



SECRETARÍA
DE EDUCACIÓN
GOBIERNO DE CHIAPAS

SECRETARÍA DE EDUCACIÓN
SUBSECRETARÍA DE EDUCACIÓN ESTATAL
DIRECCIÓN DE EDUCACIÓN SUPERIOR

UNIVERSIDAD DEL SURESTE

CLAVE: 07PSU0075W

UDS

RVOE: PSU-65/2006 VIGENCIA: A PARTIR DEL CICLO ESCOLAR 2006-2007

TESIS

**"Presencia de Sarcoptes Scabiei en caninos de Ocosingo,
Chiapas, México."**

PARA OBTENER EL TITULO PROFESIONAL DE:
LICENCIADO EN MEDICINA VETERINARIA Y ZOOTECNIA

PRESENTADO POR:

San Martin San Martin Ornaldo Fabian

ASESOR DE TESIS:
Abel Estrada Dichi

COMITÁN DE DOMÍNGUEZ, CHIAPAS; SEPTIEMBRE DE 2022.

INDICE

PRINCIPALES ACAROS ENCONTRADOS EN CANINOS	4
Planteamiento del problema	4
OBJETIVOS	6
OBJETIVOS GENERALES	6
OBJETIVOS ESPECIFICOS	6
JUSTIFICACION:	7
Antecedentes:	9
MATERIALES	14
Muestreo	18
Materiales y reactivos	20
Alcances del proyecto	21
Metodología	22
- Referencias técnicas ya descrita	22
DIAGRAMA DE FLUJO	24
BIBLIOGRAFIA	25

INDICE DE IMAGENES

Imagen 1.....	14
Imagen 2.....	16
Imagen 3.....	16
Imagen 4.....	¡Error! Marcador no definido.
Imagen 5.....	17
Imagen 6.....	19
Imagen 7.....	19

SARCOPTES SCABEI ENCONTRADOS EN CANINOS.

Planteamiento del problema

En este trabajo se aportara valiosa información sobre el acaro *Sarcoptes Scabei* que regularmente es predisponente en nuestras mascotas, ya que en muchas ocasiones pasamos por alto, el cuidado que debemos brindarle a nuestras mascotas y esto ocasiona que los diferentes tipos de ácaros que existen y que pueden alojarse en el pelaje o en la piel de nuestras mascotas. Inclusive pueden emigrar a diferentes zonas, ocasionando algunos daños a nuestros animales y de igual forma pueden llegar a transmitirnos algunos tipos de ácaros, ocasionando algún tipo lesion en nosotros.

El conocimiento que se compartirá será el necesario para que la población tenga un poco más de conciencia con el cuidado que se le debe brindar a las mascotas, ya que en esta investigación se detectaran el ácaro *Sarcoptes Scabei* que se encuentran más fácilmente en los animales de compañía, por las lesiones que pueden llegar a presentar y si bien se sabe existen ácaros que se pueden transmitir al humano y detectar en qué condiciones y bajo qué descuidos se presentan con mayor reincidencia en los animales de compañía, también se les dará a conocer que animales suelen ser los vectores para que estos ácaros lleguen hasta nuestras mascotas.

La investigación que se puede llevar a cabo, posterior a este trabajo puede ser el tipo de ácaros que reincidieron bajo algún cuidado en especial, zona geográfica, tipo de hábitat, etc. También se podrían observar las razas que son más predisponentes para llegar a contraer y alojar ácaros, como por ejemplo los bulldogs ingleses, estos animales requieren de un mayor cuidado; ya que si no se le da un cuidado adecuado pueden desencadenar diferentes enfermedades, e inclusive si no son tratados adecuadamente pueden llegar a fallecer por no brindarles un correcto cuidado. Al ser perros tan arrugados y dentro de sus arrugas pueden alojar diferentes enfermedades, como hongos o ácaros, a los ácaros les es más conveniente alojarse en ese tipo de zonas del animal ya que para estos se les es más complicado poder llegar a rascarse o pasar la lengua. No tienen cambios bruscos de temperatura, son lugares cómodos para que puedan colonizar de manera intensiva a este tipo de animales.

