

**UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR  
FACULTAD DE CIENCIAS AGRONOMICAS  
DEPARTAMENTO DE MEDICINA VETERINARIA**



**“Pasantía Profesional como proceso de graduación  
realizada en el área Hospitalaria en Veterinaria La  
Sultana.”**

**POR  
ALEJANDRA JAZMÍN AGUILAR CHÁVEZ**

**CIUDAD UNIVERSITARIA, NOVIEMBRE 2024.**

**UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR  
FACULTAD DE CIENCIAS AGRONOMICAS  
DEPARTAMENTO DE MEDICINA VETERINARIA**



**“Pasantía Profesional como proceso de graduación  
realizada en el área Hospitalaria en Veterinaria La  
Sultana.”**

**POR**

**ALEJANDRA JAZMÍN AGUILAR CHÁVEZ**

**RESUMEN DE PASANTÍA PROFESIONAL PRESENTADO COMO REQUISITO  
PARA OPTAR AL TÍTULO DE LICENCIATURA EN MEDICINA VETERINARIA Y  
ZOOTECNIA**

**CIUDAD UNIVERSITARIA, NOVIEMBRE 2024.**

**UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR**

**RECTOR:**

M.Sc. Ing. Juan Rosa Quintanilla

**Secretario general:**

Lic. Pedro Rosalio Escobar Castaneda

**FACULTAD DE CIENCIAS AGRONOMICAS**

**Decano:**

MAECE. Ing. Agr. Nelson Bernabé Granados Alvarado

**Secretario:**

M. Sc Ing. Agr. Edgar Geovany Reyes Melara.

**Jefa del Departamento de Medicina veterinaria**

---

MSP. MVZ. María José Vargas Artiga

**Asesor interno**

---

MVZ. Fernando Javier Flores Alvarenga

**Asesor externo**

---

MVZ. Cesar Israel Quintanilla Menjívar

**Tribunal calificador**

---

MVZ. Ramón Oviedo Zelaya

---

MVZ. Juan Manuel Alvarado Sorto

---

MVZ. Fernando Javier Flores Alvarenga

**Coordinador de procesos de grado del Departamento Medicina Veterinaria**

---

MVZ. Fernando Javier Flores Alvarenga

## **AGRADECIMENTOS.**

Agradezco a la empresa Innovaciones Veterinarias S.A de C.V, por abrir sus puertas para el desarrollo de la pasantía profesional. A mis tutores interno y externo, por brindar su apoyo y paciencia durante todo el proceso. Al departamento de Medicina Veterinaria, principalmente a la Msc. Mvz. María José Vargas por todo el apoyo y esfuerzo que realiza para ayudar a tener éxito a cada uno de los estudiantes.

Agradezco a Dios y la virgen por acompañarme, y brindarme fuerza y perseverancia durante todo el proceso. A mi madre principalmente por todo su esfuerzo, amor y paciencia.

Agradezco a todos los/las docentes de la facultad, especialmente a aquellos que en momentos difíciles brindaron su apoyo y palabras de aliento que me motivaron a ser mejor. Y sobre todo agradecer la paciencia y dedicación para darnos la mejor preparación.

Y por último agradecer a mis compañeros, amigos y colegas por todos los momentos vividos y las enseñanzas compartidas durante la formación profesional.

**Alejandra Jazmín Aguilar Chávez**

## **Dedicatoria.**

Le agradezco grandemente a Dios, a la virgen de Guadalupe, por brindarme fortaleza, perseverancia y amor, para llevar a cabo el desarrollo de la pasantía profesional supervisada. Este logro va dedicado a mi madre, mi pilar y fortaleza, quien siempre me brindo su apoyo y amor, a mis abuelos, y amigos que estuvieron acompañándome durante todo el proceso. A Tommy y Maggie por ser parte de mi proceso de aprendizaje, y apoyo.

A mi alma mater le agradezco por mi formación académica, infinitas gracias a todos los docentes que brindaron su apoyo y paciencia de formarnos durante toda la carrera.

**Alejandra Jazmín Aguilar Chávez.**

# INDICE

<u>INDICE</u> .....	VII
<u>Índice de tablas</u> .....	VIII
<u>Índice de Gráficos</u> .....	VIII
<u>Índice de ilustraciones</u> .....	IX
<u>3. RESUMEN</u> .....	X
<u>4.INTRODUCCION</u> .....	1
<u>5. INFORMACION DE LA EMPRESA</u> .....	2
<u>5.1.1 Localización</u> .....	2
<u>5.1.2 Antecedentes</u> .....	2
<u>5.1.3 Recursos</u> .....	3
<u>5.2 Actividades actuales</u> .....	4
<u>6. ANÁLISIS DE LA PROBLEMÁTICA DE LA EMPRESA</u> .....	6
<u>7. METODOLOGÍA</u> .....	7
<u>7.1 Metodología de campo</u> .....	7
<u>7.2 Metodología de laboratorio</u> .....	10
<u>8. RESULTADOS Y DISCUSION</u> .....	15
<u>8.1 Análisis estadísticos</u> .....	16
<u>8.2 Casos clínicos</u> .....	30
<u>9. CONCLUSIONES</u> .....	40
<u>10. RECOMENDACIONES</u> .....	40
<u>11. BIBLIOGRAFIA</u> .....	41

## Índice de tablas.

<u>Tabla 1. Cantidad de pacientes atendidos durante la pasantía categorizado con base al sexo de los pacientes.</u>	16
<u>Tabla 2. Cantidad de pacientes atendidos por especie.</u>	17
<u>Tabla 3. Edad dividida en meses y años en pacientes que fueron atendidos.</u>	17
<u>Tabla 4. Cantidad de pacientes caninos atendidos en el hospital por raza.</u>	18
<u>Tabla 5. Cantidad de pacientes felinos atendidos en el hospital por raza.</u>	19
<u>Tabla 6. Cantidad de pruebas de laboratorio realizadas durante la pasantía profesional.</u>	20
<u>Tabla 7. Patologías infecciosas en caninos y felinos.</u>	21
<u>Tabla 8. Patologías no infecciosas en caninos.</u>	23
<u>Tabla 9. Patologías no infecciosas en felinos.</u>	23
<u>Tabla 10. Otros motivos de ingreso hospitalario de caninos y felinos.</u>	25
<u>Tabla 11. Cantidad de altas y decesos en caninos y felinos atendidos.</u>	27
<u>Tabla 12. Pacientes clasificados de acuerdo a pronóstico.</u>	28
<u>Tabla 13. Cantidad de pacientes caninos y felinos que eran internos o remitidos.</u>	29

## Índice de Gráficos.

<u>Gráfico 1. Sexo de los pacientes atendidos</u>	16
<u>Gráfico 2. Cantidad de pacientes atendidos por especie.</u>	17
<u>Gráfico 3. Rango de edades de pacientes atendidos.</u>	18
<u>Gráfico 4. Cantidad de pacientes caninos atendidos en el hospital por raza.</u>	19
<u>Gráfico 5. Cantidad de pacientes felinos atendidos en el hospital por raza.</u>	19
<u>Gráfico 6. Pruebas de laboratorio realizadas durante la pasantía profesional.</u>	20
<u>Gráfico 7. Patologías infecciosas en caninos y felinos.</u>	21
<u>Gráfico 8. Patologías de tipo infecciosas en felinos.</u>	22
<u>Gráfico 9. Patologías no infecciosas en caninos</u>	24
<u>Gráfico 10. Patologías no infecciosas en felinos.</u>	24
<u>Gráfico 11. Otros motivos hospitalarios atendidos en pacientes caninos</u>	25
<u>Gráfico 12. Otros motivos hospitalarios atendidos en pacientes felinos</u>	26
<u>Gráfico 13. Cantidad de altas y decesos.</u>	27
<u>Gráfico 14. Cantidad de pacientes caninos y felinos que eran internos o remitidos.</u>	29

## Índice de ilustraciones.

<a href="#"><u>Ilustración 1. Asistencia en anestesia como actividad emergente con asesoría de tutor externo.....</u></a>	X
<a href="#"><u>Ilustración 2. Ubicación satelital de Veterinaria La Sultana, Antiquo Cuscatlán, San salvador.</u></a>	2
<a href="#"><u>Ilustración 3. Asistencia en anestesia.....</u></a>	6
<a href="#"><u>Ilustración 4. Atención a pacientes hospitalizados.....</u></a>	7
<a href="#"><u>Ilustración 5. Hoja de tratamiento para paciente de cirugía.....</u></a>	8
<a href="#"><u>Ilustración 6. Administración de medicamentos a pacientes hospitalizados.....</u></a>	8
<a href="#"><u>Ilustración 7. Procesamiento de muestra en equipo procyte de Idexx.....</u></a>	9
<a href="#"><u>Ilustración 8. Toma de muestra sanguínea.....</u></a>	9
<a href="#"><u>Ilustración 9. Interacción con los propietarios.....</u></a>	10
<a href="#"><u>Ilustración 10. Procesamiento de muestras.....</u></a>	10
<a href="#"><u>Ilustración 11. Realización de prueba snap 4DX.....</u></a>	12
<a href="#"><u>Ilustración 12. Huevos de Dipilidium canis.....</u></a>	13
<a href="#"><u>Ilustración 13. Equipo de rayos X.....</u></a>	14
<a href="#"><u>Ilustración 14. USG abdominal.....</u></a>	14
<a href="#"><u>Ilustración 15. Minie en labor de parto.....</u></a>	30
<a href="#"><u>Ilustración 16. Cesárea y OVH.....</u></a>	31
<a href="#"><u>Ilustración 17. Utero.....</u></a>	31
<a href="#"><u>Ilustración 18. Reanimación de cachorro.....</u></a>	31
<a href="#"><u>Ilustración 19. cachorro.....</u></a>	31
<a href="#"><u>Ilustración 20. Maya.....</u></a>	32
<a href="#"><u>Ilustración 21. Paciente estabilizada.....</u></a>	33
<a href="#"><u>Ilustración 22. Glucómetro.....</u></a>	33
<a href="#"><u>Ilustración 23. Administración de insulina.....</u></a>	33
<a href="#"><u>Ilustración 24. Alimentación después de toma de glucosa.....</u></a>	33
<a href="#"><u>Ilustración 25. Receta especial realizada a pacientes diabéticos.....</u></a>	34
<a href="#"><u>Ilustración 26. Toma de muestra con glucómetro.....</u></a>	35
<a href="#"><u>Ilustración 27. Comparación de toma de glucosa con equipo IDEXX.....</u></a>	35
<a href="#"><u>Ilustración 28. Conga.....</u></a>	35
<a href="#"><u>Ilustración 29. Toma de constantes fisiológicas.....</u></a>	36
<a href="#"><u>Ilustración 30. Administración de fluidos.....</u></a>	36
<a href="#"><u>Ilustración 31. Pucca.....</u></a>	37
<a href="#"><u>Ilustración 32. Administración de tratamientos.....</u></a>	38
<a href="#"><u>Ilustración 33. Heces de la paciente a su ingreso.....</u></a>	38

### 3. RESUMEN

La pasantía profesional se llevó a cabo en Veterinaria La Sultana, desarrollada en el periodo de junio a diciembre del 2023. Dicha pasantía se realizó en el área de hospital, ejerciendo la función de medico hospitalario en el horario de lunes a viernes de 8 am a 4 pm.

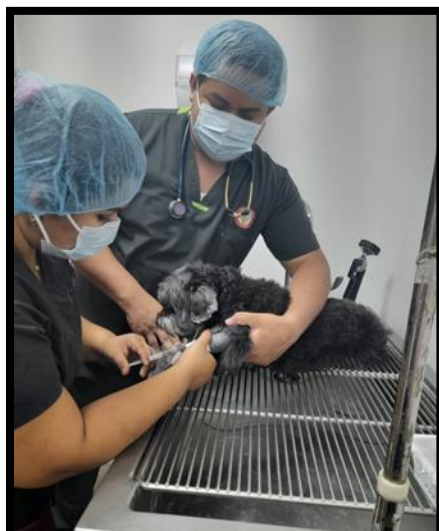
Durante la pasantía profesional se llevaron a cabo diversas actividades que involucraban:

Monitorización del paciente además de la administración de medicamentos, toma y procesamiento de muestras, y la interacción con los propietarios.

Además, también se recibió capacitación para el uso de equipo de la veterinaria, con el objetivo de poder realizar diversos exámenes de laboratorio, y realizar seguimientos en los pacientes hospitalizados que requerían de ellos.

