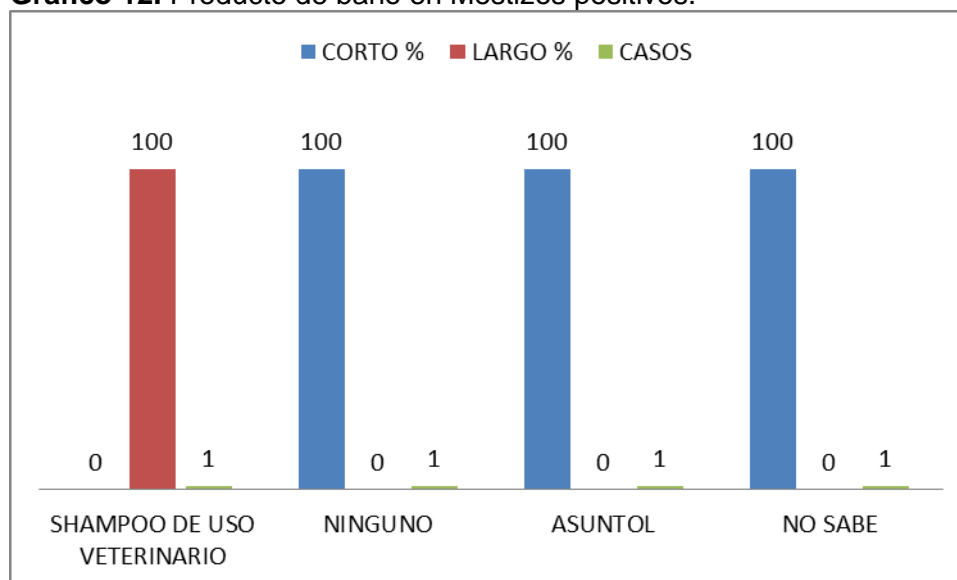
Los hábitos de higiene fueron una de las variables a evaluar relacionada con el producto que se utiliza para el baño de los mestizos en estudio como se presentan en la Tabla 11 y el Gráfico 12 fueron: los de pelo corto un 0 % con shampoo de uso veterinario y el 100 % pertenecían a ninguno, al asuntol y no sabe; mientras que en los de pelo largo un 100 % era con shampoo de uso vet y el 0 % pertenecían a ninguno, al asuntol y no sabe de un total de 4 casos positivos

**Tabla 11.** Mestizos positivos a *M. pachydermatis* en piel según el producto de baño relacionado con los hábitos de higiene.

PRODUCTO DE BAÑO	CORTO %	LARGO %	CASOS
SHAMPOO DE USO VETERINARIO	0	100	1
NINGUNO	100	0	1
ASUNTOL	100	0	1
NO SABE	100	0	1

Elaborado por: La Autora

**Gráfico 12.** Producto de baño en Mestizos positivos.



**Elaborado por:** La Autora

#### 4.7.2 Mestizos positivos a *M. pachydermatis* en oídos relacionado al producto de baño.

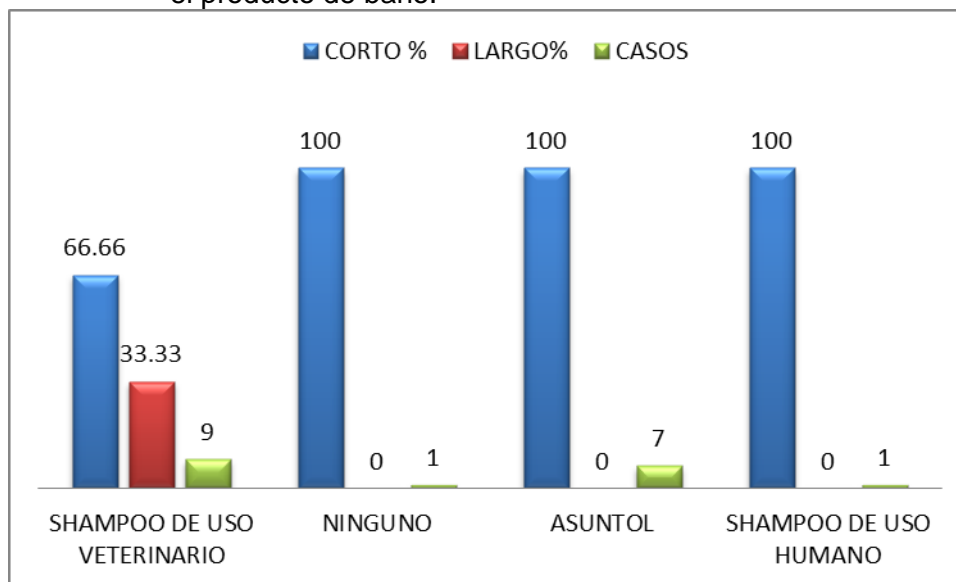
Los mestizos positivos a *M. pachydermatis* en oídos se relaciona con los productos de baño de los caninos en estudio, como se presentan en la Tabla 12 y el Gráfico 13 fueron: los de pelo corto un 66.66 % con shampoo de uso veterinario, y el 100 % pertenecían a ninguno, al asuntol y shampoo de uso humano, mientras que en los de pelo largo un 33.33 % era con shampoo de uso veterinario y el 0 % pertenecían a ninguno, al asuntol y shampoo de uso veterinario de un total de 18 casos positivos.

**Tabla 12.** Mestizos positivos a *M. pachydermatis* en oídos.

PRODUCTO DE BAÑO	CORTO %	LARGO%	CASOS
SHAMPOO DE USO VETERINARIO	66.66	33.33	9
NINGUNO	100	0	1
ASUNTOL	100	0	7
SHAMPOO DE USO HUMANO	100	0	1

**Elaborado por:** La Autora

**Gráfico 13.** Mestizos positivos a *M. pachydermatis* en oídos según el producto de baño.



Elaborado por: La Autora

#### 4.8 Prevalencia de *M. pachydermatis* en oídos y piel según la frecuencia de baño

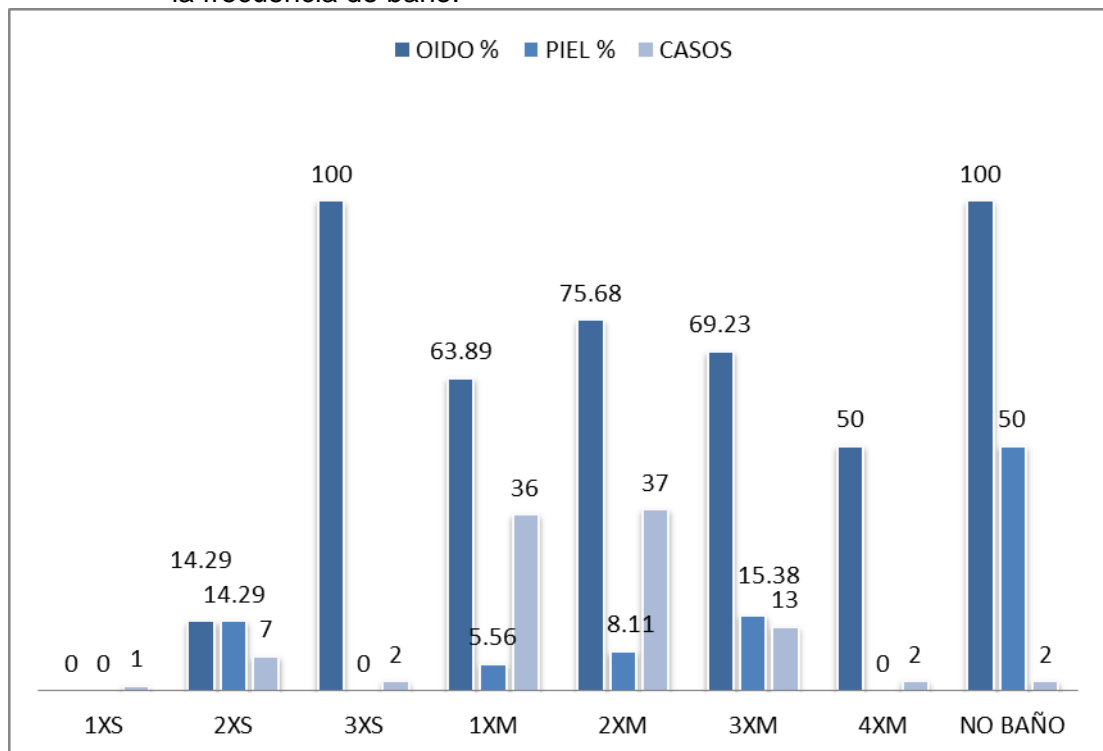
Presencia de *M. pachydermatis* según la frecuencia de baño en los caninos en estudio como se observa en la Tabla 13 y en el Gráfico 14 se obtuvo los siguientes resultados: en oído: si se bañaban 1XS un 0 %, 2XS un 14.29 %, 3XS un 100 %, 1XM un 63.89 %, 2XM un 75.68 %, 3XM un 69.23 %, 4XM un 50 % y el 100 % cuando no ha habido baño, mientras que en piel, si se bañaban 1XS un 0 %, 2XS un 14.29 %, 3XS un 0 %, 1XM un 5.56 %, 2XM un 8.11 %, 3XM un 15.38 %, 4XM un 0 % y no ha habido baño un 50 % de un total del 100 caninos.