OBJETIVOS

OBJETIVOS GENERALES

- Informar a la población, principalmente sobre SARCOPTES SCABEI y los riesgos que nosotros como humanos corremos si nuestras mascotas llegasen a tener este acaro y las lesiones que a nuestros animales pueden llegar a causarle.

OBJETIVOS ESPECIFICOS

- Mostrar el ácaro Sarcoptes Scabei con mayor predisposición por la zona.
- Observar las reincidencias en animales mal cuidados
- Diagnosticar si el animal presenta el acaro Sarcoptes Scabei

JUSTIFICACION:

Con el presente trabajo se tratará de informar a la población en sobre el acaro *Sarcoptes Scabei* siendo >siendo la sarna. Tal vez la dermatosis parasitaria más frecuente en el mundo occidental hasta hace 50 años, disminuyo gradualmente hasta casi desaparecer en Europa y América. Este es uno de los ácaros que provoca mayor lesión en los animales si no se tiene un cuidado adecuado con este, las aves pueden ser transmisoras de diferentes parásitos externos.

También se hablará de la forma de ayudar a nuestros animales para cuando se infecten y de igual forma para prevenir contagios masivos.

Tenemos diferentes ácaros encontrados, comúnmente en perros, ya sea por un mal cuidado o por las diferentes causas, por predisposición o por las malas prácticas llevadas en los animales, la zona, el clima, habitad, animales con lo que convive, pueden ser vectores de estos tipos de enfermedades.

El acaro de *Sarcoptes Scabei* es uno de los ácaros que más lesiones causa al animal, ya que este empieza a escarbar en la piel del mismo, causando un dolor al animal y comezón. Esto causa que nuestra mascota empiece con prurito excesivo, siendo este más intenso especialmente por las noches. Si no se les da un control o un cuidado estos pueden colonizar una gran parte del animal, haciendo que este pueda contraer diferentes tipos de enfermedades en la piel. De igual forma este tipo de acaro es altamente potencial zoonótico. Como bien sabemos los animales que principalmente contraen este tipo de acaro son los animales callejeros o

abandonados, causando alopecia y una dermatitis costrosa intensamente pruriginosa.

Antecedentes:

Los antecedentes de esta tesis son trabajos realizados por médicos veterinarios zootecnistas, que han llevado cursos, clases, específicas a estos temas.

La sarna es una infección parasitaria de la piel causada por el acaro *Sarcoptes Scabiei*, variedad homonisi, de la familia de los arácnidos microscópicos, que produce prurito intenso, predominante nocturno. Esta suele manifestarse entre las 2-8 semanas después del contacto.

El acaro que produce esta enfermedad, cuenta con 8 patas distribuidas en cuatro pares siendo dos anteriores que terminan en cerdas largas, y dos posteriores como ventosas y un cuerpo redondeado. Se aloja en la superficie de la piel del huésped y atraída por el calor y el olor, la hembra penetra en ésta cavando túneles de 5-15 mm de longitud donde pasa a depositar sus huevos. Y esto les empieza a causar prurito intenso.

La sarna sarcóptica es una enfermedad altamente pruriginosa y contagiosa, producida por el ácaro excavador *Sarcoptes scabiei*. La transmisión de la infestación se produce por contacto directo con un animal infestado, aunque también es posible contagiarse a partir de un ambiente contaminado, a pesar de la limitada capacidad de supervivencia del parásito en el medio ambiente.

Su ciclo biológico es dividido en cuatro estadios; huevo, larva, ninfa y adulto. Las hembras tienen su ovoposición en intervalos de 2 a 3 días haciendo túneles a través de la piel del animal. Los huevos son ovales y de 0.1 a 0.15 mm de longitud,

estos microscópicos amigos, no pueden brincar o caminar, regularmente se mueven arrastrándose, y lo hacen de 2.5 cm por minuto a través de la piel caliente.

El tiempo de incubación es de 3 a 8 días.

Este acaro puede sobrevivir en un ambiente preferiblemente cálido y húmedo, los ácaros pierden movilidad en temperaturas menores a 20°C y mueren en un intervalo de 12-24 hrs.