El asesor externo también se encargó de instruir en la forma en como dirigirse correctamente hacia los propietarios, como informar el estado del paciente, brindando la información de manera sencilla y comprensible, lo cual permitió realizar la labor con éxito.

Por último, al inicio de la pasantía se evaluaron cuáles son las enfermedades más comunes que se presentaron en el área de hospital, lo cual permitió realizar la actualización y creación de protocolos terapéuticos para los pacientes que se encuentran hospitalizados en ambas áreas.



*Ilustración 1. Asistencia en anestesia como actividad emergente con asesoría de tutor externo.*

## 4.INTRODUCCION.

La Medicina Veterinaria es una de las ramas de las ciencias médicas que interviene en la prevención, curación o la búsqueda de los paliativos para las lesiones y las enfermedades de los animales, protegiendo de forma directa al ser humano de las más de las 100 enfermedades de los animales que pueden afectarlo, teniendo esto una implicancia e injerencia directa en la salud pública. El profesional veterinario debe trabajar seriamente para que, ante la presencia de una enfermedad, su diagnóstico sea eficiente de manera que permita evaluar que las medidas y las acciones tomadas para el control de la misma sean las correctas y en el menor tiempo posible. Además de hacerse acreedor del respeto y de la confianza de la comunidad hacia la imagen profesional y que permita revalidar el verdadero lugar que debe tener en la sociedad. (Baigorria R, 2017)

Durante la formación profesional se adquieren conocimientos y habilidades que son transmitidas a través de los docentes, en las cuales se aprenden diversas ramas de la medicina veterinaria que a futuro serán de utilidad para el ejercicio profesional. Dichos conocimientos adquiridos previamente fueron de utilidad, ya que permitieron el desempeño correcto de diversas actividades, además es importante que los futuros médicos veterinarios y médicos veterinarios, estén en constante actualización en diversas ramas de la carrera, con el fin de poder brindar un mejor servicio a la sociedad.

La pasantía profesional realizada en el área de hospital de Veterinaria La Sultana, tuvo como objetivo reforzar conocimientos y desarrollar mayor destreza en la atención y manejo de pacientes, así como la colaboración de la actualización y creación de nuevos protocolos para el manejo de enfermedades más frecuentes que se presentan en el área de hospital.



Posteriormente la veterinaria se traslada a su ubicación actual, donde debido al aumento de la demanda, se realizó un nuevo cambio de horario de 8 am a 8 pm, únicamente con servicio de consultas.

En el 2011 debido a la necesidad de crecimiento por la demanda de servicios, se vio la necesidad de capacitar mediante la realización de posgrados y especializaciones a médicos que laboraban en la veterinaria, además de la inversión en equipo de imagenología.

En ese mismo año también la veterinaria invirtió en la compra de equipo para completar diagnóstico de laboratorio para la realización de perfiles bioquímicos, hematológicos, urinarios y fecales, cuyo equipo en esa época consistían en: Vet Autoread, Uroanalizador, y Vet Test.

En el año 2012, el director general, el médico veterinario zootecnista Hugo Flores, reingresa como accionista, y el 1 de octubre de ese mismo año se da apertura al área de hospital contando siempre con 2 sectores, el área de infecciosos que contaba con 2 jaulas y el de no infecciosos que contaba con 4 jaulas; ofreciendo un servicio más integral y se continuo realizando la labor de continuar preparando al personal médico y establecer los primeros especialistas en diferentes áreas, además de la inversión de mejor equipo para el área de imagenología como rayos x y ultrasonido con Doppler a color.

En el 2017 se llevó a cabo la primera remodelación donde se estableció una mejor disposición de espacio para el sector de farmacia, peluquería y una mejora del área de hospital que es como se encuentra actualmente.

A partir del 2020 hasta inicios del 2024, se realizó la segunda remodelación que consistió en la construcción del área de preparación quirúrgica, un área exclusiva de quirófano y un área específica para imagenología donde se encuentra el equipo de rayos x, además durante este periodo se obtuvo el equipo de endoscopia.

### **5.1.3 Recursos.**

#### **5 .1.3.1 Naturales.**

La veterinaria cuenta con agua potable que sustentan cada una de las áreas que posee la veterinaria dentro de sus instalaciones, además de contar con cisterna, que, en casos de escasez de agua, ayuda a cubrir todos los sectores de la veterinaria y permite seguir realizando la labor; además de contar con energía eléctrica; además de contar con zonas verdes para la recreación de las mascotas y donde habita la mascota de la veterinaria.

#### **5.1.3.2 Instalaciones y equipo.**

Las instalaciones de la veterinaria se dividen en diferentes áreas, el área de clínica cuenta con 4 consultorios en la primera planta, y 3 en la segunda planta, además cuenta área de recepción, farmacia, próximamente se tendrá un área de unidad de cuidados intensivos donde actualmente se encuentra los equipos de diagnóstico laboratorial:

- Idexx
- Catalyst one
- Microscopio

Además, posee un área de peluquería, área de hospital dividido en dos sectores, no infecciosos e infecciosos respectivamente, área verde y recientemente se inauguró el área de imagenología el cual cuenta con equipo de rayos X, ultrasonido y endoscopia. También el área de quirófano se encuentra equipado con bombas de infusión y máquina de anestesia inhalada, al igual que monitor de signos vitales; en el lado contiguo a quirófano se encuentra el área de preparación, el cual esta abastecido con insumos y todo lo necesario para la preparación para la cirugía.

### **5.1.3.3 Humanos.**

La veterinaria cuenta en si con un área de recursos humanos proporcionada por un agente externo, que proviene de la empresa grupo los héroes, donde su labor consiste en la gestión de entrevistas para evaluar al personal, así como también personas que deseen laboral en la empresa.

En el caso de estudiantes y médicos, mayormente está sujeto a selección por el director general, el médico veterinario zootecnista Hugo Flores, y en el caso de estudiantes que deseen realizar prácticas, debe someterse a entrevistas ante el director principal y el jefe de hospital.

## **5.2 Actividades actuales.**

### **5.2.1 Producción principal.**

La actividad principal de la veterinaria la sultana consiste en brindar servicio de salud y bienestar a los animales a través de la prevención de enfermedades y el alivio y restablecimiento de las mismas.

Otro rubro en el que se maneja la veterinaria en sí, es la comercialización de productos de uso veterinario y alimentos de calidad premium para el bienestar de las mascotas, además de ofrecer servicio de peluquería.

### **5.2.2 Situación técnica.**

Principalmente el staff de médicos veterinarios está conformado por el director principal, el jefe del área de clínica y el jefe del área de hospital. Además de siete médicos más que brindan sus servicios en diferentes horarios en la veterinaria.

Por otro lado, además de los médicos de planta, la clínica cuenta con siete auxiliares de médicos veterinarios los cuales se encuentran en constante entrenamiento por parte de los médicos de planta.

### **5.2.3 Situación administrativa.**

La veterinaria cuenta con un área administrativa encabezada por un administrador principal y contadores, además hay un encargado de llevar todo el inventario de los productos que se movilizan dentro y fuera de la veterinaria.

Existe también un grupo de abogados, encargados de llevar la gestión legal de la empresa, así como la creación de documentos que actualmente se usan para salvaguardar la seguridad de los médicos veterinarios que laboran en la empresa, los cuales establecen un acuerdo entre la empresa y los propietarios, sobre la comprensión y acuerdo a la realización

de servicios que involucren la administración de anestésicos, y la realización de procedimientos quirúrgicos, la aceptación de contratos de servicios hospitalarios, recepción del paciente, la denegación de exámenes, y la aprobación de administración de vacunas, sobre todo este último documento en el área de peluquería siempre realizados por un médico veterinario.

#### **5.2.4 Generales de comercialización.**

Principalmente la clínica se moviliza en la oferta y demanda de servicios de salud, los cuales involucran las consultas, servicios de imagenología, ingresos a pacientes que necesiten atención hospitalaria, y la realización de servicios quirúrgicos. Sin embargo, además de los servicios anteriormente mencionados, también ofrecen servicios de grooming, los cuales cuentan con peluqueros que constantemente se encuentran actualizándose para poder brindar un mejor servicio. Por otro lado, además cuenta con área de petshop y farmacia, donde se pueden adquirir diversidad de medicamentos y productos para el cuidado de las mascotas, también accesorios y alimento de calidad premium.

## 6. ANÁLISIS DE LA PROBLEMÁTICA DE LA EMPRESA.

La Veterinaria La Sultana cuenta con diversos servicios e instalaciones que se encuentran a disposición de la población.

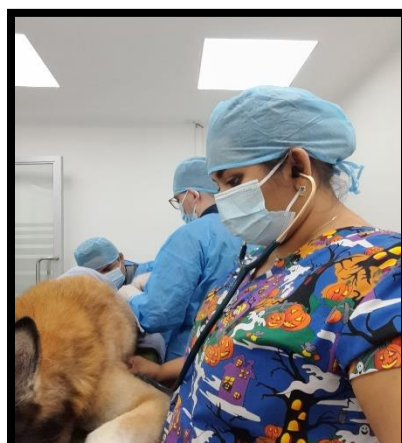
La pasantía profesional se llevó a cabo en el área de hospital de Veterinaria La Sultana; la cual se encuentra dividida en 2 sectores: infecciosos y no infecciosos. Además de contar con insumos y equipos para la atención de pacientes; Sin embargo, uno de los principales inconvenientes observados durante la pasantía profesional es que a veces la cantidad de pacientes que se ingresan en el área de no infecciosos supera la capacidad de espacio que tiene esa área, sobre todo en pacientes de talla grande.

Otro aspecto evaluado durante la pasantía, fue que en caso de felinos no se cuenta con sectores separados de caninos por lo que algunos pacientes que no conviven con caninos tienden a estresarse.

Además una de las recomendaciones en general para toda clínica veterinaria es que si se desea brindar servicio de quimioterapias, es vital tener un área en específico para realizarse, donde no haya contacto con otras mascotas como en el área de clínica u área de hospital principalmente; es necesario que se disponga de un consultorio específico para ese tipo de procedimientos con sanitario incluido, y botiquín de emergencias para la atención inmediata en caso de alguna reacción generada por algún fármaco utilizado, además de emplear protocolos de bioseguridad.

Una de las principales dificultades obtenidas durante la pasantía profesional, fue el uso del equipo de imagenología, específicamente el equipo de ultrasonido, ya que se necesita desarrollar mucha destreza y agudeza visual para identificar las estructuras anatómicas y sus anomalías.

Con respecto a las actividades emergentes presentadas durante la pasantía, involucraban mayormente la asistencia en la realización de anestesia en pacientes candidatos a cirugía, el cual inicialmente fue un reto al ser una actividad en la cual no se tenía mucha destreza.



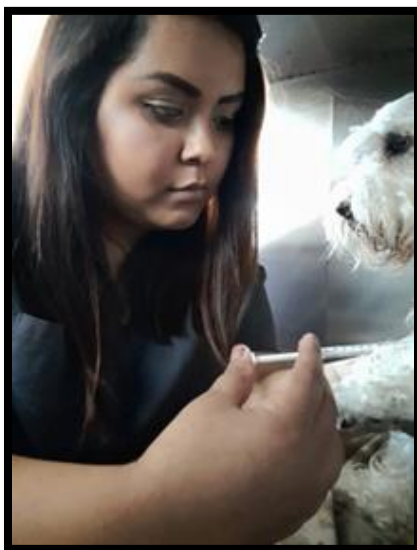
*Ilustración 3. Asistencia en anestesia.*

## 7. METODOLOGÍA.

La pasantía se realizó en un periodo de 6 meses, iniciando el 14 de junio del 2023 y finalizando el 14 de diciembre del mismo año. Dicha pasantía profesional se realizó en el área de hospital de la Veterinaria La Sultana.

Principalmente se desempeñaron diversas tareas las cuales consistieron en:

- Manejo de pacientes intrahospitalario.
- Aplicación de técnicas propeuéuticas.
- Participación en la instauración y aplicación de tratamientos.
- Apoyo en la atención de emergencias intrahospitalarias
- Toma y procesamiento de muestras
- Relación propietario-paciente.
- Elaboración de protocolos para enfermedades más frecuentes que se presentan en el área de hospital.