**Tabla 13.** Positivos a *M. pachydermatis* según la frecuencia de baño.

FREC BAÑO	OIDO %	PIEL %	CASOS
1XS	0	0	1
2XS	14.29	14.29	7
3XS	100	0	2
1XM	63.89	5.56	36
2XM	75.68	8.11	37
3XM	69.23	15.38	13
4XM	50	0	2
NO BAÑO	100	50	2

Elaborado por: La Autora

**Gráfico 14.** Prevalencia de *M. pachydermatis* en oídos y en piel según la frecuencia de baño.



Elaborado por: La Autora



#### 4.8.1 Mestizos positivos a *M. pachydermatis* relacionado a la frecuencia de baño.

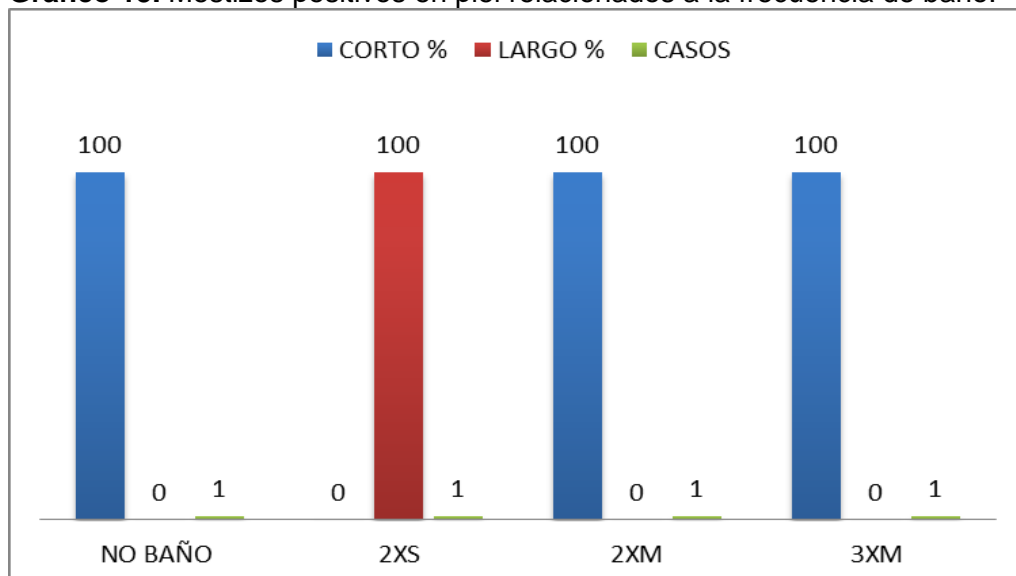
Los mestizos positivos a *M. pachydermatis* fueron clasificados en pelo corto y pelo largo relacionado a la frecuencia de baño como se observa en la Tabla 14 y el Gráfico 15 se obtuvieron los siguientes resultados: en pelo corto en no baño un 100 %, 2xs un 0 %, 2xM 100 % y 3xm un 100 %, mientras que en los de pelo largo en no baño un 0 %, 2xs un 100 %, 2xM 0% y 3xm un 0% de 4 caninos en estudio.

**Tabla 14.** Mestizos positivos en piel relacionados a la frecuencia de baño.

FRECUENCIA DE BAÑO	CORTO %	LARGO %	CASOS
NO BAÑO	100	0	1
2XS	0	100	1
2XM	100	0	1
3XM	100	0	1

Elaborado por: La Autora

**Gráfico 15.** Mestizos positivos en piel relacionados a la frecuencia de baño.



Elaborado por: La Autora

#### 4.9 Prevalencia de *M. pachydermatis* según la frecuencia en limpieza de oídos

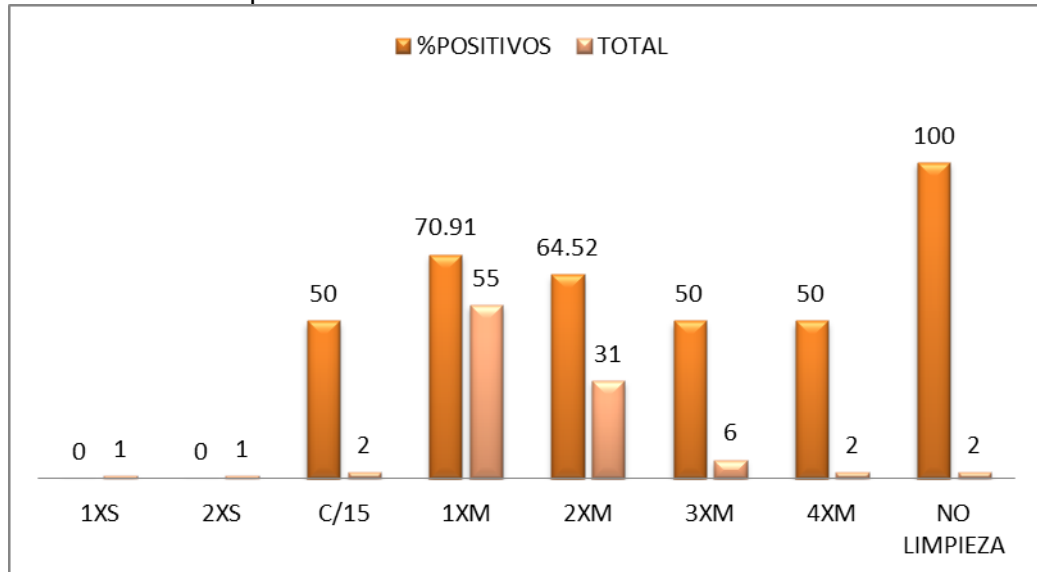
La frecuencia en la limpieza de oídos como factor influyente en la presencia de *M. pachydermatis* se distribuyó según las veces que se realizaba y cada que tiempo, como se presenta en la Tabla 15 y en el Gráfico 16 los resultados fueron 1xs un 0 %, 2xs un 0 %, c/15 un 50 %, 1xM un 70.91 %, 2XM un 64.52 %, 3xM un 50 %, 4xM un 50 % y no limpiar un 100 % de un total de 100 caninos en estudio.

**Tabla 15.** Números de casos de *M. pachydermatis* según la frecuencia en limpieza de oídos.

FREC LIMPIEZA DE OIDOS	%POSITIVOS	TOTAL
1XS	0	1
2XS	0	1
C/15	50	2
1XM	70.91	55
2XM	64.52	31
3XM	50	6
4XM	50	2
NO LIMPIEZA	100	2

**Elaborado por:** La Autora

**Gráfico 16.** Casos positivos de *M. pachydermatis* según la frecuencia en limpieza de oídos.



Elaborado por: La Autora

#### 4.9.1 Mestizos positivos a *M. pachydermatis* relacionado a la frecuencia de limpieza de oídos.

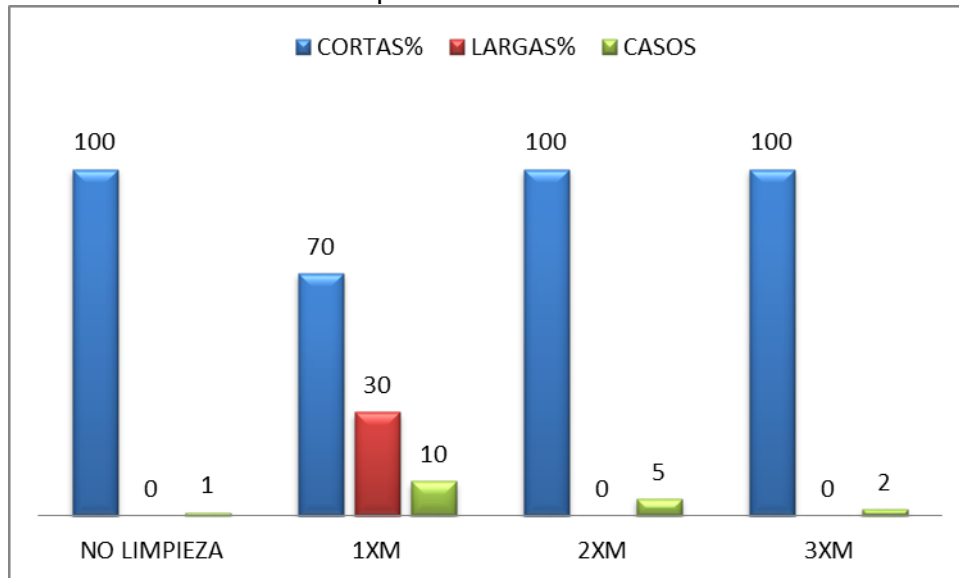
En el estudio los mestizos que resultaron positivos a *M. pachydermatis* relacionados con la frecuencia de limpieza de oídos fueron clasificados como pelo corto y pelo largo como se presenta en la Tabla 16 y en el Gráfico 17, siendo así que los de pelo corto que no presentaban limpieza tuvieron 100 %, los de 1xM 70 %, 2xM 100 % y 3xM 100 %; mientras que los de pelo largo que no presentaban limpieza tuvieron 0 %, los de 1xM 30 %, 2xM 0 % y 3xM 100 % de una población de 18 caninos positivos.