Este acaro es una especie de acaro de la familia Sarcóptica y su subclase es Acarina, es un acaro de cuerpo no segmentado, ovoide, con 4 pares de patas. La hembra mide de 300-400 micras y el macho 150-250 micras. Este acaro tiene como hospedadores a los animales mamíferos produciéndole la enfermedad conocida como "Sarna".

La Sarna producida por el género *Sarcoptes Scabei* var. *Canis*. Infección prevalente en perros y de alto potencial zoonótico, afecta a animales abandonados, desnutridos y hacinados y causa alopecia y una dermatitis costrosa intensamente pruriginosa.

Los problemas dermatológicos se presentan de forma común en las consultas diarias siendo estas muy variadas ya sean por causas bacterianas, micóticas, hormonales o parasitarias.

En el caso de parasito externos tenemos causadas por diferentes acaros, los cuales son tamaño del microscopio, se alojan sobre la piel del canino causando daños a nivel de folículos pilosos, glándulas sebáceas y en los diferentes estratos dérmicos donde estos microorganismos se alojan, se alimentan y se reproducen, llegando a

causar la irritación y alopecia, algunas veces existe prurito y otras variedades de lesiones que pueden iniciar de forma pequeña y pasar desapercibidas, pero con el paso de los días estas lesiones pueden ir haciéndose más grandes y pueden dañar más al animal.

Su epidemiología suele ser transmitida a los nuevos hospedadores a partir de animales infestados, se produce por contacto directo o indirecto, en la mayoría de los casos por la transferencia de larvas que están en la superficie de la piel. Este acaro es muy prevalente en los zorros. Se ha descrito la transmisión de ácaros entre zorros y perros sobre todo en zonas urbanas del Reino Unido y del centro de Europa.

También es importante resaltar que la sarna animal provocada por el acaro de la ***sarcoptes canis*** no suele parasitar al ser humano y solo excepcionalmente va a hospedarse en este, provocando lesiones por contacto directo que desaparecen en pocos días, ya que estos ácaros no pueden completar su ciclo vital en el ser humano. Su manifestación suele presentarse entre 3-8 semanas después del contacto, la persona infestada empezara a presentar prurito intenso, especialmente si existe una buena higiene personal, predominantemente nocturno, cuando entra en contacto con las sábanas, o al practicar ejercicio. Sin embargo, en personas con contacto previo con el parásito, estos síntomas aparecerán mucho antes, aproximadamente con un intervalo de 1-4 días e incluso horas después de la exposición con el acaro ya mencionado.

También deben de tener en claro que las personas infectadas ya es susceptible de contagiar a otras personas aunque esta aun no presente ninguna sintomatología.

Puede afectar a la totalidad del cuerpo o limitarse a algunas zonas como en pliegues interdigitales, muñecas, codos, axilas, región genital, glúteos, cintura, y tórax.

La erupción se manifiesta en forma de ronchas, pápulas, vesículas, nódulos pardos y túneles o surcos finos ligeramente descamativos y diseminados, así como lesiones costrosas por rascado, que no desaparecen hasta que no se aplique un tratamiento correcto para la sarna.

En los menores pueden presentar eccemas y vesículas en cabeza, detrás de orejas, cuello, palma de las manos y planta de pies.

En personas mayores, puede causarle cambios en cuero cabelludo donde el cabello aparece con aspecto adelgazando

La sarna costrosa, es una de las formas más rara, grave y altamente contagiosa de la enfermedad. Presenta lesiones psoriariformes, afectando grandes áreas del cuerpo, se suelen manifestar en ancianos inmunodeprimidos. El tratamiento es difícil ya que este no puede penetrar a través de las placas costrosas que se forman, por lo que en este caso es necesario la aplicación de repetición del tratamiento.

La escabiosis o sarna es una infección parasitaria de la piel causada por el acaro de *sarcoptes scabiei* variedad hominis, de la familia de los arácnidos microscópicos, que produce prurito intenso, predominantemente nocturno.

Esta enfermedad es muy extendida, siendo endémica a nivel mundial, con una prevalencia global de más de 300 millones de casos. Infecta a personas de todas las edades y sexos, sin diferenciar entre lactantes, niños o adultos. No respeta el estrato social ni grupos étnicos.