*Ilustración 4. Atención a pacientes hospitalizados.*

### 7.1 Metodología de campo.

Durante la pasantía las actividades planeadas se desarrollaron de la siguiente manera:

#### **7.1.1 Monitorización de pacientes intrahospitalario.**

Diariamente se realizó el manejo de pacientes mediante la toma de constantes fisiológicas a los pacientes que se encontraban ingresados en ambas áreas de hospital. Cada mañana se iniciaba con el área de no infecciosos, verificando a cada uno de los pacientes, evaluando sus constantes y posteriormente, si eran pacientes posquirúrgicos se verificaba las zonas quirúrgicas evaluando anomalías y realizando las respectivas curaciones.

Finalizando con el área de no infecciosos se evaluaba posteriormente a los pacientes del hospital que se encontraban en área de infecciosos, igualmente se tomaban constantes fisiológicas, se evaluaba comportamiento en cada uno de los pacientes y además en todos los pacientes se evaluaba estímulo de apetito.

Además, en aquellos pacientes de manejo difícil, se emplearon medidas de contención, a través del uso de bozales, y en aquellos pacientes que no se dejaban ni colocar bozal por alta agresividad, se solicitaba a los dueños colaboración, bajo autorización del jefe del área de hospital.

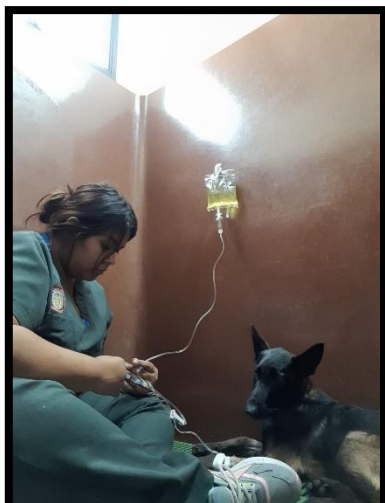
A cada paciente hospitalizado, previo al ingreso, se colocaba un catéter intravenoso, posteriormente, se administraban los medicamentos por diversas vías parenterales, y cada 48 horas se realizaba cambio de catéter en aquellos pacientes que requerían continuar con medicamentos vía intravenosa.

Durante la pasantía también se colaboró con la instauración de tratamientos a pacientes y además se actualizaron y crearon nuevos protocolos para su empleo en los pacientes del área de hospital, con el objetivo de brindar mejor servicio a los pacientes.

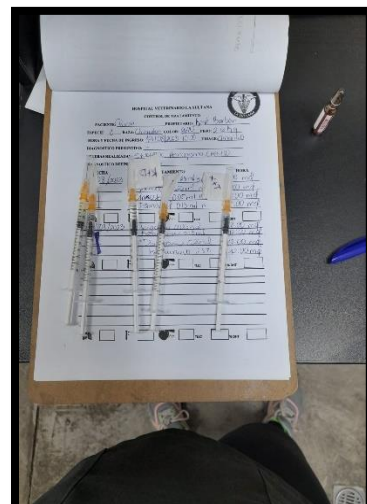
Otra de las actividades que mayormente se realizaba a diario era que, al ingreso de pacientes que requerían hospitalización, se entregaba documentación a los propietarios, y a la vez se les explicaba en qué consistía dicha documentación los cuales eran hojas de autorización para: recepción de pacientes, contrato hospitalario, autorización quirúrgica y de anestesia, y en su defecto si algún paciente ingresado lo requería, autorización para eutanasia.

### **7.1.2 Toma y procesamiento de muestras.**

Se colaboró con la toma y procesamiento de muestras a pacientes hospitalizados, mayormente a aquellos con los que se necesitaba un seguimiento después de 72 horas de hospitalización como en pacientes con Insuficiencia renal y pancreatitis mayormente.



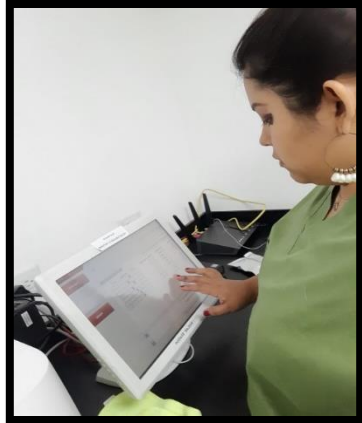
*Ilustración 6. Administración de medicamentos a pacientes hospitalizados*



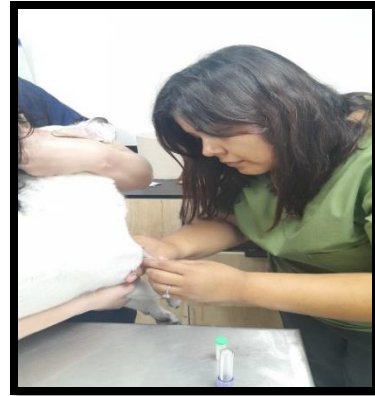
*Ilustración 5. Hoja de tratamiento para paciente de cirugía.*

También se realizó toma y procesamientos de muestras a pacientes en los cuales, aun no se tenía un diagnóstico definitivo, por negación inicial de los propietarios a realizar pruebas complementarias.

Además, en pacientes que eran candidatos a transfusión sanguínea de igual forma se realizó monitoreo 24 horas después de la transfusión sanguínea, mediante un hemograma.



*Ilustración 7. Procesamiento de muestra en equipo procyte de Idexx*



*Ilustración 8. Toma de muestra sanguínea*

### **7.1.3 Interacción con propietarios.**

Generalmente cada día se informaba a los propietarios sobre el estado de cada uno de sus pacientes, mediante mensaje o nota de voz, como es el protocolo utilizado en la veterinaria. Se informaba si se observaba mejora, si se mantenía estable o si el paciente se encontraba totalmente decaído, además se consultaba por los hábitos y comportamientos de cada mascota para tener un mejor panorama de cómo era el paciente en su estado normal; además de informar los horarios de visita y si la mascota tenía estímulo de apetito.

Al dar de alta a algún paciente se instruyó sobre cómo administrar los medicamentos a las mascotas y los cuidados que se debían tener, de acuerdo al padecimiento de cada paciente, y se hizo énfasis en seguir con los controles al pie de la letra.

También en aquellos pacientes que se encontraban en mal estado, y con posibilidad de fallecer o pacientes candidatos a eutanasia, se empleó el manejo compasivo y se acompañó al propietario en cada momento.



*Ilustración 9. Interacción con los propietarios*

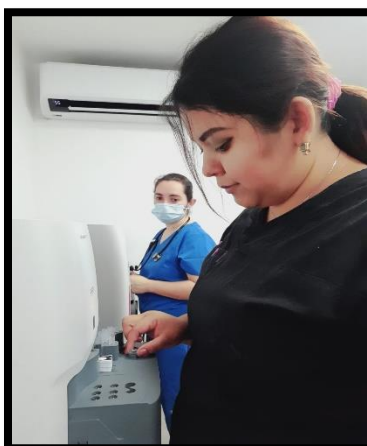
## 7.2 Metodología de laboratorio.

Dentro de la metodología de laboratorio se llevó a cabo la realización de las pruebas de laboratorio que se realizaron a pacientes ingresados en las dos áreas hospitalarias que tiene la Veterinaria La Sultana, que requirieron de pruebas complementarias.

### 7.2.1 Pruebas hematológicas complementarias.

#### ***Hemograma completo.***

El hemograma es una prueba diagnóstica que se realiza frecuentemente en las clínicas veterinarias, con el objetivo de evaluar la sangre periférica, es una de las bases del estudio clínico-patológico del paciente enfermo, tanto desde la perspectiva de realizar el diagnóstico inicial y pronóstico, como desde la perspectiva de monitorear la respuesta a la terapia. La interpretación de un hemograma es una evaluación integrada de los diversos exámenes del recuento sanguíneo completo, que consiste en datos de glóbulos blancos, glóbulos rojos, y plaquetas. **(Galindo G. 2017).**



*Ilustración 10. Procesamiento de muestras.*

### ***Pruebas bioquímicas.***

Las pruebas bioquímicas brindan un panorama amplio para conocer el estado fisiológico del paciente, brindan información sobre la evaluación o funcionamiento de los diferentes órganos.

#### *Los perfiles renales incluyen:*

Nitrógeno ureico (BUN).

Estima la función renal; es un producto del metabolismo proteico proveniente de la dieta o del catabolismo del organismo, el cual se ve aumentado en casos como insuficiencia renal, sangrado gastrointestinal, excesiva destrucción de proteínas como en los casos de fiebre o sepsis, o también cuando hay hemoconcentración por deshidratación.

Creatinina.

Esta se sintetiza en el hígado para posteriormente ir a músculo y luego excretarse sin cambios por el riñón, la creatinina puede verse afectada en casos de pérdida de masa muscular.

#### *Perfil hepático.*

Las enzimas conocidas como marcadores de daño hepatocelular son la ALT y AST. La alanina aminotransferasa (ALT), es una enzima que evalúa hígado, aunque puede verse aumentada por daño muscular, esta se ve aumentada en casos de enfermedades hepáticas causadas por inflamación, hipoxia, toxinas, drogas, neoplasias, entre otras.

Aspartato aminotransferasa (AST) es: una enzima menos específica porque se encuentra en otros tejidos del cuerpo como músculo, riñón, y tejido cardíaco.

La bilirrubina y ácidos biliares son exámenes que reflejan la funcionalidad hepática, la primera puede verse aumentada en casos de hemólisis, enfermedad hepática primaria y colestasis extrahepática, cuando se ve aumentada junto a la ALT puede deberse a un daño hipóxico en los hepatocitos, la hiperbilirrubinemia puede ser pre hepática, hepática y post hepática.

Los ácidos biliares se ven aumentados en casos de disfunción hepática, shunt portosistémico o colestasis. Otro tipo de enzimas que se evaluaron son amilasa y lipasa tienen un limitado valor clínico para el diagnóstico de pancreatitis en el perro. La especificidad de estos parámetros es aproximadamente solo del 50%, incluso cuando se aplican criterios específicos. **(Charpentier Z. Mariana, 2021).**

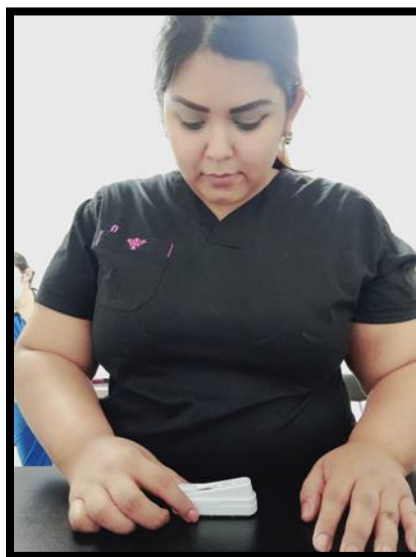
Este tipo de pruebas bioquímicas mayormente se repiten 72 horas posteriores a la hospitalización donde se evalúa la eficacia del tratamiento instaurado al ingreso, generalmente se busca poder controlar o estabilizar el cuadro del paciente a su ingreso, y que al momento del alta pueda ir a casa con una receta especial para cada padecimiento.

### ***Frotis sanguíneo.***

El Frotis Sanguíneo permite el estudio cualitativo de los diferentes componentes sanguíneos, ya sea por cambios morfológicos, inclusiones intra o extracelular de parásitos o bacterias sanguíneas; así como también la estimación de recuentos indirecto de las plaquetas, y la valoración de la fórmula diferencial de leucocitos. Es una prueba que se usa frecuentemente ya que permite el diagnóstico de algunas enfermedades que estén afectando al paciente directamente o de forma concomitante. **(Gallo L. César, 2014)**. Por ejemplo, este tipo de prueba de laboratorio, se realizó en felinos básicamente para confirmar o descartar la presencia de micoplasmosis felina.

### ***Inmunocromatográfica.***

El uso de esta herramienta diagnóstica es de gran importancia para la detección de algunas enfermedades infecciosas. En el área hospitalaria, se presentaron diversos casos en los cuales un solo individuo presento enfermedades concomitantes que durante las hospitalizaciones pueden ser detectadas mediante la aparición de signos clínicos y confirmarse por medio de una prueba rápida como los Snap test, así como en el caso de aquellos pacientes con parvovirus canina que ingresaron por sospecha de gastroenteritis bacteriana.