**Tabla 16.** Número de mestizos positivos a *M. pachydermatis* según a la frecuencia de limpieza de oídos.

FRECUENCIA DE LIMPIEZA	CORTO%	LARGO%	CASOS
NO LIMPIEZA	100	0	1
1XM	70	30	10
2XM	100	0	5
3XM	100	0	2

Elaborado por: La Autora

**Gráfico 17.** Casos de mestizos positivos a *M. pachydermatis* según frecuencia de limpieza de oídos.



**Elaborado por:** La Autora

#### 4.10 Prevalencia de *M. pachydermatis* según el hábitat

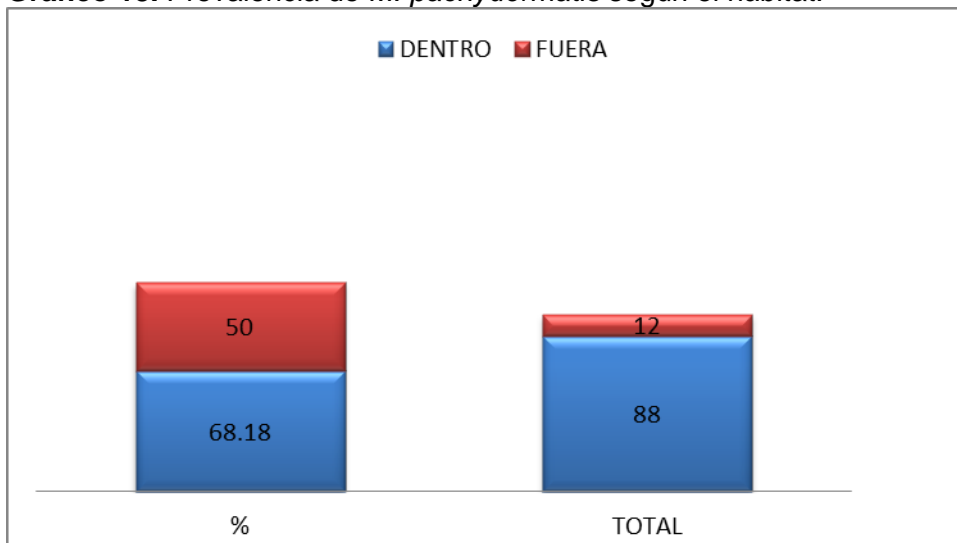
En la Tabla 17 y Gráfico 18, se relacionó el hábitat con la presencia de *M. pachydermatis*, se encontró que los animales que se encuentran dentro de casa presentaron un 68.18 %, y los que los que viven fuera de casa (patio) un 50 %.

**Tabla 17.** Número de casos positivos según el hábitat.

HÁBITAT	%	TOTAL
DENTRO	68.18	88
FUERA	50	12

**Elaborado por:** La Autora

**Gráfico 18.** Prevalencia de *M. pachydermatis* según el hábitat.



**Elaborado por:** La Autora

#### 4.11 Prevalencia según el sector de donde provienen

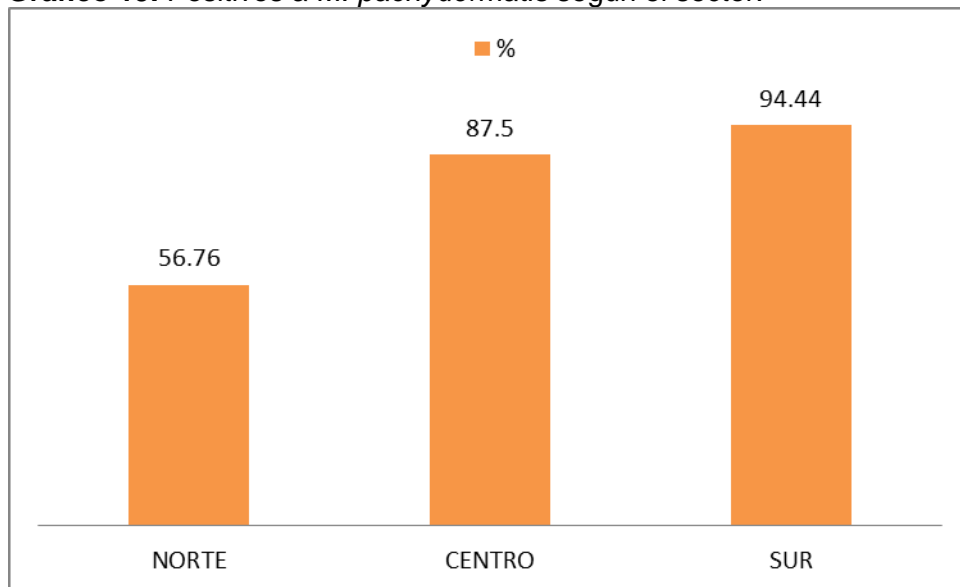
Según la Tabla 18 y el Gráfico 19, los caninos en estudio provenían del sector Norte un 56.76 %, del Centro 87.5 % y del Sur de Guayaquil un 94.44 %.

**Tabla 18.** Casos de *M. pachydermatis* según el sector.

SECTOR	%	TOTAL
NORTE	56.76	74
CENTRO	87.5	8
SUR	94.44	18

**Elaborado por:** La Autora

**Gráfico 19.** Positivos a *M. pachydermatis* según el sector.



**Elaborado por:** La Autora

#### 4.12 Prevalencia de *M. pachydermatis* según el tipo de orejas.

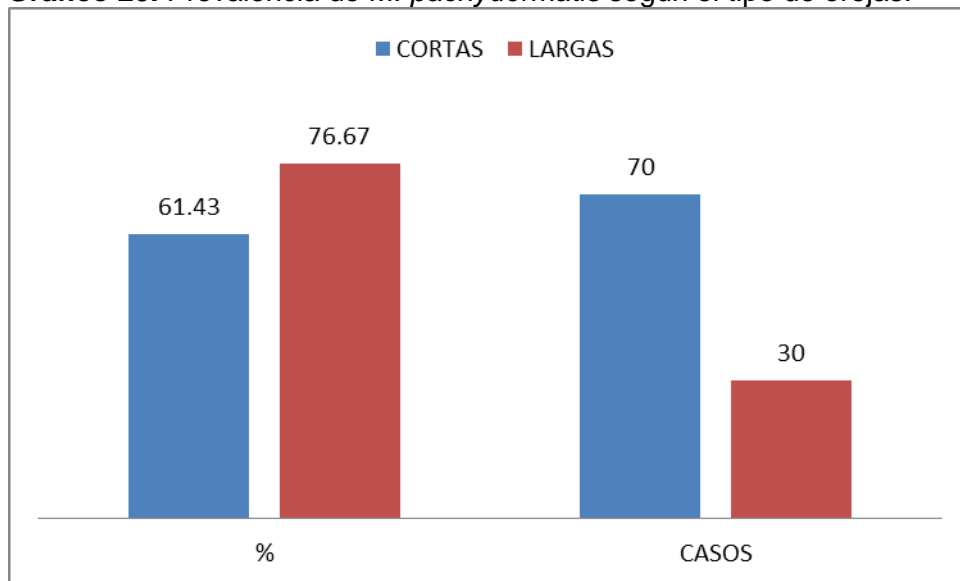
En la Tabla 19 y el Gráfico 20, se puede observar la presencia de *M. pachydermatis* de acuerdo a la forma de las orejas representado así: los de orejas cortas con un 61.43 % y los de orejas largas con un 76.67 %.

**Tabla 19.** Casos de *M. pachydermatis* según el tipo de orejas.

OREJAS	%	CASOS
CORTAS	61.43	70
LARGAS	76.67	30

**Elaborado por:** La Autora

**Gráfico 20.** Prevalencia de *M. pachydermatis* según el tipo de orejas.



Elaborado por: La Autora

#### 4.13 Mestizos positivos a *M. pachydermatis* relacionado al tipo de orejas.

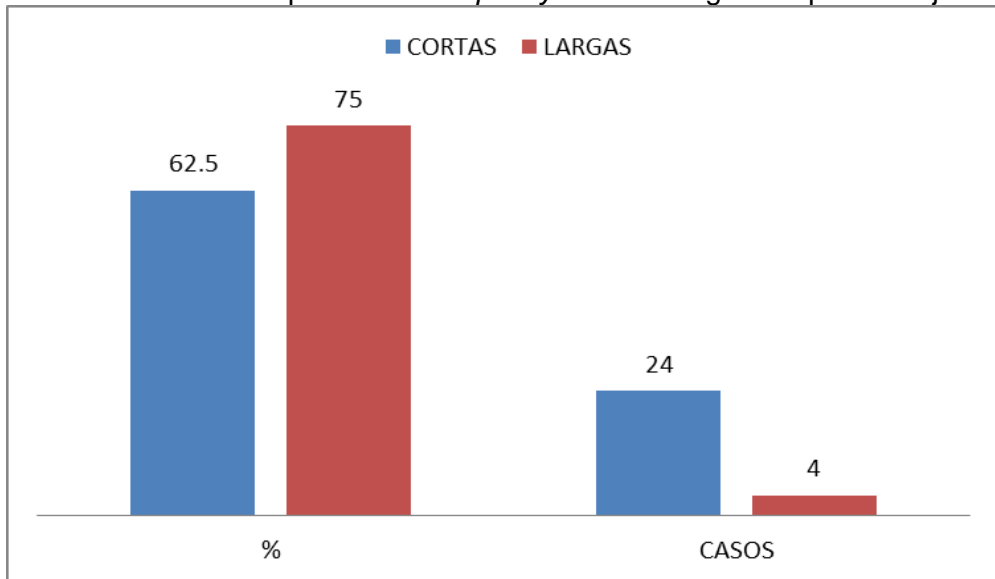
En la Tabla 20 y en el Gráfico 21, se observan los mestizos positivos a *M. pachydermatis* según su tipo de oreja.

**Tabla 20.** Casos de mestizos positivos a *M. pachydermatis* según tipo de orejas.

MESTIZOS	%	CASOS
CORTAS	62.5	24
LARGAS	75	4

Elaborado por: La Autora

**Gráfico 21.** Mestizos positivos a *M. pachydermatis* según el tipo de orejas.



Elaborado por: La Autora

#### 4.14 Zonas corporales comunes para la presencia de *M. pachydermatis*.

En la Tabla 21 y Gráfico 22, se observan las áreas corporales donde se hayo *M. pachydermatis*.