Su transmisión es por contacto directo estrecho con los individuos infectados, el compartir ropa o cama entre nuestros animales. Puede infectar a nuestros demás animales, también si se sube a nuestros sillones o a nuestra cama pueden infectar a la familia.

Los tratamientos en humanos son variados, pero se pretende eliminar la infección y conseguir la curación de la enfermedad, no dejando inmunidad, por lo que un nuevo contacto puede llevar a presentar nuevamente la enfermedad.

Las precauciones que uno debe de tener son, la identificación de la fuente de contagio para el correcto tratamiento y seguimiento de la cadena epidemiológica.

El lavado de manos se debe cepillar las uñas pues con el rascado se pueden acumular parásitos y huevos debajo de las ya mencionadas.

Además es importante el cuidado en la desinfección de las ropas, evitando el intercambio, así como evitar el contacto con camas donde hubiese estado personas infectadas antes de desinfectarlas.

¿Qué es el raspado cutáneo?

Los raspados cutáneos son técnicas levemente invasivas para la localización de la presencia de patógenos cutáneos en la profundidad de la piel. Estudio de la estructura capilar y sus patologías. El tricograma o tricografía puede servirnos para conocer la causa de una alopecia o debilidad capilar.

Los demódex son un género de ácaros que producen una enfermedad cutánea llamada demodicosis, la cual puede ocasionar síntomas de diversa gravedad, desde alopecia localizada leve, hasta la pérdida generalizada de pelo, foliculitis o forunculosis severa.

Técnica de toma de muestras de la superficie cutánea.

Consiste en arrastrar la cuchilla en sentido del crecimiento del pelo, mediante movimientos cortos y repetidos hasta obtener sangrado capilar abundante. En el caso de que el



IMAGEN 1 TÉCNICA PARA REALIZAR UN RASPADO CUTÁNEO EN PERROS.

veterinario sospeche que nos encontramos ante un caso de sarna sarcóptica, el raspado deberá ser muy extenso y superficial. Con el fin de obtener la mayor cantidad de muestra procedente del estrato córneo epidérmico, que es el lugar donde se aloja este parásito, ya que la hembra de *Sarcoptes scabiei* excava galerías en los estratos más superficiales de la epidermis para depositar posteriormente allí sus huevos.

Si se sospecha de demodicosis, se recomienda intentar realizar un raspado más profundo de la piel, ya que el *demódex* se localiza en el interior de folículos piloso. Para ello puede ser recomendable apretar la piel afectada con fuerza entre los dedos pulgar e índice previamente a la realización del raspado cutáneo, con el fin de extraer los ácaros del interior del folículo piloso y facilitar así su identificación. El material obtenido se debe depositar en un portaobjetos y mezclar con unas gotas de aceite mineral, con el fin de homogeneizar y adelgazar la película. A continuación se coloca el cubreobjetos y se examina al microscopio inmediatamente, teniendo la precaución de cerrar ligeramente el diafragma, para disminuir el índice de difracción y facilitar la observación del parásito. En algunos casos de sarna sarcóptica, cuando las muestras presentan descamación marcada o costras gruesas, puede ser útil mezclar el material obtenido con KOH al 10% y calentar someramente, para aclarar la muestra mediante la disolución del detritus queratinicos y favorecer así la visualización de los parásito.

MATERIALES.

Los materiales usados son:

1. Cuchilla roma nº 10 (con o sin mango de bisturí)
2. Aceite mineral.

Raspado cutáneo superficial se utiliza en perros y gatos para buscar parásitos como *Sarcoptes scabiei* en perros y *Demódex gatoi* en gatos, cuantas más áreas afectadas se chequeen, mejor. Raspado cutáneo profundo se utiliza para descartar la presencia de

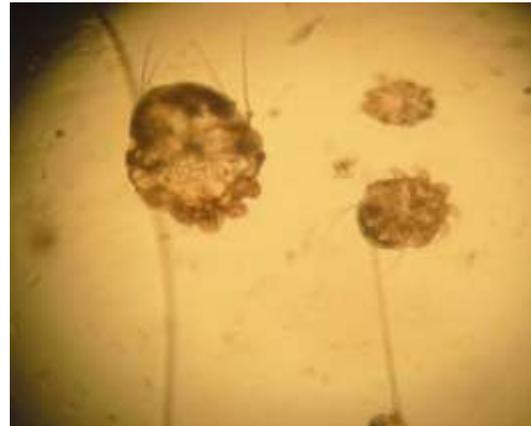


IMAGEN 2

Demódex injaii en perros y *Demodex cati* en gatos.