*Ilustración 11. Realización de prueba snap 4DX.*

### **7.2.2 Otras pruebas diagnósticas complementarias que se realizan de manera intrahospitalaria.**

#### ***Uroanálisis.***

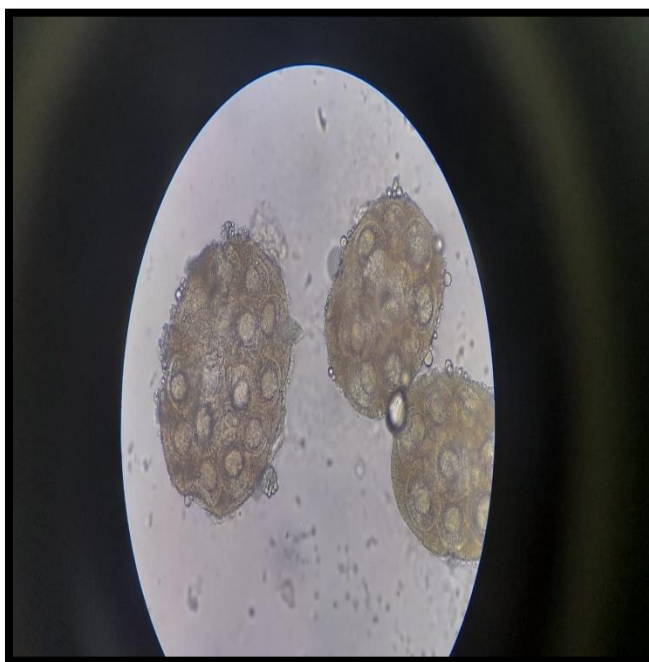
El análisis rápido de orina es el medio más simple para iniciar la aproximación diagnóstica de un gran número de enfermedades, de origen renal y extrarrenal. Este consta de un análisis físico, un análisis químico y un análisis del sedimento. **(Castro E. et al, 2019)**

Este fue uno de los análisis que menos fueron realizados, ya que generalmente se hacían al momento de la consulta, únicamente se realizaba cuando el medico lo indicaba en el área de hospital.

#### ***Análisis coprológico.***

Una de las técnicas que se realiza en la clínica veterinaria diariamente es la técnica de microscopia directa que se caracteriza por ser una prueba cualitativa cuyo objetivo es evidenciar la presencia de elementos parasitarios, caracterizándose por la rapidez de su ejecución y su sensibilidad. **(Gallo L. César, 2014).**

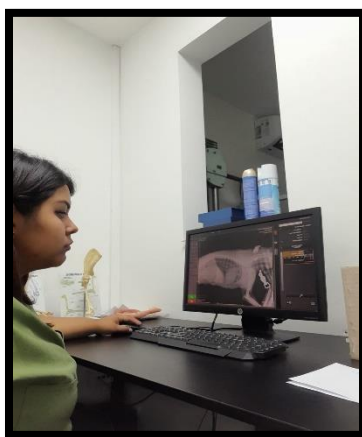
Algunos pacientes durante el ingreso requirieron de análisis coprológico complementario para evidenciar si había parásitos coexistiendo con algunas enfermedades como por ejemplo Parvovirus Canina.



*Ilustración 12. Huevos de Dipilidium canis*

### ***Imagenología.***

La Imagenología es una herramienta empleada de manera cotidiana en la práctica veterinaria que otorga información sobre procesos patológicos o fisiológicos de los individuos, aumenta la sensibilidad en la toma de muestras y permite la toma de decisiones en el abordaje de enfermedades o tratamientos. **(González B. Víctor, 2019)**. El asesor externo fue el encargado de guiar durante el aprendizaje de dicha actividad, se aprendió a identificar los órganos principales, inicialmente en un paciente sano y posteriormente en un paciente con alguna enfermedad. Además, gracias a ello, se logró llevar seguimiento en aquellos pacientes con obstrucción urinaria y necesitaban seguimiento para evaluar si estaban orinando.



*Ilustración 13. Equipo de rayos X*



*Ilustración 14. USG abdominal.*

## 8. RESULTADOS Y DISCUSION.

Durante la pasantía inicialmente se inició con la asignación de tareas a realizar en el área de hospital, mayormente se iniciaba el día con la evaluación de los pacientes, el cumplimiento de los tratamientos, ofrecimiento de alimento, informar al médico encargado sobre su estado, donde en cada actividad siempre se tuvo la supervisión del tutor externo; sin embargo con el tiempo, al adquirir mayor destreza, se procedió a dar mayor confianza en la colaboración de la administración y la toma de decisiones en cuanto a los tratamientos, siempre con la guía del tutor externo el médico veterinario Cesar Israel Quintanilla.

Una de las mayores actividades realizadas fue la toma de muestras sanguíneas para la realización de pruebas laboratoriales, y en general la aplicación de técnicas de canalización intravenosa en pacientes hospitalizados; lo cual inicialmente a pesar de conocer las diferentes vías para la toma de muestra y el procedimiento correcto de canalizar un paciente por vía intravenosa, no se tenía mucha practica al realizar este tipo de actividad; sin embargo al realizarlo frecuentemente se desarrolló mayor destreza, facilitando dichas actividades mencionadas anteriormente.

Además, posteriormente, se instruyó en la forma adecuada de poder transmitir la información sobre el estado de cada paciente a sus propietarios, y donde se seguían las recomendaciones brindadas por el tutor externo, sobre el manejo compasivo, y la forma de abordar a los propietarios sobre todo en aquellos pacientes que se encontraban en un estado crítico.

Generalmente se realizaba la mayoría de días actividades emergentes que involucraba la realización de procedimientos quirúrgicos y profilaxis dentales, donde se colaboró con la anestesia. Una de las ventajas mayormente fue que, durante la formación educativa, fue la preocupación de los docentes, por el aprendizaje del estudiante en estas áreas, por lo que el conocimiento básico fue indispensable para realizar la labor; además se logró reforzar seguridad en la realización de dicha actividad. También se realizó consulta bibliográfica, con respecto a algunos fármacos que se no se debían utilizar en algunos casos, por ejemplo, en pacientes con neoplasia correspondientes a mastocitoma.

Además, inicialmente se tenía dificultad con el uso de equipo de imagenología donde el tutor externo acompañó y enseñó al uso correcto del equipo, además de brindar material bibliográfico para facilitar, la identificación de estructuras anatómicas de forma más sencilla; lo cual resulto beneficioso ya que se logró aprender a identificar los principales órganos y sus anomalías.

Se realizo la actualización de protocolos terapéuticos para pacientes con enfermedades que se observaron comúnmente en el área de hospital de forma generalizada, sin embargo, al evaluar a cada paciente de forma individual, dicho protocolos pueden estar sujetos a cambio de acuerdo a la necesidad de cada paciente. También se crearon protocolos específicos para pacientes con algún tipo de cáncer donde el objetivo es lograr abrir campo y ofrecer un mejor servicio a los pacientes en esta área.

## 8.1 Análisis estadísticos.

Durante la pasantía profesional realizada en el área de hospital de Veterinaria La Sultana se recolectó información de cada uno de los pacientes atendidos divididos en: sexo, especie, edad de los pacientes, motivo hospitalario, pruebas de laboratorio requeridas intrahospitalariamente, pronóstico, altas y decesos, por último, cantidad de pacientes internos o remitidos; los cuales se verán reflejados estadísticamente a continuación.

### **Pacientes atendidos durante la pasantía categorizado con base al sexo de los pacientes.**

CANTIDAD DE PACIENTES ATENDIDA POR MES							
SEXO	JUN-JULIO	JUL-AGO	AGO-SEP	SEP-OCT	OCT-NOV	NOV-DIC	TOTAL
MACHO	22	21	15	23	26	27	134
HEMBRAS	28	31	8	20	21	25	133

Tabla 1. Cantidad de pacientes atendidos durante la pasantía categorizado con base al sexo de los pacientes.

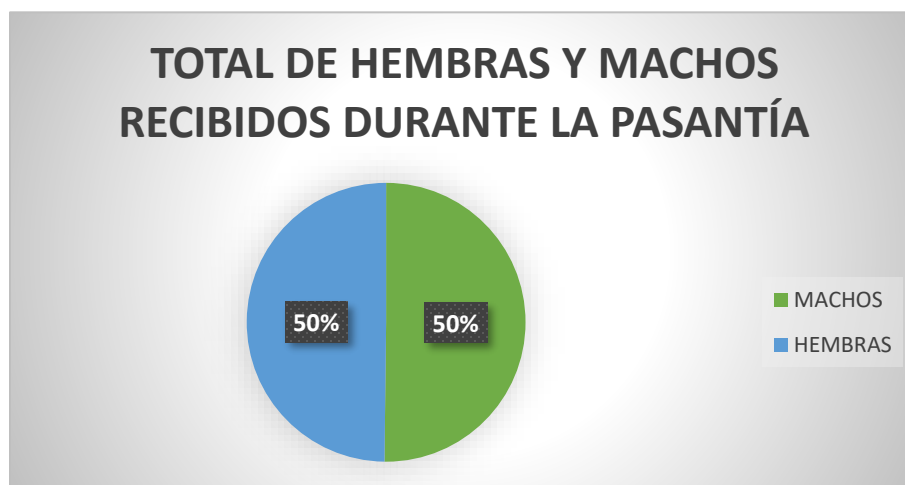


Gráfico 1. Sexo de los pacientes atendidos

De un total de 267 pacientes atendidos en el área de hospital durante 6 meses, el 50% de ellos eran machos y el otro 50 % eran hembras.

**Pacientes atendidos durante la pasantía profesional de acuerdo a la especie.**

CANTIDAD ATENDIDA POR MES							
ESPECIE	JUN-JULIO	JUL-AGO	AGO-SEP	SEPT-OCT	OCT-NOV	NOV-DIC	TOTAL
CANINO	41	48	21	36	40	41	227
FELINO	9	4	2	7	7	11	40

Tabla 2. Cantidad de pacientes atendidos por especie.

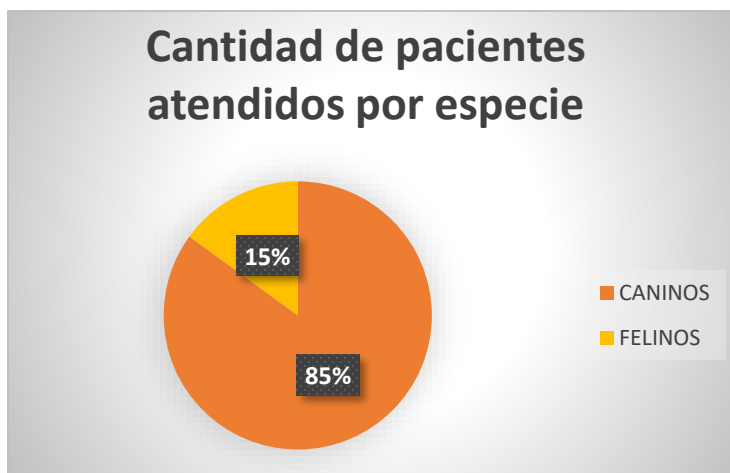


Gráfico 2. Cantidad de pacientes atendidos por especie.

Durante la pasantía profesional en la clínica veterinaria la sultana, se recibieron durante 6 meses muchos pacientes, de los cuales el 85% resultaron ser de la especie canina y el 15% fueron felinos.

**Edad de pacientes atendidos.**

EDAD DE LOS PACIENTES	JUN-JUL	JUL-AGOS	AGOS-SEPT	SEPT-OCT	OCT-NOV	NOV-DIC	TOTAL
0-3 MESES	6	4	0	4	0	1	15
3-6 MESES	2	3	2	4	1	2	14
6-9 MESES	2	2	0	4	1	1	10
9-12 MES	1	0	0	1	1	2	5
1-6 AÑOS	18	18	6	10	19	24	95
MAYORES DE 7 AÑOS	21	25	15	20	25	22	128
<b>TOTAL</b>							<b>267</b>

Tabla 3. Edad dividida en meses y años en pacientes que fueron atendidos.