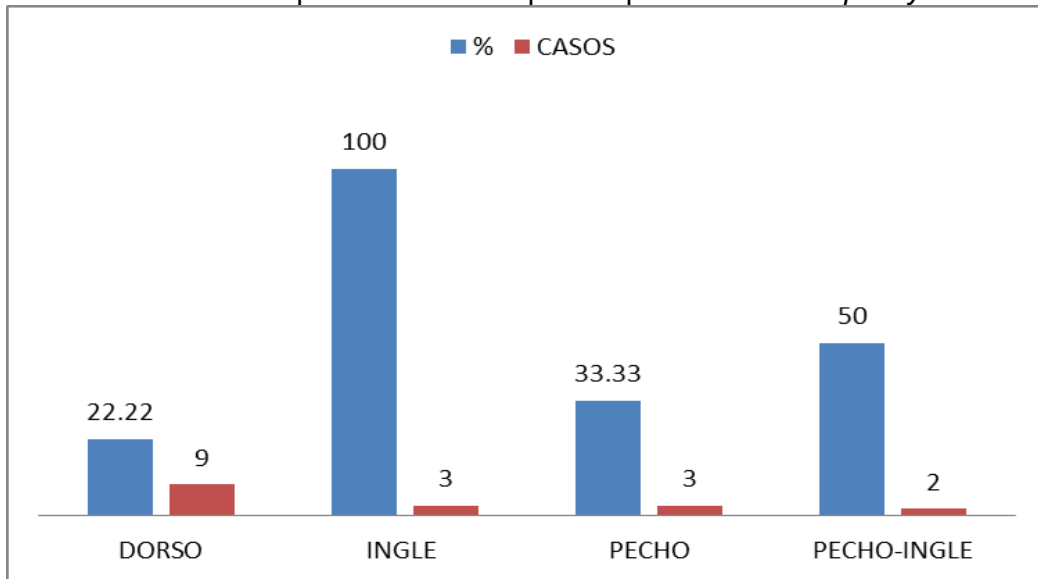
**Tabla 21.** Áreas corporales más comunes positivas a *M. pachydermatis*.

ARÉAS CORPORALES MAS COMUNES	%	CASOS
DORSO	22.22	9
INGLE	100	3
PECHO	33.33	3
PECHO-INGLE	50	2

Elaborado por: La Autora



**Gráfico 22.** Zonas corporales comunes para la presencia de *M. pachydermatis*.



**Elaborado por:** La Autora

## 5. DISCUSIÓN

En la ciudad de Ibarra, Villota (2016), encontró una prevalencia de *Malassezia* spp. en otitis externa en perros en la Clínica Veterinaria Dogs & Cats del 57.45 % por medio de la citología ótica. Estos resultados son similares a los encontrados en el presente estudio (66 %).

En cuanto a la raza, Thibaut (Chile, 1994) determinó que las razas más afectadas por *Malassezia* spp. fue, el Cocker Spaniel (22.2 %) y mestizos (26.6 %) así como los de oreja pendulante (39.8 %), además afecta a machos y hembras en forma similar. En el actual estudio se observó que el 18 % de caninos afectados eran de raza mestiza con otitis externa, coincidiendo en que, por sexo, no hubo mucha diferencia; machos 70 % y hembras 60 %, y que el tipo de oreja pendulante es la más afectada.

Mendoza (2011), en Quito en el Hospital Veterinario All Pets en su estudio acerca de otitis, analizó la edad con mayor presencia de *M. pachydermatis* encontrando que los perros mayores de 1 hasta 7 años presentaron una prevalencia de 65.17 %, perros >7 años con un 20 % y los menores de 1 año 14.29 %. De acuerdo al estudio actual se obtuvo que los perros >6 años tuvieron 72.1 % y del rango de 1- 6 años un 70.31 % seguidos de los de 3 meses a 1 año con 39.39 % reflejando un grado de similitud en perros adultos de acuerdo a la edad.

Aguilar (2014), en el estudio que realizó en la ciudad de Machala indica que los animales con sobrecrecimiento de *Malassezia* spp. habitaban en el patio y en la calle-patio representando ambos un 30.8 %, seguido de casa y casa-patio con 15.4 %. Lo que difiere con este estudio, donde los que habitaban en casa presentan una prevalencia del 68.18 % y los que permanecían afuera (patio) con un 50 %.

Sobre la región corporal más frecuentemente afectada, Rejas (2008), encontró que en la ingle la *M. pachydermatis* se encuentra con mayor frecuencia (30.9 %). Algo similar se observó en el presente estudio, en el que la ingle fue la región afectada en el 100% de los casos.

## 6. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

### 6.1 Conclusiones

En el presente estudio se concluye que:

Las técnicas de diagnóstico utilizadas (hisopado e impronta directa) ayudaron a determinar la presencia de *M. pachydermatis* en los 100 caninos estudiados obteniendo 66 casos positivos por hisopado y 9 casos positivos mediante impronta directa.

Las áreas corporales más comunes afectadas por la presencia de *M. pachydermatis* en el estudio realizado fueron la ingle, el pecho, el dorso y una mixta en pecho e ingle.

La presencia de *M. pachydermatis* tiene relación relativa con el pelo corto, así como con orejas largas de los perros en estudio.

Los caninos mayores a 6 años son más propensos a sufrir otitis por *M. pachydermatis*, mientras que en piel los caninos entre 3 y 6 años presentaron lesiones dermatológicas positivas a *M. pachydermatis*.

Según el sexo los machos son mayormente afectados por *M. pachydermatis* en oídos y en piel.

En la prevalencia, según los hábitos de higiene, los caninos de acuerdo al producto de baño presentaron *M. pachydermatis* en oídos y en piel por utilizar un producto inadecuado.

De acuerdo a la frecuencia de baño y la limpieza de oídos los que no habían sido bañados, ni limpiados fueron positivos en su totalidad.

La prevalencia según el hábitat fue mayor en los que vivían dentro de casa.

La prevalencia según el sector de donde provenían, el Sur de Guayaquil fue mayor.

## **6.2 Recomendaciones**

Se recomienda ampliar el campo de investigación en el área de dermatología en la clínica veterinaria porque es muy común que lleguen pacientes a diario con afecciones a nivel de piel, y sin las técnicas adecuadas de diagnóstico y de laboratorio no se llegue al agente causal que está ocasionando la patología.

Se recomienda otros métodos de diagnóstico como el cultivo Sabouraud para aislar los agentes micológicos que se desea estudiar.

Se recomienda también el estudio de enfermedades de tipo primarias como las inmunomediadas y neoplásicas que sean factores predisponentes para la sobrepoblación de *Malassezia pachydermatis*.

## BIBLIOGRAFÍA

- Albanese, F, Bettenay, S, Leone, F, Nuttall, T Peters, S , Teton, J. (2009). *Guía para el diagnóstico de infecciones de piel en la clínica veterinaria*. Recuperado de <https://serviciospersonalizados.zoetis.es/HOME/uploads/561eda55e5e029bac74b8bf19926423c.pdf>
- Algarra Fernández. (2015). *Prevalencia de la sobrepoblación de Malassezia spp. En oídos de perros atendidos en la clínica Veterinaria la central de Ambato*. (Tesis de maestría en clínica y cirugía en caninos).
- Aguilar Gálvez, F. (2014). *Determinación de la sobrepoblación de malassezia spp. en procesos dermatológicos en perros en la clínica veterinaria Machala*. (Tesis de maestría en clínica y cirugía en caninos).
- Bensignor, y Germain. (2009). *Enfermedades del Oído en Perro y Gato*. 1ª ed. en español. Zaragoza-España: Grupo Asis Biomedica, S.L. Recuperado de: [https://issuu.com/grupoasis/docs/enfermed\\_oido/6?ff=true&e=1212338/6535330](https://issuu.com/grupoasis/docs/enfermed_oido/6?ff=true&e=1212338/6535330)
- Bernabé, A. Navarro, J. Y Pallarés, F. (s.f). *Sistema tegumentario Citología e Histología Veterinaria*. (p 1-12) [Archivo PDF] Recuperado de <http://ocw.um.es/cc.-de-la-salud/citologia-e-histologia-veterinaria/material-de-clase-1/tema36-piel.pdf>

Blanco, A. (2013). *II Dermatología*. Recuperado de:  
<http://dpd.fvet.uba.ar/cartelera/00007167.pdf>

Boord, M. (2014). *Citology of the Skin*. Congreso Veterinario de León. Memorias. León-Mexico,.

Carlotti, A. Atance, A. (1997). *El empleo de la rifampicina en el tratamiento de las piodermas profundas crónicas del perro: revisión bibliográfica y presentación de trece casos clínicos*. Recuperado de:  
<https://ddd.uab.cat/pub/clivetpeqani/11307064v17n4/11307064v17n4p211.pdf>

Carlotti, N. (2001) *Dermatitis por Malassezia en el perro*. Recuperado de:  
<https://www.vetlatranquera.com.ar/pages/wsava2001/Derm01.htm>

Carrasco, C. (2012). pH del perro. Recuperado de:  
<https://www.hogar.mapfre.es/mascotas/perros/2432/ph-del-perro>

Catucuamba Ulcuango, O. (2014). *Determinación de otitis externa en perros que acuden a consulta médica a la clínica veterinaria huellitas del cantón san miguel de bolívar*. (Tesis de grado, Universidad de Bolívar). Recuperado de:  
<http://dspace.ueb.edu.ec/bitstream/123456789/733/1/0.41.pdf>

Chen T y Hill, P. (2005). *the biology of Malassezia organisms and their ability to induce immune responses and skin disease*. Vet. Dermatol. 16:4-26.