IMAGEN 3

La técnica consiste en arrastrar la cuchilla en sentido del crecimiento del pelo, mediante movimientos cortos y repetidos hasta obtener sangrado capilar abundante en el caso de que el veterinario sospeche que nos encontramos ante un caso de sarna sarcóptica, el raspado deberá ser muy extenso y superficial, con el fin de obtener la mayor cantidad de muestra

procedente del estrato corneo epidérmico, que es el lugar donde se aloja este parásito, ya que la hembra de *sarcoptes scabiei* excava galerías en los estratos más superficiales de la epidermis para depositar posteriormente allí sus huevos.



IMAGEN 4

Sarna Sarcóptica El *Sarcoptes scabiei* es un ácaro parasitario. La presencia del ácaro y la reacción de hipersensibilidad a él provoca una dermatitis sumamente pruriginosa, la sarna sarcóptica. La transmisión se realiza por contacto directo o a través de fómites, como mantas o ropa

de cama. Las personas a menudo se infectan transitoriamente a partir de sus animales. La sarna sarcóptica afecta a los perros independientemente de la edad, sexo o raza y es una enfermedad altamente contagiosa.

La dermatitis producida por la presencia de los ácaros se caracteriza por eritema, formación de pápulas, pérdida de pelo y formación de pequeñas costras hemorrágicas.

Muestreo.

En este trabajo se busca realizar pruebas para la detección de ácaros con alta reincidencia en la zona de Ocosingo, Chiapas. Sin distinción de la edad, raza, sexo, etc. Ya que se tratara de hacer una investigación para recabar la zona en donde vivimos datos sobre los ácaros que más predisponen, también se tratará de informar a la población de los ácaros que más reincidencia tuvimos de la zona, y también tratar de concientizar sobre los cuidados correspondientes para que nuestra mascota no desarrolle problemas graves.



IMAGEN 5 EN BUSCA DEL ACARO SARCOPTES SCABEI DE UN CANINO DE 5 MESES DE EDAD



IMAGEN 4 EN BUSCA DEL ACARO SARCOPTES SCABEI DE UN CANINO DE 5 MESES DE EDAD.



IMAGEN 8 CANINO DE 5 MESES CON POSIBLE PRESENCIA DE SARCOPTES SCABEI



IMAGEN 9 EN ESTA IMAGEN PODEMOS APRECIAR A UN ACARO DE SARCOPTES SCABEI (VAR CANIS) DEL CANINO DE LA IMAGEN 8

Materiales y reactivos.

Porta objetos (dimensiones, marca, espesor) 25.4X76.2mm // VIAND // 1.0mm-1.2mm de espesor

Cubre objetos (dimensiones, marca, espesor) 22x22 mm // VIAND // 0.13-0.17 mm

Microscopio (marca, modelo, tipo (contraste))

Aceite mineral (Marcas, cantidades, pureza, peso molecular)

Hoja de bisturí nº 8-10

Perros de muestra

Guantes de exploración

Alcances del proyecto.

-lugar o lugares de la realización del proyecto

El lugar donde se realizara las pruebas será en la ciudad de Ocosingo, Chiapas, México

- toma y tamaño de la muestra utilizada

Las tomas por realizar serán en la ciudad de Ocosingo, Chiapas, México. En la primera avenida norte oriente barrio norte. En la cabecera municipal, sin distinción de barrios, zonas, etc.

- tipo de muestreo

El muestreo realizado es Descriptivo por conveniencia

Hallazgos o ausencia de ácaros en los animales.

Clasificación de los ácaros encontrados en los animales.