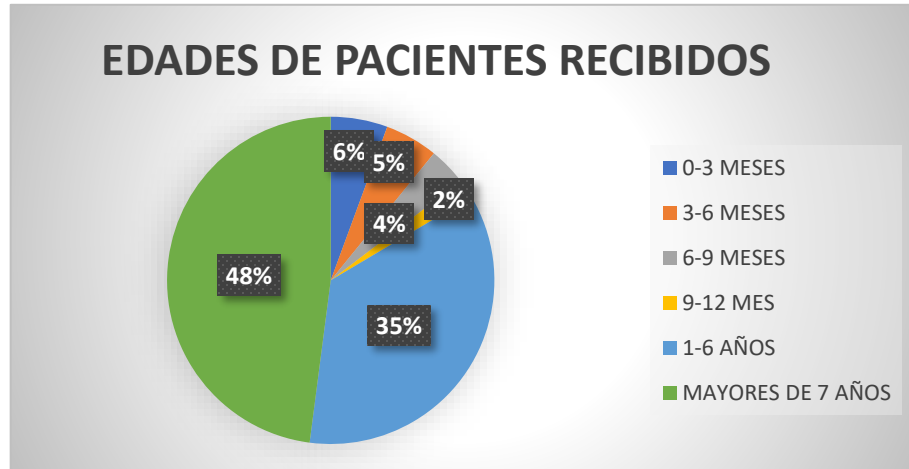


Gráfico 3. Rango de edades de pacientes atendidos.

Del 100% de pacientes atendidos durante la pasantía profesional, el 48% población de pacientes se encontró en edades mayores de 7 años; el 35% de los pacientes atendidos se encontró en edades adultas y el 17% en etapas pediátricas.

#### **Razas de pacientes atendidos.**

RAZA	TOTAL, PACIENTES
BEAGLE	8
BOSTON TERRIER	7
CHIHUAHUA	18
BULLDOG FRANCES	5
CHOW CHOW	1
COCKER	10
DASCHUND	10
FRENCH	9
GRIFON DE BRUCELLAS	2
GOLDEN RETRIEVER	6
JACK RUSSELL	2
MALTES	21
LABRADOR	8
MIXTO	35
PASTOR ALEMAN	3
PASTOR BELGA	5
PITBULL	5
PUG	4
SAN BERNARDO	1
SCHNAUZER	32
SHIH-TZU	12
YORSHIRE	3
OTROS	19

Tabla 4. Cantidad de pacientes caninos atendidos en el hospital por raza de caninos.

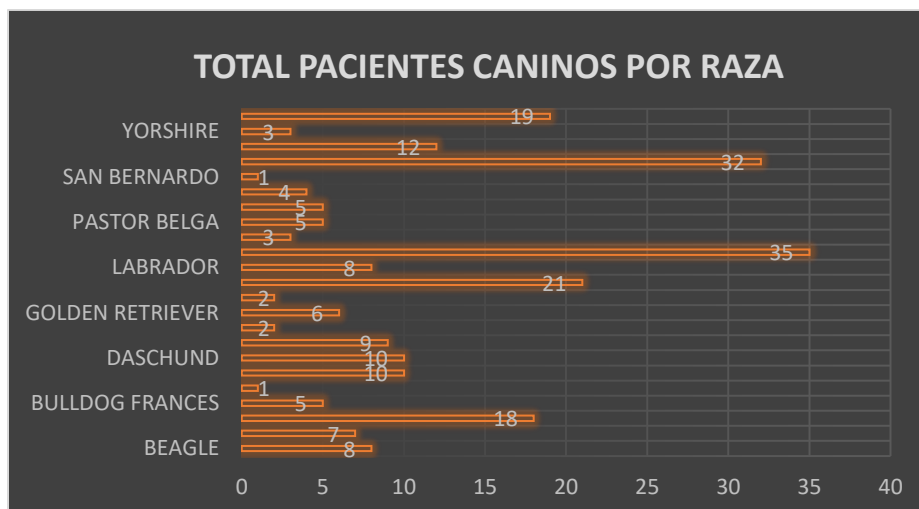


Gráfico 4. Cantidad de pacientes caninos atendidos en el hospital por raza.

RAZA FELINOS	JUN-JULIO	JUL-AGO	AGO-SEP	SEP-OCT	OCT-NOV	NOV-DIC	TOTAL
PCA	8	5	2	6	6	10	37
OTROS	1	0	0	1	1	1	4

Tabla 5. Cantidad de pacientes felinos atendidos en el hospital por raza.



Gráfico 5. Cantidad de pacientes felinos atendidos en el hospital por raza.

Durante la pasantía profesional se recibieron muchos pacientes con una amplia diversidad de razas caninas y felinas; en las cuales, la mayor cantidad de pacientes fueron razas mixtas o criollas siendo 35 pacientes en total. Otra de las razas caninas que fueron atendidas frecuentemente fueron los Schnauzer con un total de 32 pacientes y los maltes con 21 pacientes atendidos en total; además de otras razas caninas que su afluencia de pacientes fue en menor cantidad y variabilidad. En el caso de pacientes felinos atendidos, el 90% eran razas Americano Pelo Corto o criollo y el otro 10% de pacientes atendidos se encontraba entre las razas Siamés y Persa únicamente.

**Pruebas de laboratorio realizadas durante la pasantía profesional.**

TIPO DE PRUEBAS LABORATORIO REALIZADAS	DE JUN- JUL	JUL- AGO	AGO- SEP	SEP- OCT	OCT- NOV	NOV- DIC	TOT AL
HEMOGRAMA	9	37	4	3	5	9	67
PERFIL RENAL	5	4	3	7	5	5	29
PERFIL HEPATICO	1	0	0	1	1	1	4
PERFIL PANCREATICO	0	2	0	0	1	0	3
PERFIL QUIRURGICO/PERFIL 1-6 AÑOS	17	30	6	10	13	17	93
PERFIL QUIRURGICO/PERFIL MAYOR A 7 AÑOS	11	10	6	6	15	11	59
INMUNOCROMATOGRAFIA	27	17	1	21	26	27	119
IMAGENOLOGIA	0	0	2	3	1	0	6
EGO	0	0	0	1	0	0	1
EGH	6	0	3	4	1	6	20
ANALITOS INDIVIDUALES	0	2	0	2	5	0	9
SIN EXAMENES	0	0	0	4	0	0	4

Tabla 6. Cantidad de pruebas de laboratorio realizadas durante la pasantía profesional.

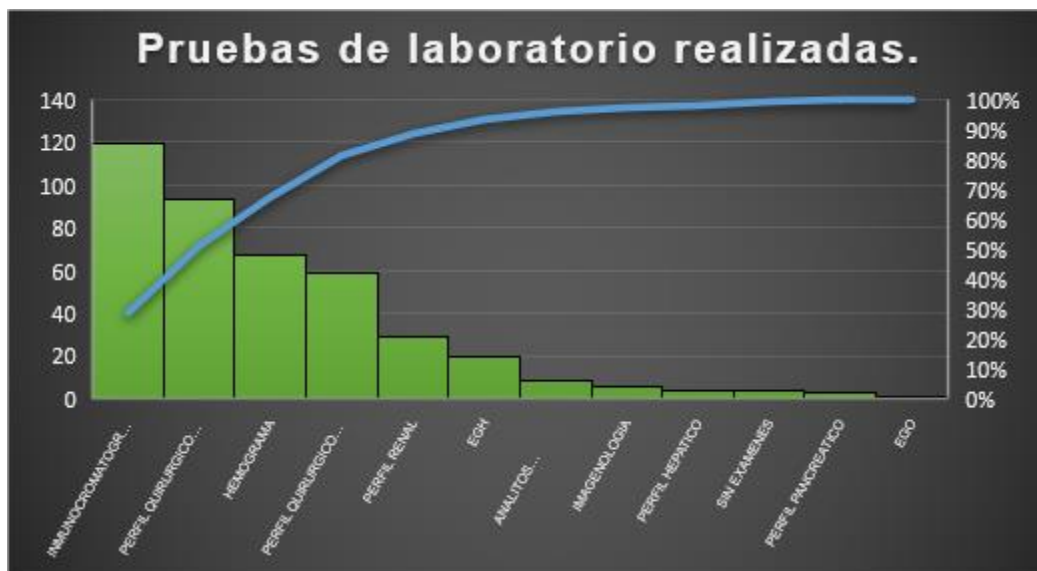


Gráfico 6. Pruebas de laboratorio realizadas durante la pasantía profesional.

Durante la pasantía profesional, se realizaron diversas pruebas laboratoriales, en su mayoría a solicitud del médico de cabecera. Se procesaron 119 pruebas inmunocromatográficas (SNAPS), generalmente en pacientes a lo cuales se recibieron para ingreso hospitalario ambulatorio por motivo quirúrgico, así como también perfiles quirúrgicos 93 en total, los cuales fueron procesados previo a ingreso hospitalario por motivo quirúrgico también. Además, otras pruebas realizadas mayormente eran los perfiles quirúrgicos o para pacientes mayores de 7 años siendo en su totalidad 59 pruebas

realizadas. Sin embargo, a pesar de haber atendido mayormente una población de pacientes mayores de 7 años, por razones económicas algunos propietarios optaban mayormente por realizar un perfil quirúrgico más económico que es el de 1 a 6 años de edad por lo que se refleja mayormente realizado en la gráfica 8. Otra prueba de laboratorio mayormente realizada fueron hemogramas los cuales se realizaron 67 en total durante toda la pasantía, estos generalmente se repetían o se realizaban intrahospitalariamente a pacientes que lo requerían posteriormente a una transfusión sanguínea o algún otro procedimiento que lo requiriera. Además, esporádicamente se realizaban otro tipo pruebas en menor cantidad.

**Clasificación de patologías infecciosas más frecuentes presentadas en el área de hospital en caninos y felinos.**

CANINOS	
PATOLOGIAS DE TIPO INFECCIOSAS	TOTAL
ENFERMEDADES TRACTO URINARIO	4
ENFERMEDADES DEL APARATO REPRODUCTOR	22
GASTROENTERICAS	42
ENFERMEDADES HEMOPARASITARIAS	8
MULTIPLES PATOLOGIAS DE TIPO INF.	6
FELINOS	
PATOLOGIAS DE TIPO INFECCIOSAS	TOTAL
ENFERMEDADES TRACTO URINARIO	3
ENFERMEDADES DEL APARATO REPRODUCTOR	1
GASTROENTERICAS	6
ENFERMEDADES HEMOPARASITARIAS	6
MULTIPLES PATOLOGIAS DE TIPO INF.	1

Tabla 7. Patologías infecciosas en caninos y felinos.

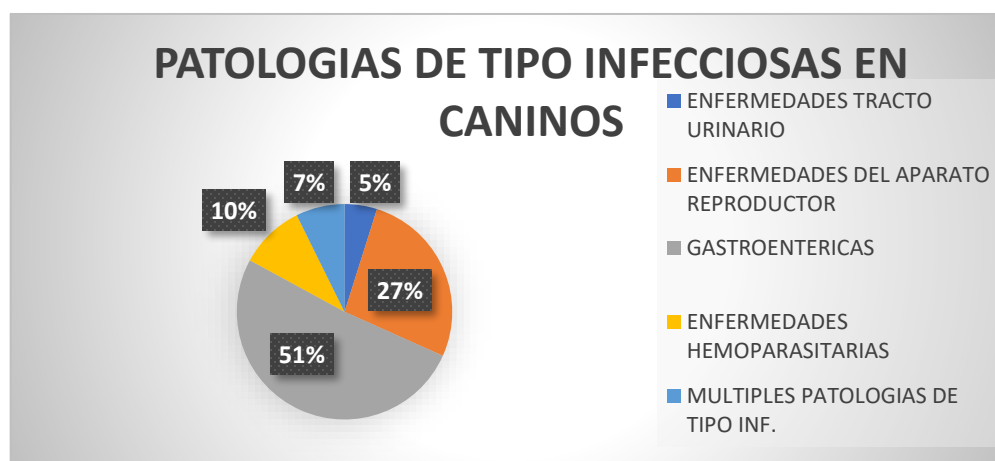


Gráfico 7. Patologías infecciosas en caninos y felinos.