Dlujnewsky H, J. (2014). *Medición de pH en champús y jabones, nacionales e importados destinados al uso en perros disponibles en Venezuela*. Vol.7. (p 2-3) Recuperado de : [http://s3.amazonaws.com/academia.edu.documents/42482567/article\\_6\\_Ph\\_shampoo\\_and\\_soaps.pdf?AWSAccessKeyId=AKIAIWOWYYGZ2Y53UL3A&Expires=1500961504&Signature=inFTMccL3QyfQEbQC0RhOG%2FyBes%3D&response-content-disposition=inline%3B%20filename%3DMEDICION\\_DE\\_pH\\_EN\\_CHAMPUS\\_Y\\_JABONES\\_PARA.pdf](http://s3.amazonaws.com/academia.edu.documents/42482567/article_6_Ph_shampoo_and_soaps.pdf?AWSAccessKeyId=AKIAIWOWYYGZ2Y53UL3A&Expires=1500961504&Signature=inFTMccL3QyfQEbQC0RhOG%2FyBes%3D&response-content-disposition=inline%3B%20filename%3DMEDICION_DE_pH_EN_CHAMPUS_Y_JABONES_PARA.pdf)

Escobedo, J. (2011). *Dermatofitosis, diagnóstico y tratamiento*. Recuperado de <http://dermatologiaveterinariapuebla.blogspot.com/2011/04/dermatofitosis.html>

Farina, E. (2012). *El Oído del Perro*. Recuperado de: <http://psicolmascot.blogspot.com/2013/09/el-oido-del-perro.html>

Fernández, C, Jimenez de la Puerta, J y Aguilar,A. (2003). *Citología cutánea veterinariaa*. Rev. AVEPA, 23(2): 75-87. [Formato PDF] Rescatado de <https://ddd.uab.cat/pub/clivetpeqani/11307064v23n2/11307064v23n2p75.pdf>



Gaitanis, G., Magiatis, P., Hantschke, M., Bassukas, I. D., Y Velegraki.A. (2012). The *Malassezia* genus in skin and systemic diseases. *Clinical microbiology reviews*, 25(1), 106-141.

Galvis,J y Borda,F. (2016) *Infecciones zoonóticas causadas por levaduras del género malassezia: una revisión*. [Archivo PDF] Recuperado de <http://www.scielo.org.co/pdf/rudca/v19n2/v19n2a15.pdf>

Hensel, P, Santoro, D, Favrot, C, Hill, P , Griffin ,C and the International Committee for the International Committee of Allergic Diseases of Animals (ICADA). (2015). *Dermatitis atópica canina: Directrices detalladas para el diagnóstico e identificación de alérgenos* (p 11:196) Rescatado de: [http://www.icada.org/translations/ICADA\\_Diagnostic\\_Guidelines\\_2015\\_Spanish.pdf](http://www.icada.org/translations/ICADA_Diagnostic_Guidelines_2015_Spanish.pdf)

Herrera,G. (2008). *Los ácaros en medicina veterinaria de pequeños animales y salud pública*. (Tesis de grado, Universidad de la Salle). Recuperado de : <http://repository.lasalle.edu.co/bitstream/handle/10185/1244/T78.08%20H434a.pdf?sequence=2>

Hillier A y Griffin C. (2001) . *The ACVD task force on canine atopic dermatitis: is there a relationship between canine atopic dermatitis and cutaneous adverse food reactions*. *Veterinary Immunology and Immunopathology*, (p 227-231) doi : 10.1016/S0165-2427(01)00302-6

Kennis, A (2006). *Food Allergies: Update of Pathogenesis, Diagnoses, and Management*, Recuperado de :  
[http://www.sciencedirect.com/science?\\_ob=PdfExcerptURL&\\_imagekey=1-s2.0-S0195561605001257-main.pdf&\\_piikey=S0195561605001257&\\_cdi=273345&\\_orig=article&\\_zone=centerpane&\\_fmt=abst&\\_eid=1-s2.0-S0195561605001257&\\_user=12975512&md5=b9d9817bbca3f3619e22086731d1924c&ie=/excerpt.pdf](http://www.sciencedirect.com/science?_ob=PdfExcerptURL&_imagekey=1-s2.0-S0195561605001257-main.pdf&_piikey=S0195561605001257&_cdi=273345&_orig=article&_zone=centerpane&_fmt=abst&_eid=1-s2.0-S0195561605001257&_user=12975512&md5=b9d9817bbca3f3619e22086731d1924c&ie=/excerpt.pdf)

Lloyd, D. (2007). *Canine cutaneous microbial overgrowth. Proc 56th SCIVAC Congress:* 58-5 Recuperado de:  
[http://www.ivis.org/proceedings/scivac/2006/lloyd4\\_en.pdf?LA=1](http://www.ivis.org/proceedings/scivac/2006/lloyd4_en.pdf?LA=1)

Lloyd, D., Patel, A., (2008). *Estructura y funciones de la piel.* (cap 1, p 1)  
Recuperado de : <https://es.slideshare.net/zarelita/estructura-de-la-piel>

Manzuc, P. (2011). *Malassezia pachydermatis.* Recuperado de  
<http://seleccionesveterinarias.intermedica.com.ar/es/articulos/dermatologia-veterinaria/dermatitis-por-malassezia-pachydermatis>

Manzuc, P. Nolasco, L y Fogel, F. (2011). *Enfermedades del oído en perros y gatos.* Primera Edición. Editorial Inter-médica, Buenos Aires. Pág. 12.  
Recuperado de  
[http://www.intermedica.com.ar/media/mconnect\\_uploadfiles/n/o/nolasco\\_-\\_fogel.pdf](http://www.intermedica.com.ar/media/mconnect_uploadfiles/n/o/nolasco_-_fogel.pdf)

Martín, J. , Tejedor, M. , Lupiola, P., Morales, M. y González, Z. (2001). *Relación entre la presencia de Malassezia pachydermatis y los signos clínicos encontrados en cuadros de otitis crónicas caninas en una población de perros de raza Podenco canario. Vol. 21 n 2 . (p 104).* Recuperado de <https://ddd.uab.cat/pub/clivetpeqani/11307064v21n2/11307064v21n2p103.pdf>

Mendoza, T. (2011) *Determinación etiológica de la otitis en pacientes caninos utilizando como métodos diagnósticos la videotoscopía, citología y cultivo en el Hospital Veterinario All Pets® de la ciudad de Quito. Tesis Médico Veterinario Zootecnista.* UDLA

Muller y Kirks. (2013). *Small animal dermatology.* 7th edition. Miller, Griffin, Campbel. Elsevier. USA.

Navarrete, G. (2003). *Histología de la piel.* Medigraphic, Rev Fac Med UNAM, Vol.46 (No.4 Julio-Agosto), (p 1-5) recuperado de : <http://www.medigraphic.com/pdfs/facmed/un-2003/un034d.pdf>

Nolasco, L. (2013). *Dermatología, Dermatitis por Malassezia en el Perro.*

Nutall, T. Harvey, R. y Mckeever, P. (2009) *Enfermedades cutánea del perro y el gato.* Primera Edición Editorial Servet. Universidad Complutense de Madrid. Zaragoza, España. Págs.56-59, 254-255.

Osborn, S. (2005) *Dermatología: Enfermedades Pruríticas de la Piel: en Perros y Gatos*. Recuperado de: <https://anatomiyplastinacion.wikispaces.com/file/view/Dermatologia+enfermedades+pruriticass.pdf>

Pierre-Antoine, Besignor,E. (2009). *Otitis externas, medias e internas. Enfermedades del oído en el perro y en el gato*. Zaragoza – Servet. Recuperado de: <http://www.edicioneselprofesional.com.co/pdf/626.pdf>

Paterson S. (2000). *Enfermedad de la piel en el perro*. Intermédica. Argentina.

Payro, J. (2001) *El perro y su mundo*. Tratado de zootecnia canina Tomo I. México.

Quimbiamba, L. (2014). *Diagnóstico de malassezia pachydermatis canino en el albergue de la tola*. Quito. Tesis de grado. Recuperado de <http://dspace.ueb.edu.ec/bitstream/123456789/1268/1/20.pdf>

Reiriz, J. (2011). *Tejidos membranas piel derivados de la piel*. Recuperado de: <https://www.infermeravirtual.com/files/media/file/95/Tejidos%2C%20membranas%2C%20piel%20y%20derivados.pdf?1358605323>

Rejas, J. (2003) *Dermatopatias animales de compañía*. Recuperado de:  
<http://dermatologiaveterinaria.unileon.es/dermatopatias/dermatofitosis.htm>

Rejas, J. (2008) *Dermatitis canina por Malassezia*. REDVET. *Revista electrónica de Veterinaria*, 1695-7504 2008, Volumen (IX), Número 5. Recuperado de: <http://www.veterinaria.org/revistas/redvet/n050508/050809.pdf>

Saldaña, L. Sáenz, E. y Thomas, E. (2006) *Paniculitis parte ii: paniculitis septal*. *Dermatología Peruana*, Vol 16(3), (p 189-209) Recuperado de :  
[http://sisbib.unmsm.edu.pe/BVRevistas/dermatologia/v16\\_n3/pdf/a02v16n3.pdf](http://sisbib.unmsm.edu.pe/BVRevistas/dermatologia/v16_n3/pdf/a02v16n3.pdf)

Sagredo, P. (2010). *Etiopatogenia del OE. Patologías del oídos del perros y del gato casos clínicos*. Zaragoza-Servet. Recuperado de:  
[http://www.grupoasis.com/en/d/libros/patologias%20del%20oído\\_pvp.pdf](http://www.grupoasis.com/en/d/libros/patologias%20del%20oído_pvp.pdf)

Scott, D, Miller, W y Griffin, C. (2001) *Small Animal Dermatology*. W.B Saunders Co, (6a ed), Philadelphia, 2001

Suarez, M. (2005). *Manual clínico patológico de enfermedades comunes en perros y gatos* (Tesis inédita de doctorado), Universidad veracruzana, Veracruz .