Metodología

- Referencias técnicas ya descrita

La técnica utilizada es la más común en raspados cutáneos. Para obtener el resultado de presencia o ausencia de *Sarcoptes Scabei*.

La técnica utilizada, ya conocida para realizar un raspado cutáneo pide utilizar aceite mineral, pero al no encontrar el reactivo. Opte por usar aceite Menem que es muy parecido al aceite mineral, es el único material que se cambió para realizar estos raspados cutáneos. Y poder realizar las muestras

Primero se le preguntara al dueño, si nos permite realizarle unas pruebas a su mascota (raspado cutáneo) para descartar la presencia de *Sarcoptes Scabei* que su mascota puede. O en dado caso que el animal venga con características como zonas con gran irritación, con prurito, caspa, zonas alopécicas y reseca. Las muestras se recabarán en la veterinaria donde preste mi servicio, y recibiré asesoramiento del médico encargado para poder realizar correctamente las muestras del animal, se revisará al animal visualmente primero para detectar si presenta alguna alteración o alguna sintomatología a causa de los ácaros, posteriormente se procederá a realizar el raspado cutáneo al animal y posteriormente se le realizará a observar en un microscopio para ver que ácaros presenta.

No se tendrán preferencias ante ningún animal, ya sea que animal sea de raza o no, sea un animal joven o un animal geriátrico, a todos los animales que lleguen y

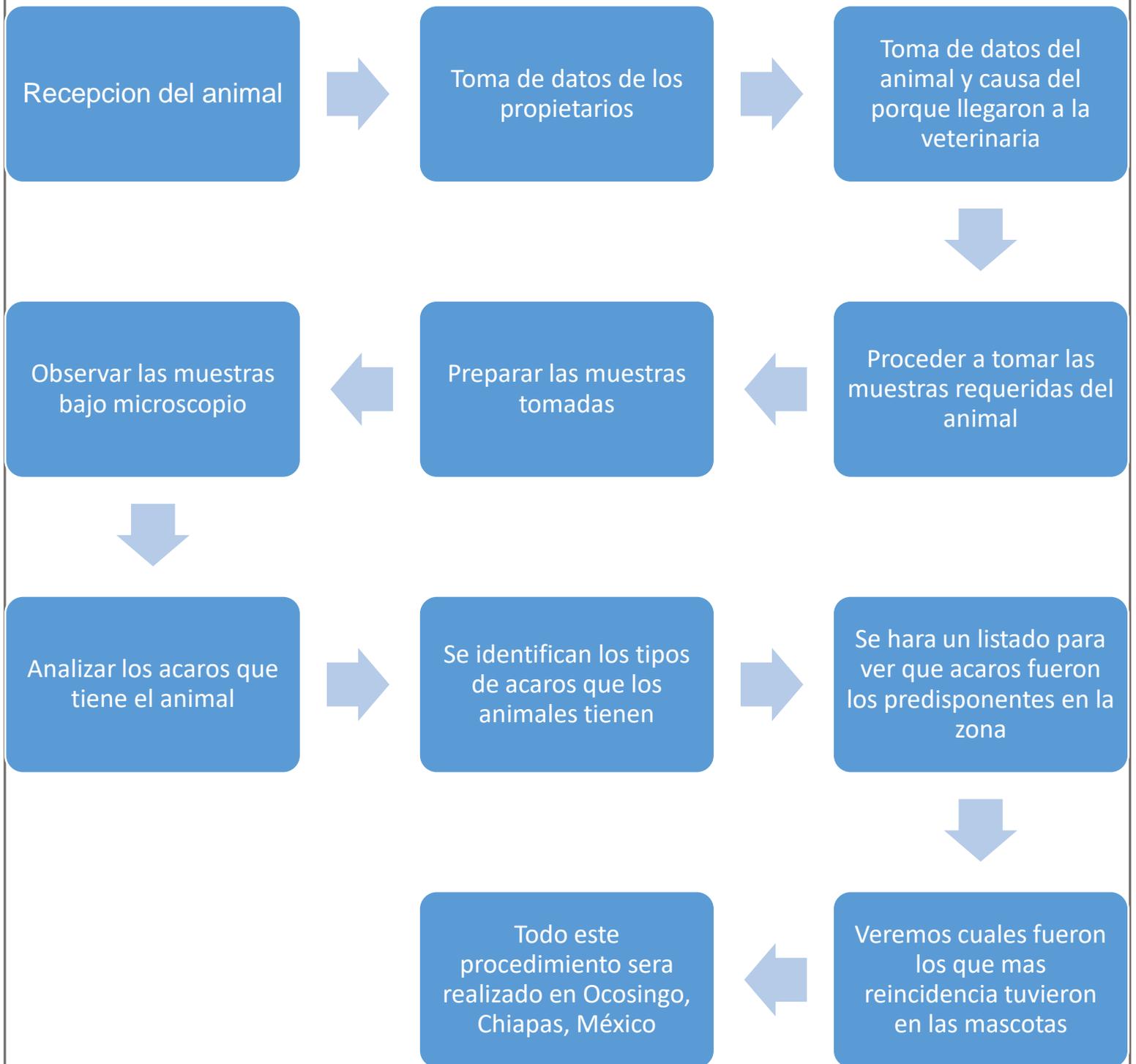
los propietarios me permitan realizarle un raspado al animal se procederá de la forma adecuada para hacer el raspado correspondiente a los animales que los propietarios acepten.