Las patologías infecciosas mayormente atendidas en el área de hospital en caninos, la mayoría fueron de tipo gastroentéricas siendo el 51% de los pacientes recibidos cuyo origen mayormente eran bacterianas, virales, o parasitarias. Luego se atendió un 27% de

pacientes con enfermedad del aparato reproductor sobre todo hembras que padecieron hiperplasia endometrial quística, o piometras. Un 32% de pacientes atendidos con patologías de tipo infecciosas en caninos se encuentran divididas entre enfermedades hemoparasitarias, patologías del tracto urinario, o más de 2 enfermedades afectando a un solo paciente. Algunos autores mencionan que uno de los factores que generan mayor proliferación de enfermedades gastrointestinales, son insectos como las moscas; el cual, al posarse en los alimentos de las personas o los animales, tienen un mecanismo de alimentación que consiste en que parte del líquido que toman lo regurgitan, para disolver en él otras sustancias sólidas que quieren ingerir y que, por las características de su aparato bucal, no pueden tomar si no están en forma de líquido. Este hecho, juntamente con la deposición de deyecciones en los alimentos, contribuye de manera importante a la difusión de enfermedades que realiza el insecto, ya que se ha comprobado que en el aparato digestivo de las moscas se encuentran millones de gérmenes nocivos para la salud de personas y animales. Además, también de acuerdo a su ciclo de vida, los períodos de vida cortos tienen lugar en verano y los largos en épocas frescas, y la esperanza de vida es baja en época fría. **Hernández (1970)**, a lo que **Aponte et al. (2020)** concuerda que El aumento en la presentación de los casos de parvovirus canina ocurrió al ir elevándose la temperatura del medio ambiente además de otros factores como la edad e inmunidad vacunal. Por lo que El Salvador, al ser un país tropical, crea un ambiente óptimo para la reproducción de las moscas, sobre todo en los meses mas calurosos y húmedos, donde concuerda con la patología con mayor porcentaje de casos reportados durante la pasantía profesional.

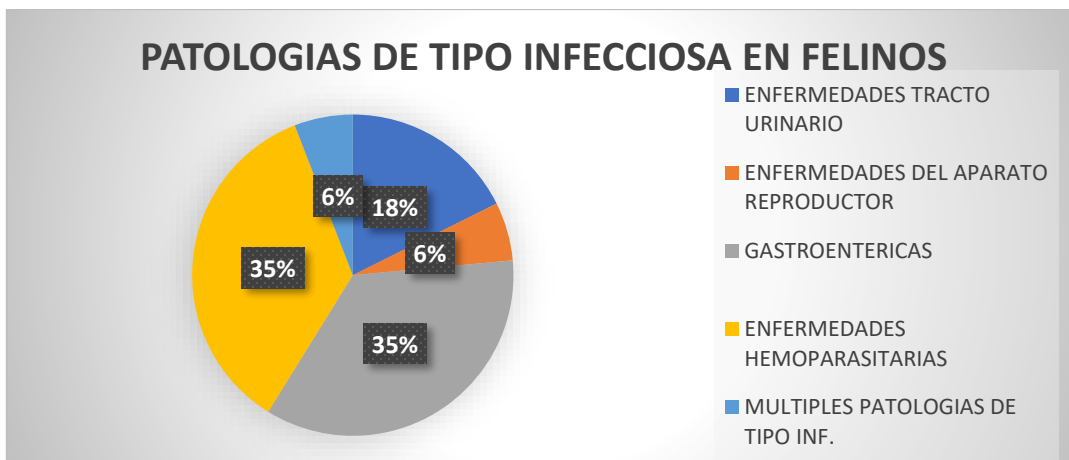


Gráfico 8. Patologías de tipo infecciosas en felinos.

Entre las patologías infecciosas que mayormente afectaron a los felinos que requirieron hospitalización, fueron igualmente enfermedades gastroentéricas siendo el 35% de los pacientes atendidos, generalmente sucede al igual que en caninos donde las moscas también cumplen un papel importante en la transmisión de enfermedades. Además, otra de las enfermedades que mayormente afectaron a los pacientes felinos fueron de tipo hemoparasitarias como es el caso de la anemia infecciosa felina; existen vectores que transmiten la enfermedad como es el caso de las pulgas en los gatos que no se mantienen principalmente en un sistema indoor, por lo que **Casallas-Acevedo y Rojas (2017)** hicieron

énfasis en la importancia de mantener a los gatos en el interior del hogar para evitar la infección, a través del control de pulgas.

Y un menor porcentaje de los pacientes presentaron enfermedades del tracto urinario siendo mayormente los pacientes machos quienes requirieron de hospitalización.

**Clasificación de patologías no infecciosas más frecuentes presentadas en el área de hospital en caninos y felinos.**

<b>CANINOS</b>	
<b>PATOLOGIAS DE TIPO NO INFECCIOSAS</b>	<b>TOTAL</b>
RENALES	14
PANCREATICAS	4
HEPATICAS	6
CARDIACAS	2
NEUROLOGICAS	7
INTOXICACIONES	13
POLITRAUMATISMOS	4
RESPIRATORIA	0
MULTIPLES PATOLOGIAS DE TIPO NO INF.	7

*Tabla 8. Patologías no infecciosas en caninos.*

<b>FELINOS</b>	
<b>PATOLOGIAS DE TIPO NO INFECCIOSAS</b>	<b>TOTAL</b>
RENALES	6
PANCREATICAS	0
HEPATICAS	0
CARDIACAS	0
NEUROLOGICAS	0
INTOXICACIONES	1
POLITRAUMATISMOS	2
RESPIRATORIA	0
MULTIPLES PATOLOGIAS DE TIPO NO INF.	0

*Tabla 9. Patologías no infecciosas en felinos.*

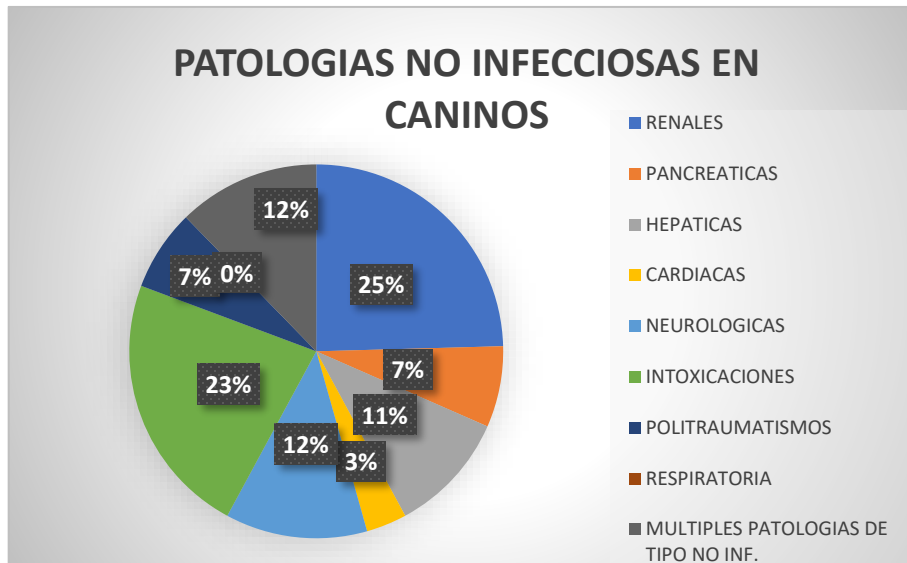


Gráfico 9. Patologías no infecciosas en caninos

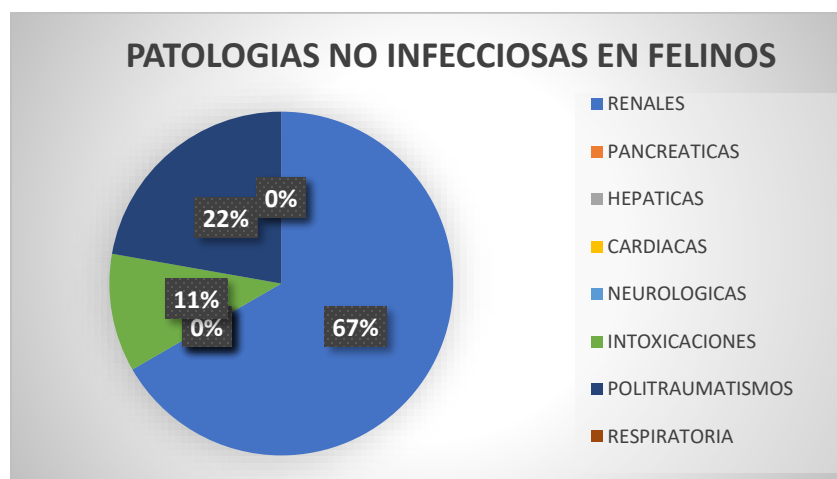


Gráfico 10. Patologías no infecciosas en felinos.

Dentro de las patologías no infecciosas que comúnmente afectaron a los pacientes caninos fueron de tipo renal, abarcando un 25% de los pacientes atendidos; el 23% perteneció a pacientes con intoxicaciones de diferentes tipos, el 24% en su totalidad correspondieron a patologías múltiples y neurológicas, un 11% a patologías de tipo hepática y un 17% a patologías de tipo pancreáticas, de origen cardíaco y politraumatismo. (Ilustración 11).

En el caso de pacientes felinos al igual que pacientes caninos se pudo observar que dentro de las patologías de origen no infeccioso, el 67% de los pacientes padecieron enfermedades de tipo renal, el 22% se ingresaron por politraumatismo, y el 11% se vio afectado por casos de intoxicación con algún tipo de agente nocivo. (Ilustración 12)

De acuerdo a **Giné (2014)**, existen causas intrínsecamente renales de IRA que suelen ser isquémicas, tóxicas o infecciosas; además de otro tipo de causas como hipercalcemias, traumas, neoplasias, y glomerulonefritis. Post-renales de azotemia aguda son la

obstrucción de tracto urinario y su ruptura siendo esta última causa más frecuentemente observada durante la pasantía como consecuencia de una detección tardía de la obstrucción en caninos y felinos siendo más frecuentemente presentados en los felinos.

**Otros procedimientos realizados durante la pasantía profesional en caninos y felinos.**

CANINOS	
OTROS	TOTAL
QUIRURGICOS PROGRAMADOS	64
PROFILAXIS DENTALES	12
ATENCION AL PARTO	1
OBSERVACION	5
TOMA DE MUESTRA QUE REQUIEREN SEDACION	5
FELINOS	
OTROS	TOTAL
QUIRURGICOS PROGRAMADOS	11
PROFILAXIS DENTALES	2
ATENCION AL PARTO	0
OBSERVACION	0
TOMA DE MUESTRA QUE REQUIEREN SEDACION	0

Tabla 10. Otros motivos de ingreso hospitalario de caninos y felinos.

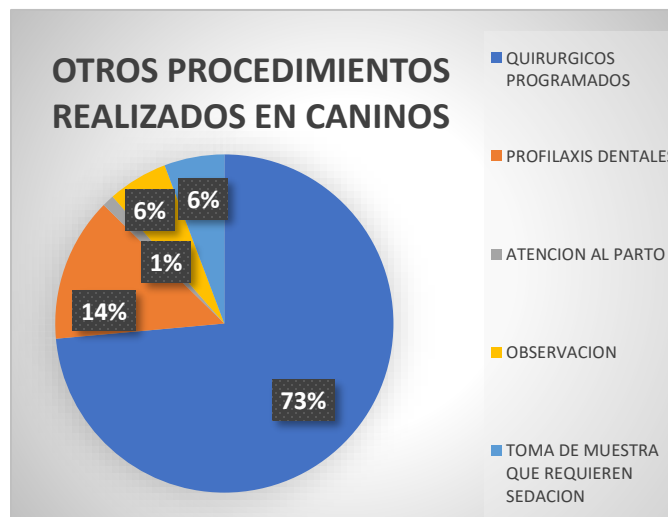


Gráfico 11. Otros motivos hospitalarios atendidos en pacientes caninos

Otros motivos de atención hospitalaria que se ofrecieron a caninos atendidos en Veterinaria La Sultana fueron aquellos pacientes que tenían procedimientos quirúrgicos programados, siendo el 73% de la población total de pacientes que llegaron para ese tipo de procedimiento, los cuales fueron puestos a cargo del personal del área de hospital para monitoreo y cuidado de dichos pacientes durante la recuperación así como el momento

de la toma de muestra para los exámenes prequirúrgicos; así mismo se realizó igualmente con los pacientes que fueron atendidos por motivo de realización de profilaxis dentales el cual constituyo el 14% de los pacientes atendidos y el 13% de los demás pacientes se dividen en aquellos que llegaron por otros procedimientos como observación, atención al parto o toma de muestras.