Thibaut, J, Santis, J, Zaror, L y Martin, R. (1994) *Contribución al estudio de la otitis externa del perro*. Rescatado de [https://books.google.com.ec/books?id=0x7JhmoFiP8C&pg=PA87&lpg=PA87&dq=estudio+bacteriol%C3%B3gico,+micol%C3%B3gico+y+parasitario+del+o%C3%ADdo+externo+chile&source=bl&ots=5aJC9pkmjk&sig=7Lqa2KRo\\_glvICx8ffGSKfRf7zA&hl=es-419&sa=X#v=onepage&q=estudio%20bacteriol%C3%B3gico%2C%20micol%C3%B3gico%20y%20parasitario%20del%20o%C3%ADdo%20externo%20chile&f=false](https://books.google.com.ec/books?id=0x7JhmoFiP8C&pg=PA87&lpg=PA87&dq=estudio+bacteriol%C3%B3gico,+micol%C3%B3gico+y+parasitario+del+o%C3%ADdo+externo+chile&source=bl&ots=5aJC9pkmjk&sig=7Lqa2KRo_glvICx8ffGSKfRf7zA&hl=es-419&sa=X#v=onepage&q=estudio%20bacteriol%C3%B3gico%2C%20micol%C3%B3gico%20y%20parasitario%20del%20o%C3%ADdo%20externo%20chile&f=false)

Tonelli, E. (2013) *II Dermatología* Recuperado de: <http://dpd.fvet.uba.ar/cartelera/00007167.pdf>

Tártara, G., Sarradell, J., Y González, B. (2011) *El pH de la piel en perros como variable fisiológica importante en dermatitis infecciosas crónicas. Resultados preliminares*. Recuperado por: <http://seleccionesveterinarias.intermedica.com.ar/es/articulos/dermatologia-veterinaria/el-ph-de-la-piel-en-perros-como-variable-fisiologica-importante-en-dermatitis-infecciosas-cronicas-resultados-preliminares>

Tártara, G., Sarradell, J, Marro, A, Anthony, L y François, S. (2010) *Valores del pH de la Piel de Perros. Técnica de Medición*. Revista Vanguardia Veterinaria. 9, 18 - 28. Rescatado de <https://es.slideshare.net/lucifr08/valores-del-ph-de-la-piel-de-perros-tecnica-de-medicion2>

Tártara, G. (2016) *Malassezia spp. en perros y gatos*. [Formato PDF]. Recuperado de [http://www.fveter.unr.edu.ar/upload/Malassezia\\_spp\\_en\\_perros\\_y\\_gatos.pdf](http://www.fveter.unr.edu.ar/upload/Malassezia_spp_en_perros_y_gatos.pdf)

Tonelli, E., Reynes, L., y Scarpa, M. (2011) *Camino Diagnóstico del Síndrome Seborreico Canino* [Formato PDF] Recuperado de : <file:///C:/Users/celi/Downloads/camino-diagnostico-del-sindrome-seborreico-canino.pdf>

Villota, F. (2016). *Prevalencia de malassezia spp. en otitis externa en perros en la clínica veterinaria dogs & cats de la ciudad de Ibarra*. Tesis de maestría.

# ANEXOS

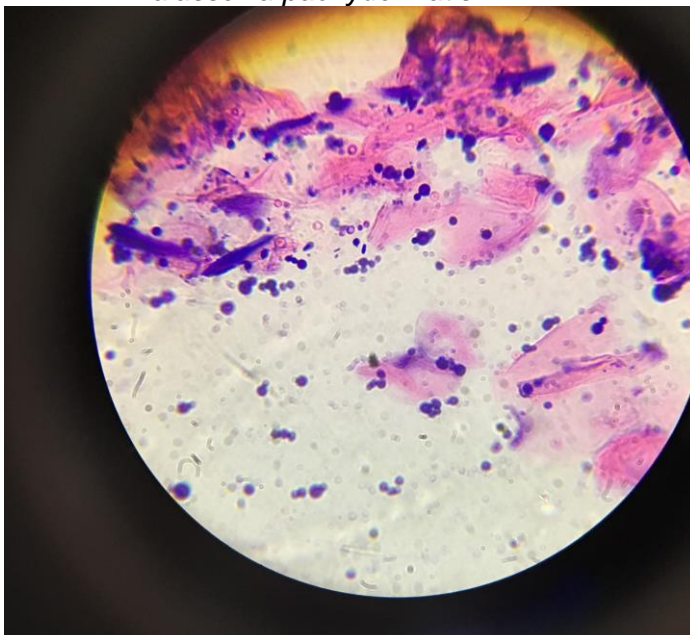


**Anexo 1.** Tinción utilizada (diff quick).



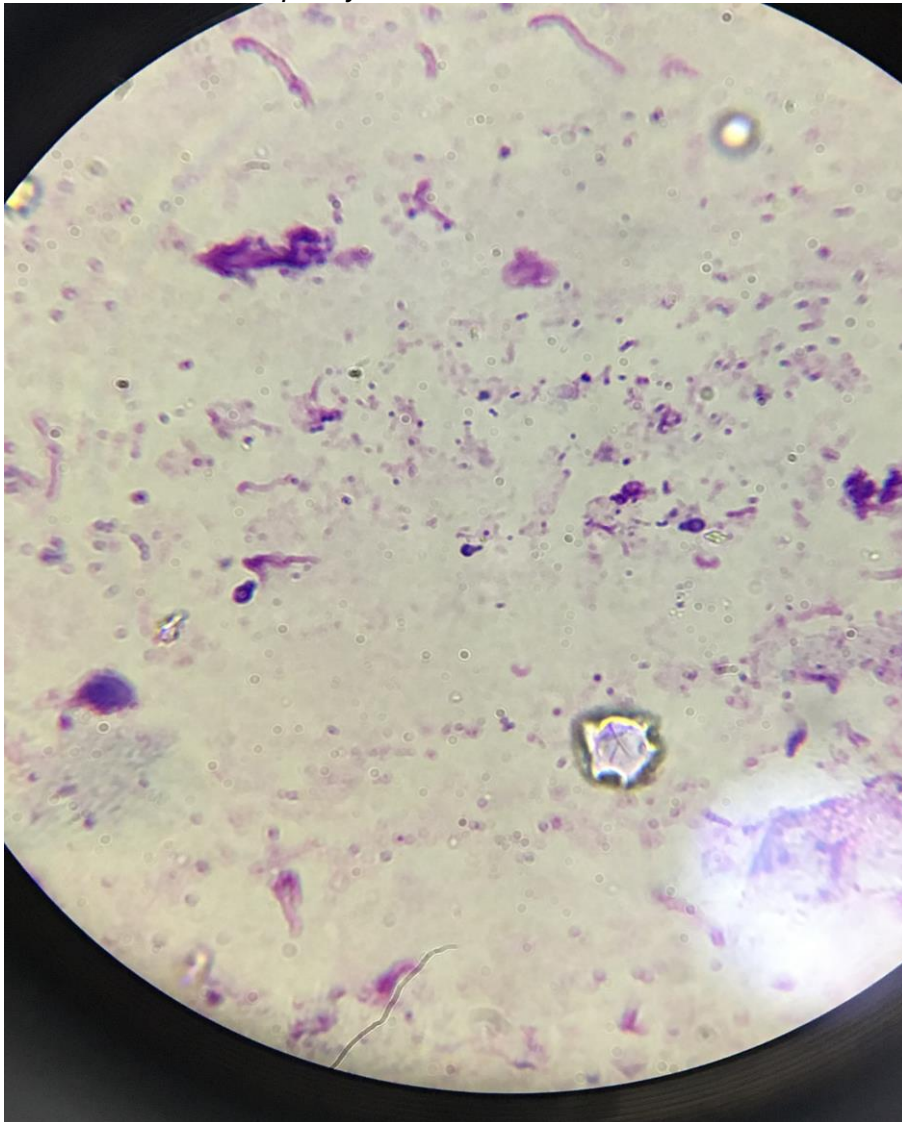
**Fuente:** La Autora.

**Anexo 2.** Placa de hisopado positiva a *Malassezia.pachydermatis*.



**Fuente:** La Autora.

**Anexo 3.** Placa de impronta directa positivo a *Malassezia pachydermatis*.



**Fuente:** La Autora.

### Anexo 4. Hoja de Campo.

Id	FECHA	SECTOR	SEXO	RAZA	PELO	OREJAS	EDAD	HABITAD	FREC BAÑO	PRODUCTO	LIMPIEZA DE
1	05/05/2017	NORTE	MACHO	BEAGLE	C	C	D	D	2XS	SHAMPOO ME	2XS
2	08/05/2017	NORTE	HEMBRA	MESTIZO	C	C	A	D	1XM	SHAMPOO DE	1XM
3	09/05/2017	NORTE	MACHO	MESTIZO	C	C	C	D	1XM	SHAMPOO DE	1XM
4	11/05/2017	NORTE	MACHO	SHIH TZU	L	L	E	D	3XM	SHAMPOO DE	1XM
5	11/05/2017	NORTE	MACHO	SCHNAUZER	L	C	C	F	4XM	SHAMPOO ME	4XM
6	14/05/2017	NORTE	MACHO	MESTIZO	C	C	D	F	1XS	SHAMPOO DE	2XM
7	16/05/2017	NORTE	MACHO	GOLDEN R	L	L	E	D	3XM	SHAMPOO DE	2XM
8	16/05/2017	NORTE	HEMBRA	SCHNAUZER	L	C	C	D	2XS	SHAMPOO ME	2XM
9	25/05/2017	NORTE	MACHO	MESTIZO	C	C	C	D	2XM	SHAMPOO ME	2XM
10	25/05/2017	NORTE	MACHO	BULLDOG FRAN	C	C	B	D	3XS	SHAMPOO DE	1XM
11	28/05/2017	NORTE	HEMBRA	MESTIZO	C	C	E	D	3XM	SHAMPOO DE	3XM
12	30/05/2017	NORTE	HEMBRA	PUG	C	C	A	D	1XM	SHAMPOO DE	1XM
13	31/05/2017	NORTE	MACHO	GOLDEN R	L	L	E	D	4XM	LO ENVIAN A E	4XM
14	31/05/2017	NORTE	MACHO	MESTIZO	C	C	C	D	NO BAÑO	NINGUNO	NO LIMPIEZ
15	01/06/2017	NORTE	HEMBRA	PITBULL	C	C	B	F	3XM	SHAMPOO DE	3XM
16	01/06/2017	NORTE	MACHO	BULLDOG AME	C	C	D	F	2XS	NO SABE	2XM
17	01/06/2017	NORTE	MACHO	CANICHE	L	L	C	D	1XM	LO ENVIAN A	1XM
18	01/06/2017	NORTE	MACHO	SHARPEI	C	C	C	D	2XM	ASUNTOL	2XM
19	02/06/2017	CENTRO	MACHO	PUG	C	C	B	D	1XM	SHAMPOO DE	1XM
20	01/06/2017	NORTE	MACHO	SCHNAUZER	L	C	E	D	2XM	LO ENVIAN A	2XM
21	02/06/2017	SUR	MACHO	SHARPEI	C	C	E	D	3XM	SHAMPOO DE	1XM
22	03/06/2017	NORTE	MACHO	BEAGLE	C	L	C	D	1XM	ASUNTOL	1XM
23	03/06/2017	NORTE	MACHO	MESTIZO	C	C	C	F	2XM	ASUNTOL	1XM
24	03/06/2017	NORTE	MACHO	MESTIZO	C	C	E	D	1XM	ASUNTOL	1XM
25	05/06/2017	CENTRO	MACHO	CANICHE	L	L	C	D	2XM	SHAMPOO DE	1XM

Continúa Anexo 4.