La zona en la que habitamos regularmente es cálida, favoreciendo a estos microscópicos animales, ya que su clima óptimo es entre los 20°C y los 30°C, con una humedad relativa de 65% y 75%, haciendo que estos animales se puedan reproducir con cierta facilidad.

En los animales recabaremos, edad, sexo, zona donde habitualmente está, lugar en el que animal pasa la mayor parte del día, donde duerme, cada cuanto tiempo se baña al animal, cada cuanto se cepilla el animal, hace cuanto se desparasitó, tipo de desparasitaste usado.

Vamos a recabar que tipos de ácaros son los más predisponentes en la zona de Ocosingo, Chiapas, México.

DIAGRAMA DE FLUJO



BIBLIOGRAFIA

- Benitez Loayza, M. J. (2017). ESTUDIOS COMPARATIVOS DE DOS TÉCNICAS DE DIAGNOSTICO DERMATOLOGICO FRENTE AL RASPADO CUTANEO, EN PERROS CO DEMODICOSIS DEL CANTON BALAO. En B. L. JOSIMAR, *ESTUDIOS COMPARATIVOS DE DOS TÉCNICAS DE DIAGNOSTICO DERMATOLOGICO FRENTE AL RASPADO CUTANEO, EN PERROS CO DEMODICOSIS DEL CANTON BALAO* (pág. 52).
- Fuentes Orozco, A. A. (2009). Determinacion de los agentes responsables de dermatitis parasitarias en perros de san marcos de la laguna, solola. En A. A. Fuentes Orozco. Laguna Solola.
- Hernandez Luna, G. (1992). La utilizacion de la ivermectina en el tratamiento de infestaciones por demodex canis en perros. En G. Hernandez Luna, *La utilizacion de la ivermectina en el tratamiento de infestaciones por demodex canis en perros* (pág. 41). Guadalajara, Jalisco, Mexico.
- Méndez, M. A. (2017). "Incidencia de sarna en caninos (Canis familiaris)". En M. A. Méndez, *"Incidencia de sarna en caninos (Canis familiaris)"* (pág. 37).
- Salo, E., Fraile, C., Rios, A., & Sancho Forrelland, P. (2013). Problemas Dermatologicos Evitemos Caer En La Rutina. En E. Salo, C. Fraile, A. Rios, & P. Sancho Forrelland, *Problemas Dermatologicos "Evitemos caer en la rutina"* (pág. 26).
- Túpez Ruiz, G. E., & Nuntón Chavesta, J. A. (2017). Prevalencia de Sarcoptes scabiei en perros (Canis Familiaris) mestizos mediante raspados cutaneos en el distrito de Zarumilla. En G. E. Túpez Ruiz, & J. A. Nuntón Chavesta, *Prevalencia de Sarcoptes scabiei en perros (Canis Familiaris) mestizos mediante raspados cutaneos* (pág. 8). Tumbes.