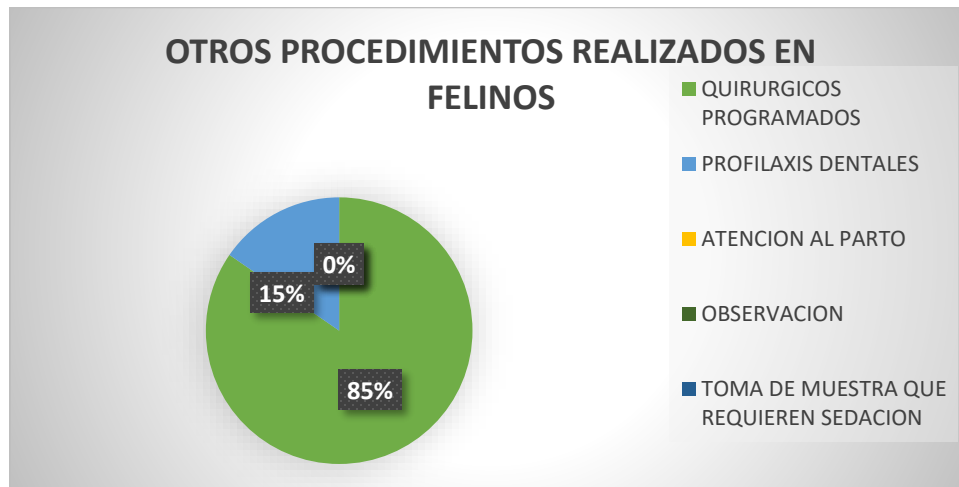


Gráfico 12. Otros motivos hospitalarios atendidos en pacientes felinos

En el caso de pacientes felinos, el mayor porcentaje de ellos se atendieron para procedimientos quirúrgicos programados, constituyendo el 85% de la población que llegó para dicho proceso, y un 15% se atendió para procesos de profilaxis dentales, las cuales fueron de tipo exploratorias por sospecha a neoplasias en la región bucal.

Durante la pasantía profesional el porcentaje de caninos y felinos que llegaron por procedimientos quirúrgicos constituyeron el 73% y el 85% respectivamente, dentro de las cuales dichos procedimientos en su mayoría fueron esterilizaciones y castraciones. La esterilización es fundamental para el manejo de la población de canes y felinos pues evita las camadas no deseadas y por ende evita que más animales sean abandonados, maltratados y sacrificados de forma cruel. **HSI (2016)**. Lo cual indica que, al haber mayor concientización sobre la importancia del control de poblaciones de animales, mayor cantidad de personas optan por el procedimiento quirúrgico. Otro procedimiento mayormente realizado fue la profilaxis dental y es que según **AVMA (2016)**, la enfermedad periodontal es la condición dental más común en perros y gatos de 3 años de edad en adelante que muy posiblemente tendrá evidencia temprana de enfermedad periodontal, además de presentar algunos signos: poco apetito, dientes rotos o faltantes, sangrado en el hocico, dientes con sarro, mal olor entre otros. Lo cual generalmente muchos propietarios mencionaron principalmente que la razón de realizar una profilaxis dental era por el mal olor que presentaban sus mascotas.

**Cantidad de altas y decesos en pacientes caninos y felinos.**

CANTIDAD DE ALTAS Y DECESOS EN PACIENTES CANINOS Y FELINOS.	
ALTAS	230
DECESOS	37

Tabla 11. Cantidad de altas y decesos en caninos y felinos atendidos.

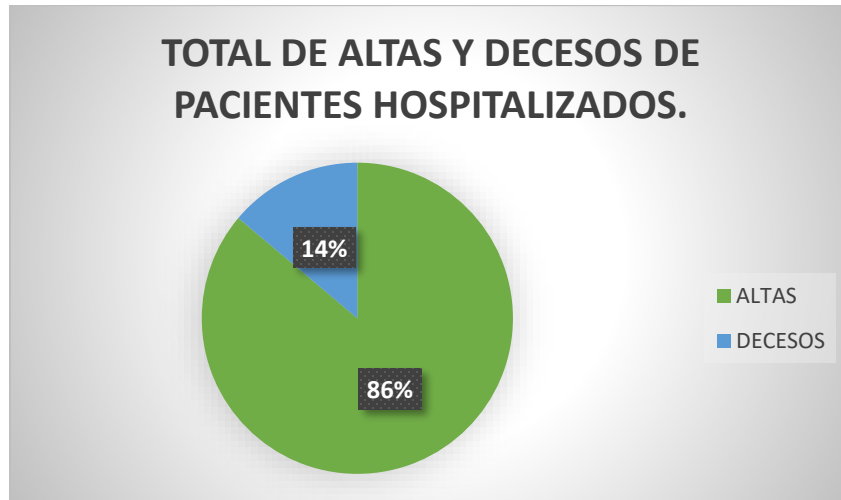


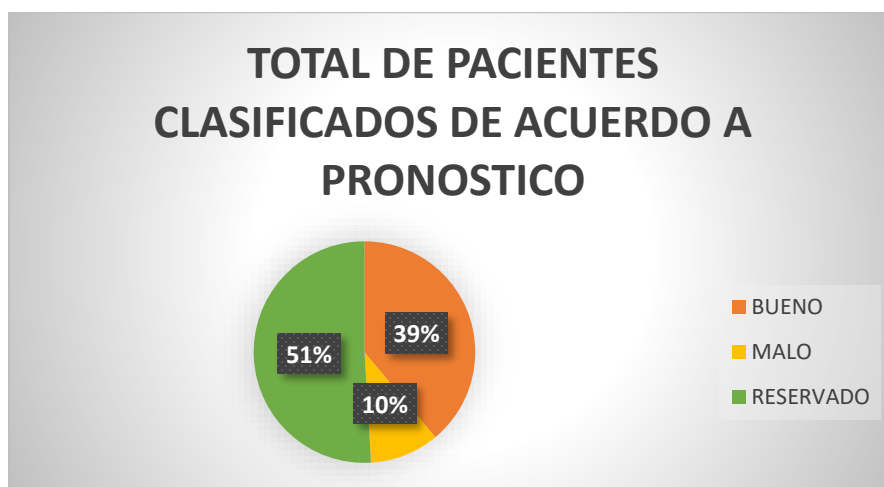
Gráfico 13. Cantidad de altas y decesos.

Durante el proceso de pasantía profesional el 86% de los pacientes fueron dados de alta posterior a la recuperación o resultados con respecto a los perfiles bioquímicos que necesitaron reevaluarse después de los días de tratamiento. El 14% de los pacientes lastimosamente falleció por diversas causas relacionadas a su enfermedad o los propietarios decidieron ponerlos a descansar.

**Pronóstico de pacientes que estuvieron hospitalizados durante la pasantía profesional.**

<b>Cantidad de pacientes atendidos clasificados por pronóstico.</b>	
<b>BUENO</b>	104
<b>MALO</b>	27
<b>RESERVADO</b>	136

*Tabla 12. Pacientes clasificados de acuerdo a pronóstico.*



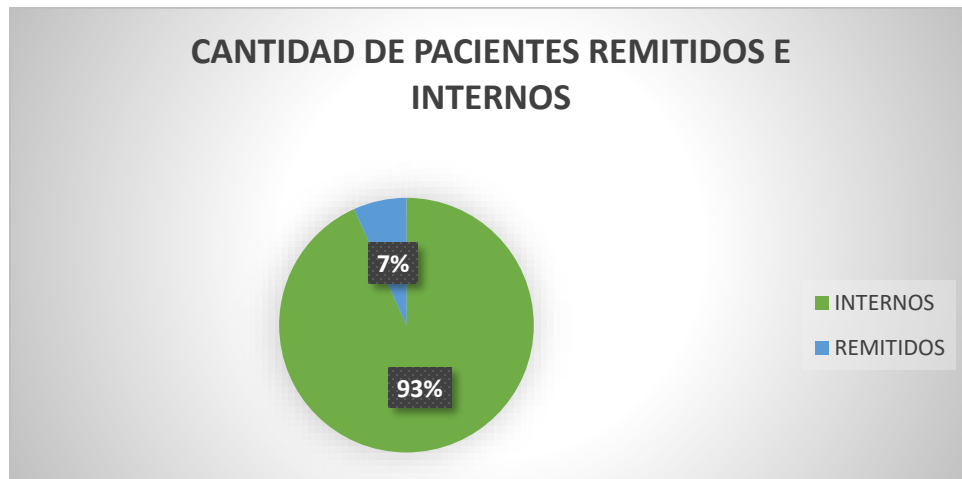
*Gráfico 10. Pronósticos*

Del 100% de pacientes atendidos, el 51% de los pacientes presentaron diagnósticos reservados, esto debido a que según **Benítez (2023)** el pronóstico reservado es aquel en el cual el resultado del tratamiento es incierto, porque puede variar de acuerdo a la gravedad de la enfermedad y la respuesta del animal al tratamiento. El 39% tuvieron buen pronóstico, sobre todo aquellos pacientes los cuales gozaron del servicio de hospital principalmente con servicios rutinarios como procesos quirúrgicos, profilaxis dentales entre otros. Los pacientes con pronósticos malos constituyeron el 10%. El pronóstico de los pacientes esta influenciado por varios factores como: la edad, la raza, historia clínica, gravedad de la enfermedad y la respuesta al tratamiento. **Benítez (2023)**. Y es de acuerdo a estas variables que se clasifican los pacientes en cuanto a pronóstico.

**Pacientes caninos y felinos que eran internos o remitidos.**

PROCEDENCIA DE PACIENTES.	TOTAL
INTERNOS	249
REMITIDOS	18

*Tabla 13. Cantidad de pacientes caninos y felinos que eran internos o remitidos.*



*Gráfico 14. Cantidad de pacientes caninos y felinos que eran internos o remitidos.*

Durante la pasantía profesional se recibieron muchos pacientes, del cual del 100% de ellos; el 93% de los pacientes caninos y felinos fueron casos internos de la veterinaria que llegaron a consulta y requirieron servicios hospitalarios, y el otro 7% de los pacientes fueron remitidos de otras veterinarias para ingreso directo al hospital.

## 8.2 Casos clínicos.

### Caso 1.

**Paciente:** Minie.

**Especie:** Canino.

**Raza:** Maltes.

**Sexo:** Hembra.

**Edad:** 6 años.

**Peso:** 12 kg

**Color:** Blanco.



*Ilustración 15. Minie en labor de parto.*

**Anamnesis:** paciente ingreso al área de hospital para manejo ambulatorio de atención al parto, con posibilidad de cesárea.

**Pruebas de laboratorio realizadas:** al ingreso el médico que recepciono el paciente procedió a realizar un ultrasonido con el objetivo de evaluar si la paciente verdaderamente se encontraba a término de gestación, y la viabilidad del feto; el cual únicamente se observó un feto.

**Exploración física:** la paciente presentaba dilatación y contracciones cada 5 minutos del canal de parto y secreción de color verduzca.

### **Constantes fisiológicas:**

**T°C:** 38.9 °C **Fr.C:** 125 lt/min **Fr. R:** 40 rpm **TLLC:** 1" **%DH:** -%

### **Protocolo anestésico utilizado:**

- Premedicación: fentanilo 1.2 ml + midazolam 1.2 ml
- Inducción: Propofol 3.6 ml
- Mantenimiento: isoflurano 2%.

**Observaciones complementarias:** durante la cirugía al exponer el útero, se observaron cadenas tumorales en: ovarios, cuernos uterinos, y peritoneo.



*Ilustración 16. Cesárea y OVH*



*Ilustración 17. Útero*

El aspecto del saco amniótico no era estéril; había presencia de heces que provenían del feto.

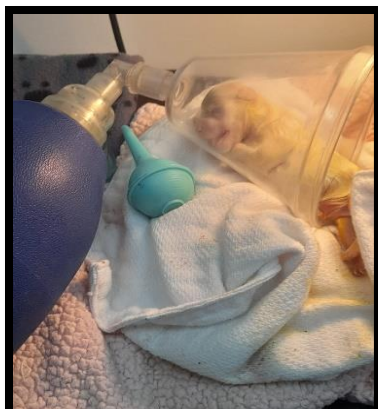
#### **Manejo:**

Se procedió a la reanimación del cachorro guiada por el asesor externo, se extrajo al cachorro del saco amniótico, se inició con masajes constantes para estimular al cachorro, se hizo uso de saca moco para ayudar a despejar las vías respiratorias y se procedió al uso de la cámara de oxígeno, manta térmica y foco para conservar al cachorro con la temperatura adecuada.

Para ayudar a sacar al cachorro de los efectos anestésicos, se hizo uso de clorhidrato de doxapram 2g se colocó 1 gota sublingual.