**Viene Anexo 4. Hoia de Campo.**

PACIENTES												
Id	FECHA	SECTOR	SEXO	RAZA	PELO	OREJAS	EDAD	HABITAD	FREC.BAÑO	PRODUCTO	LIMPIEZA DE	
26	05/06/2017	NORTE	MACHO	ALASKA MALAI	L	C	C	D	2XM	SHAMPOO DE	2XM	
27	07/06/2017	NORTE	HEMBRA	GOLDEN R	L	L	A	D	NO BAÑO	NINGUNO	NO LIMPIEZA	
28	08/06/2017	NORTE	HEMBRA	CANICHE	L	L	C	D	2XS	ASUNTOL	3XM	
29	08/06/2017	NORTE	MACHO	GOLDEN R	L	L	B	D	3XM	SHAMPOO MEI	3XM	
30	12/06/2017	NORTE	MACHO	MESTIZO	L	C	D	D	2XS	SHAMPOO DE	2XM	
31	12/06/2017	CENTRO	HEMBRA	MESTIZO	C	C	C	D	2XM	ASUNTOL	2XM	
32	12/06/2017	NORTE	HEMBRA	SCHNAUZER	L	C	B	D	1XM	SHAMPOO DE	1XM	
33	12/06/2017	CENTRO	MACHO	LABRADOR R	C	L	D	D	1XM	SHAMPOO DE	1XM	
34	13/06/2017	SUR	HEMBRA	YORKSHIRE	L	C	D	D	2XM	SHAMPOO DE	1XM	
35	13/06/2017	NORTE	HEMBRA	MESTIZO	C	C	A	D	3XM	SHAMPOO DE	1XM	
36	13/06/2017	NORTE	HEMBRA	BULLDOG INGL	C	C	C	D	2XM	SHAMPOO DE	1XM	
37	13/06/2017	NORTE	HEMBRA	CHIHUAHUA	C	C	C	D	2XM	SHAMPOO DE	2XM	
38	13/06/2017	SUR	MACHO	MESTIZO	C	C	E	F	2XM	SHAMPOO DE	2XM	
39	13/06/2017	NORTE	HEMBRA	YORKSHIRE	L	C	C	D	2XM	SHAMPOO DE	2XM	
40	14/06/2017	NORTE	HEMBRA	CANICHE	L	L	C	D	2XS	ASUNTOL	2XM	
41	16/06/2017	NORTE	MACHO	MESTIZO	C	C	C	D	2XM	SHAMPOO DE	2XM	
42	16/06/2017	NORTE	MACHO	CANICHE	L	L	E	D	3XM	SHAMPOO DE	1XM	
43	20/06/2017	CENTRO	HEMBRA	CHOW CHOW	L	C	D	D	2XM	SHAMPOO DE	1XM	
44	20/06/2017	SUR	MACHO	SCHNAUZER	L	C	D	D	2XM	SHAMPOO DE	1XM	
45	20/06/2017	SUR	HEMBRA	MESTIZO	C	C	C	D	2XM	SHAMPOO DE	1XM	
46	20/06/2017	NORTE	HEMBRA	PUG	C	C	D	D	1XM	ASUNTOL	1XM	
47	24/06/2017	NORTE	MACHO	BULL TERRIER	C	C	B	F	1XM	LO ENVIAN A	1XM	
48	24/06/2017	NORTE	HEMBRA	MESTIZO	L	L	E	D	1XM	SHAMPOO DE	1XM	
49	01/07/2017	NORTE	HEMBRA	MESTIZO	C	C	D	D	1XM	ASUNTOL	1XM	
50	01/07/2017	NORTE	MACHO	COCKER	L	L	C	D	2XM	SHAMPOO DE	2XM	

**Continúa Anexo 4.**

**Viene Anexo 4. Hoia de Campo.**

Id	FECHA	SECTOR	SEXO	RAZA	PELO	OREJAS	EDAD	HABITAD	FREC BAÑO	PRODUCTO	LIMPIEZA DE
51	01/07/2017	SUR	MACHO	BULL TERRIER	C	C	C	D	2XM	SHAMPOO DE	2XM
52	01/07/2017	NORTE	MACHO	AKITA	L	L	E	D	1XM	SHAMPOO DE	1XM
53	03/07/2017	NORTE	HEMBRA	BOSTON TERRI	C	C	C	D	2XM	SHAMPOO DE	C/15
54	03/07/2017	SUR	MACHO	MESTIZO	C	C	D	D	3XM	ASUNTOL	3XM
55	04/07/2017	SUR	MACHO	LABRADOR R	C	C	D	D	2XM	SHAMPOO DE	2XM
56	04/07/2017	NORTE	HEMBRA	SCHNAUZER	L	C	E	D	1XM	SHAMPOO DE	1XM
57	06/07/2017	NORTE	MACHO	WEST HIGHLAN	L	C	C	D	2XM	SHAMPOO DE	2XM
58	06/07/2017	NORTE	MACHO	PASTOR ALEM/	L	L	E	F	2XM	SHAMPOO DE	2XM
59	06/07/2017	SUR	MACHO	BULLDOG AME	C	C	C	D	1XM	SHAMPOO DE	2XM
60	06/07/2017	NORTE	MACHO	SHIH TZU	L	L	C	D	1XM	LO ENVIAN A	1XM
61	06/07/2017	NORTE	HEMBRA	BEAGLE	C	L	D	D	1XM	SHAMPOO DE	1XM
62	07/07/2017	NORTE	MACHO	MESTIZO	C	C	D	D	2XM	LO ENVIAN A	2XM
63	07/07/2017	NORTE	HEMBRA	MESTIZO	C	C	C	D	2XM	SHAMPOO DE	2XM
64	08/07/2017	NORTE	MACHO	LABRADOR R	C	L	B	D	1XM	SHAMPOO DE	1XM
65	10/07/2017	NORTE	HEMBRA	YORKSHIRE	L	C	A	D	2XS	SHAMPOO DE	1XS
66	10/07/2017	SUR	MACHO	CANICHE	L	L	D	D	2XM	SHAMPOO DE	1XM
67	10/07/2017	NORTE	HEMBRA	CHIHUAHUA	C	C	E	D	1XM	SHAMPOO DE	1XM
68	10/07/2017	NORTE	MACHO	BULL TERRIER	C	C	C	F	2XM	LO ENVIAN A	C/15
69	11/07/2017	NORTE	HEMBRA	YORKSHIRE	L	C	E	D	2XM	SHAMPOO DE	1XM
70	11/07/2017	NORTE	HEMBRA	YORKSHIRE	L	C	E	D	1XM	SHAMPOO DE	1XM
71	11/07/2017	SUR	MACHO	JACK RUSSELL	C	C	C	D	1XM	SHAMPOO DE	1XM
72	11/07/2017	NORTE	HEMBRA	SCHNAUZER	L	C	C	D	1XM	SHAMPOO DE	1XM
73	12/07/2017	SUR	MACHO	HUSKY SIBERIA	L	C	D	D	2XM	SHAMPOO DE	1XM
74	12/07/2017	NORTE	HEMBRA	YORKSHIRE	L	C	A	F	1XM	SHAMPOO DE	2XM
75	12/07/2017	NORTE	MACHO	BULLDOG INGL	C	C	C	D	3XS	SHAMPOO ME	1XM

**Continúa Anexo 4.**



Viene Anexo 4. Hoia de Camoo.

Id	FECHA	SECTOR	SEXO	RAZA	PELO	OREJAS	EDAD	HABITAD	FREC BAÑO	PRODUCTO	LIMPIEZA D
76	15/07/2017	SUR	MACHO	MESTIZO	C	C	D	D	2XM	ASUNTOL	1XM
77	15/07/2017	NORTE	HEMBRA	MESTIZO	C	C	D	D	2XM	SHAMPOO DE	2XM
78	15/07/2017	SUR	HEMBRA	CANICHE	L	L	D	D	2XM	SHAMPOO DE	2XM
79	15/07/2017	NORTE	HEMBRA	HUSKY SIBERIA	L	C	B	D	1XM	SHAMPOO DE	1XM
80	15/07/2017	NORTE	MACHO	PITBULL	C	C	D	F	1XM	ASUNTOL	1XM
81	15/07/2017	NORTE	MACHO	JACK RUSSELL	C	C	C	D	2XM	LO ENVIANA E	1XM
82	15/07/2017	SUR	HEMBRA	MESTIZO	L	C	E	D	1XM	SHAMPOO DE	1XM
83	17/07/2017	SUR	MACHO	MESTIZO	C	C	E	D	1XM	SHAMPOO DE	1XM
84	17/07/2017	SUR	HEMBRA	BASSET HOUNI	C	L	E	D	2XM	SHAMPOO DE	2XM
85	17/07/2017	SUR	MACHO	CANICHE	L	L	E	D	3XM	SHAMPOO DE	1XM
86	17/07/2017	NORTE	MACHO	YORKSHIRE	L	C	C	D	2XM	SHAMPOO DE	1XM
87	17/07/2017	NORTE	MACHO	MESTIZO	L	C	B	F	1XM	ASUNTOL	1XM
88	19/07/2017	NORTE	MACHO	MESTIZO	L	L	E	D	2XM	SHAMPOO MEI	2XM
89	22/07/2017	NORTE	MACHO	BOSTON TERRI	C	C	C	D	1XM	SHAMPOO DE	1XM
90	22/07/2017	NORTE	HEMBRA	BULLDOG INGL	C	C	C	D	1XM	SHAMPOO DE	1XM
91	22/07/2017	NORTE	HEMBRA	MESTIZO	L	L	C	D	1XM	SHAMPOO DE	1XM
92	26/07/2017	CENTRO	HEMBRA	CANICHE	L	L	C	D	1XM	SHAMPOO DE	1XM
93	27/07/2017	NORTE	MACHO	CANICHE	L	L	D	D	2XM	SHAMPOO DE	1XM
94	27/07/2017	CENTRO	MACHO	GOLDEN R	L	L	E	D	2XM	SHAMPOO DE	1XM
95	27/07/2017	NORTE	MACHO	GOLDEN R	L	L	B	D	1XM	SHAMPOO DE	2XM
96	28/07/2017	CENTRO	HEMBRA	BULLDOG INGL	C	C	C	D	1XM	SHAMPOO MEI	2XM
97	28/07/2017	NORTE	HEMBRA	MESTIZO	C	C	C	D	1XM	ASUNTOL	1XM
98	28/07/2017	NORTE	MACHO	MESTIZO	C	L	D	D	3XM	ASUNTOL	2XM
99	29/07/2017	NORTE	MACHO	YORKSHIRE	L	C	D	D	3XM	SHAMPOO DE	1XM
100	29/07/2017	NORTE	MACHO	SCHNAUZER	L	C	B	D	3XM	SHAMPOO DE	3XM

Fuente: La Autora

Anexo 5. pH por marca comercial y producto

**pH POR MARCA COMERCIAL Y PRODUCTO**

pH 3	pH 5	pH 6	pH 7	pH 8	pH 9	pH 10
Elactil	Vetriderm sebolítico	Derma Seb Royal Blue Dermissan (Muskus) Dermitol Emoltan Vetriderm hipoalergénico Vetriderm clorhexidina	Allergroom Buddy Splash Avena Buddy Splash Royal Blue Dog embelecador champú Dog insecticida champú Cosmo 11 Dr Pet aloe vera Dr Pet Cachorros Gromers blend oatmeal Grommers Blend Herbal Grommers blend Color Plus Grommers blend Conditioner Grommers Blend flea & Tick Grommers blend pure & simple Kantal Kawu antiparasitario Magic Coat Citrus Magic Coat Medicated Magic Coat Oatmeal Magic Coat Tearless Odor control Le Salon Essentials Pet Life cosmético Puppy Fresh Synergy labs Royal Blue Coconut Conditioner Scooby Vimopets pelo Largo Scooby Vimopets pelo oscuro Tearless Le salon Essentials White Coat Le Salon Essentials	Dog jabón	Asuntol Pet Care Pulguin Mascotas jabón Gevetca jabón	Boxer Fauna Jabón azul Jabón Kantal Pio Kill Jabon Goofi Bioquim Jabón Reveex Jabon Rinti

Fuente: Dlujnewsky, J (2014), p 5.

**Anexo6.** Autorización de la clínica veterinaria Pec & Vet para el desarrollo del trabajo de titulación



Guayaquil, 31 de Agosto del 2017

Sra.

Ing. Noelia C. Caicedo Coello

Director de la UTE A-2017

Universidad Católica de Santiago de Guayaquil

En su despacho.-

De mis consideraciones:

Yo Ronald David Contreras Potes, con cédula de identidad #0920002532. Por medio de la presencia certifico que la señorita Priscilla Denisse Vera Goya, con cédula de identidad #0950021113, estudiante de la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil, la cual cursa la unidad de titulación A-2017 de la carrera de Medicina Veterinaria y Zootecnia, realizo el trabajo de campo de su tesis, iniciando el 21 de Mayo y culminando el 31 de Julio del 2017.

Autorizo también la utilización de la información de los pacientes que llegaron a la clínica para que estos sean utilizados en la tesis con fines investigativos.

Particular que comunico con los fines legales correspondientes.

Cordialmente

MVZ Ronald David Contreras Potes

Presidente de la clínica Pec&Vet

Celular: 0983368560





## DECLARACIÓN Y AUTORIZACIÓN

Yo, **Vera Goya, Priscilla Denisse**, con C.C #0950021113 autora del trabajo de titulación: **Prevalencia de *Malassezia pachydermatis* en *Canis lupus familiaris* que asisten a la consulta en la clínica veterinaria “Pec & Vet” del Cantón Daule** previo a la obtención del título de **Médica Veterinaria Zootecnista** en la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil.

1.- Declaro tener pleno conocimiento de la obligación que tienen las instituciones de educación superior, de conformidad con el Artículo 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior, de entregar a la SENESCYT en formato digital una copia del referido trabajo de titulación para que sea integrado al Sistema Nacional de Información de la Educación Superior del Ecuador para su difusión pública respetando los derechos de autor.

2.- Autorizo a la SENESCYT a tener una copia del referido trabajo de titulación, con el propósito de generar un repositorio que democratice la información, respetando las políticas de propiedad intelectual vigentes.

Guayaquil, **14 de septiembre de 2017**

---

**Vera Goya, Priscilla Denisse**

**C.C: 0950021113**



## REPOSITORIO NACIONAL EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA

### FICHA DE REGISTRO DE TESIS/TRABAJO DE TITULACIÓN

<b>TEMA Y SUBTEMA:</b>	Prevalencia de <i>Malassezia pachydermatis</i> en <i>Canis lupus familiaris</i> que asisten a la consulta en la clínica veterinaria "Pec & Vet" del Cantón Daule		
<b>AUTOR(ES)</b>	Vera Goya, Priscilla Denisse		
<b>REVISOR(ES)/TUTOR(ES)</b>	Dra Lucila María Sylva Morán, M. Sc.		
<b>INSTITUCIÓN:</b>	Universidad Católica de Santiago de Guayaquil		
<b>FACULTAD:</b>	Facultad de Educación Técnica para el desarrollo		
<b>CARRERA:</b>	Medicina Veterinaria Zootecnista		
<b>TÍTULO OBTENIDO:</b>	Medica Veterinaria Zootecnista		
<b>FECHA DE PUBLICACIÓN:</b>	14 de septiembre de 2017	<b>No. DE PÁGINAS:</b>	90
<b>ÁREAS TEMÁTICAS:</b>	Salud, animal, veterinaria, malassezia		
<b>PALABRAS CLAVES/ KEYWORDS:</b>	<i>Malassezia pachydermatis</i> , sexo, edad, prevalencia, hisopado, higiene		
<p><b>RESUMEN/ABSTRACT</b> (150-250 palabras): En el cantón Daule se realizó el presente estudio con el objetivo de determinar la prevalencia de <i>Malassezia pachydermatis</i> en <i>Canis lupus familiaris</i> que asistieron a la consulta en la Clínica Veterinaria "Pec &amp; Vet". Se diagnosticaron por medio de dos técnicas de laboratorio: hisopado e impronta. Tuvo como objetivo específico establecer la predisposición según el sexo, raza, edad, hábitat, higiene y sector de donde provienen. El estudio se realizó en un total de 100 pacientes: en los cuales se tomó una muestra de oído y de piel, se registró los datos del paciente y del propietario. Los resultados fueron: 75 % positivos en general a <i>Malassezia pachydermatis</i>. El área corporal más comúnmente afectada fue ingle. Los afectados según el sexo fueron los machos con 70 %; De acuerdo a la raza, los de pelo corto fueron positivos con 67.31 %; los de orejas largas con 76.67 %. Según la edad, los mayores a seis años con 72.1 % son más predisponentes, así también influye que vivan dentro de casa con 68.68 %; según el sector, el Sur obtuvo 94.44 %; en la higiene 100 % positivos a <i>Malassezia pachydermatis</i> los que no habían sido bañados, ni limpiados los oídos y con un 80 % según el tipo de producto utilizado (pH 9) para el baño. Se recomienda a los propietarios que tengan mayor cuidado al realizar los baños a sus mascotas porque si se utiliza el producto inadecuado podemos generar afecciones en la piel a largo plazo.</p>			
<b>ADJUNTO PDF:</b>	<input checked="" type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO	
<b>CONTACTO CON AUTOR/ES:</b>	<b>Teléfono:</b> +593996450333	<b>E-mail:</b> priscillavera@hotmail.com	
<b>CONTACTO CON LA INSTITUCIÓN (COORDINADOR DEL PROCESO UTE)::</b>	<b>Nombre:</b> Ing.Noelia Carolina Caicedo Coello, M. Sc.		
	<b>Teléfono:</b> +593987361675		
	<b>E-mail:</b> Noelia.caicedo@cu.ucsg.edu.ec		
<b>SECCIÓN PARA USO DE BIBLIOTECA</b>			
<b>Nº. DE REGISTRO (en base a datos):</b>			
<b>Nº. DE CLASIFICACIÓN:</b>			
<b>DIRECCIÓN URL (tesis en la web):</b>			