Luego de dar asistencia al cachorro, se trasladó a la madre y al cachorro al área de hospital no infecciosos, donde se monitoreo el estado del paciente y se esperó a que saliera de efectos anestésicos, luego se procedió a incentivar a la madre con el cachorro, sin embargo, durante el tiempo que la madre estuvo en el área de hospital, no pudo alimentar al cachorro por lo que se instauró alimento asistido a la cría con leche Puppylac.

Posteriormente una vez estabilizados tanto la madre como la cría se procedió a dar el alta de los pacientes.



*Ilustración 18. Reanimación de cachorro.*



*Ilustración 19. cachorro*

**Resultados de biopsia:** Carcinoma Seroso Papilar de bajo grado, superficie ovárica; de carácter maligno invasivo bien diferenciado.

**Tratamiento:** ovario histerectomía.

### **Caso clínico 2.**

**Paciente:** Maya.

**Especie:** Canino.

**Raza:** Jack Russell.

**Sexo:** Hembra.

**Edad:** 10 años.

**Peso:** 9 kg

**Color:** Bicolor.



*Ilustración 20. Maya*

**Anamnesis:** el motivo hospitalario de la paciente fue por un desequilibrio en los niveles de glucosa, la paciente anteriormente diagnosticada con diabetes mellitus, presento inapetencia y decaimiento en casa, además de vómitos.

**Pruebas de laboratorio realizadas:** al ingreso el médico de cabecera realizo perfil completo para paciente geriátrico, el cual consiste en perfiles renales, hepáticos y pancreáticos. El cual el analito que presentaba alteraciones fue el de la glucosa, ya que se encontraba en 340 mg/dl. Posteriormente se siguieron realizando tomas de glucosa con el glucómetro proporcionado por los propietarios.

**Exploración física:** S/A aparente.

**Constantes fisiológicas:**

**T°C:** 38.4 °C **Fr.C:** 105 lt/min **Fr. R:** 30 rpm **TLLC:** 1" **%DH:** 5

En el caso de maya que es una paciente diagnosticada con diabetes mellitus, el objetivo de manejo hospitalario, es primordialmente lograr una estabilización y posteriormente poder evaluar el tratamiento idóneo para el manejo en casa.

1. Inicialmente se realiza la primera toma de glucosa, se hace manejo de vómitos, y se instaure solución fisiológica.

Antieméticos para el control de vómitos que generalmente son Dimenhidrinato o Citrato de Maropitant, o Metoclopramida.

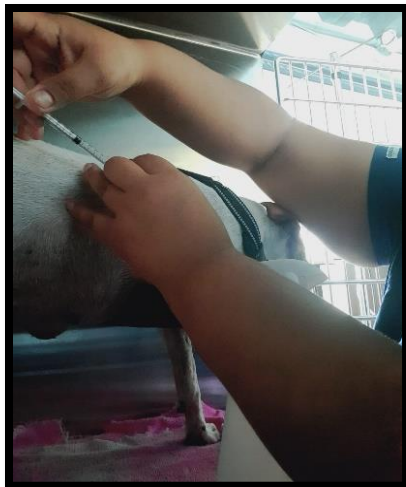


*Ilustración 22. Paciente estabilizada.*

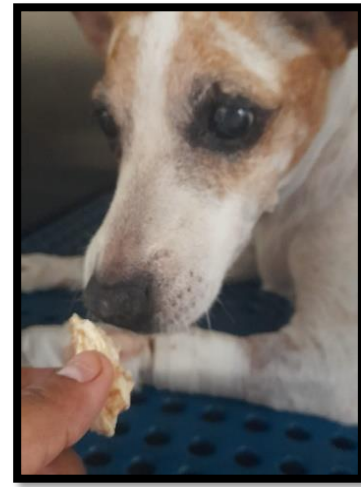


*Ilustración 21. Glucómetro.*

El tipo de insulina a seleccionar depende del efecto que se desee obtener, generalmente se utiliza insulina de acción intermedia.



*Ilustración 24. Administración de insulina*



*Ilustración 23. Alimentación después de toma de glucosa.*


2. Si en la toma de glucosa tenemos un valor de 300 mg/dl, se administra insulina 0.01 ml + solución salina 0.9% para diluir; si el paciente muestra valores de 60 mg/dl se proporciona alimento.

3. Las tomas de glucosa inicialmente se realizan cada 2 horas por 12 horas; posteriormente si se logra observar cierta estabilización se procede a realizarse cada 4 horas, y posteriormente cada 6 horas.
4. Una vez lograda una estabilización total, y detectar los picos de hiperglicemia, se determinan los horarios de aplicación de insulina en cada paciente.
5. Logrado el objetivo se decide proceder a dar de alta al paciente con una receta especial, donde se determina y especifica como se debe manejar al paciente en casa y el tipo de alimento a proporcionar.

**VETERINARIA LA SULTANA**  
**CENTRO DE ATENCION LA SULTANA**

**NOMBRE:** Maya  
**RAZA:** JACK RUSSELL  
**PESO:** 8.9KG

**EDAD:** 6 AÑOS



**DIAGNÓSTICO:** DIABETES MELLITUS SIN CETOACIDOSIS

**RANGO DE GLUCOSA SANGUINEA NORMAL:**

**70 □ 143 mg/dL**

**PROTOCOLO A SEGUIR:**

1. **Toma de Glucosa (am):** Si estamos en rangos normales, no se inyecta insulina, sino se da desayuno. -
2. **Toma de Glucosa (md):** Si llega a > 250mg/dL, inyectar insulina de acción intermedia, si estamos en valores normales, solo se ofrece alimento. -
3. **Toma de Glucosa (pm):** Si llega a > 250mg/dL, inyectar insulina de acción intermedia, si estamos en valores normales, solo se ofrece alimento. -

**Conclusiones:**

Rango mínimo permitido: 70 mg/dL. (menos de esto, o tener este valor, necesita alimentación indicada)

Rango para tomar decisión de colocar insulina: 250 mg/dL.

Dosis de insulina: 0.01 diluida en 1ml de SSN, por vía Subcutánea. -

Tipo de insulina: Acción intermedia

Se recomienda llevar una hoja con las anotaciones de los valores, y a que horas se inyecta la insulina.

Paciente Cetoacídico significa que esta VALOR DE GLUCOSA AUMENTADO, PROVOCANDO SINTOMATOLOGIA COMPLICADA: VOMITOS, ANOREXIA, ETC.

*Ilustración 25. Receta especial realizada a pacientes diabéticos.*

- Toma y procesamiento de muestras.



Ilustración 27. Toma de muestra con glucómetro

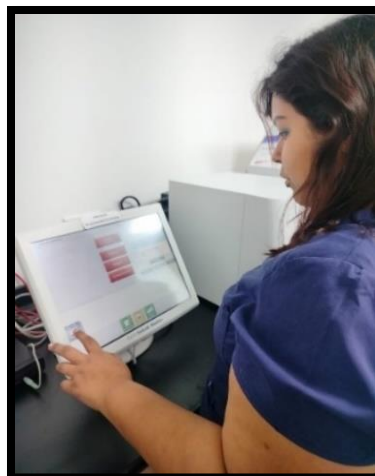


Ilustración 26. Comparación de toma de glucosa con equipo IDEXX

### Caso clínico 3.

**Paciente:** Conga

**Especie:** Canino

**Raza:** Mixto

**Sexo:** H

**Edad:** 8 años

**Peso:** 20 kg

**Color:** Café

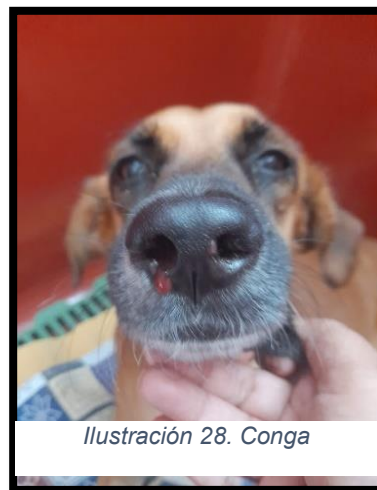


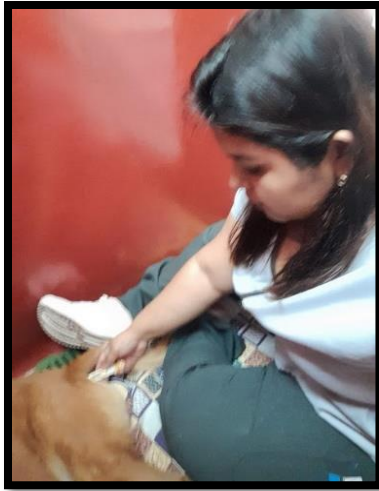
Ilustración 28. Conga

**Anamnesis:** se realizó ingreso por inapetencia, debilidad y vómitos principalmente. Además, presentaba cuadros de epistaxis de forma esporádica.

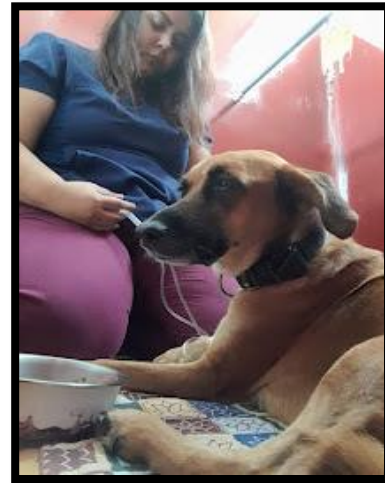
**Pruebas de laboratorio realizadas:** hemograma e inmunocromatográfica

**Exploración física:** S/A en general, únicamente presentaba bastante secreción ocular.

**Diagnóstico:** Erlichiosis canina y anaplasmosis.



*Ilustración 29. Toma de constantes fisiológicas.*



*Ilustración 30. Administración de fluidos*

## **Manejo hospitalario.**

### Fluidoterapia

Se procedió a la instauración de suero fisiológico ringer lactato a dosis de 40 ml/kg cada 12 horas. Dividiéndose los 800 ml totales de Hartman al día en 400 ml cada 12 horas. Además, se añadió electrolitos y vitaminas cuyo nombre comercial es Aminotonic.

### Antieméticos.

Para el control de los vómitos se decidió emplear metoclopramida a dosis de 0.3 mg/kg cada 12 horas por la frecuencia de los vómitos que presentaba.

### Inhibidor de bomba de protones.

Generalmente se maneja el uso de esomeprazol cuyo nombre comercial es médium de 40 mg por vía intravenosa a dosis de 1 mg/kg.

### Hemostático angioprotector.

Se empleó el uso de etamsilato para controlar la parte del sangrado nasal, inicialmente cada 12 horas a dosis de 8 mg/kg, luego se disminuyó la frecuencia a SID, una vez controlada la epistaxis.

### Antibiótico.

El antibiótico de predilección en pacientes que no pueden tolerar la doxiciclina por vía oral, es la vía, la cual se utilizó a dosis de 10 mg/kg cada 24 horas, a criterio del médico de cabecera.

### Dieta.

Una vez se logró estabilizar los vómitos en la paciente se decidió iniciar con la evaluación de apetito, proporcionándole pequeñas cantidades de lata tipo gastrointestinal de royal canin.

La paciente permaneció aproximadamente 3 días en el área infecciosos del hospital, se fue de alta estable y con tratamiento.

### Caso clínico 4.

**Paciente:** Pucca

**Especie:** Canino

**Raza:** Schnauzer

**Sexo:** H

**Edad:** 8 años

**Peso:** 10 kg

**Color:** Sal y pimienta



*Ilustración 31. Pucca*

**Anamnesis:** Se remitió paciente a ingreso en veterinaria la sultana, por sospecha de gastroenteritis hemorrágica de origen parasitario.

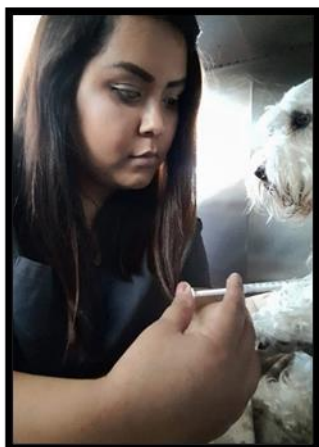
**Pruebas de laboratorio realizadas:** Examen general de heces

**Exploración física:** A la palpación presento mucho dolor en la región abdominal.

**Diagnóstico:** Gastroenteritis hemorrágica de origen parasitario.

**Tratamiento hospitalario.**

<i>Antibióticos</i>	<i>Dosis</i>	<i>Frecuencia de administración</i>
Metronidazol	20 mg/kg vía intravenosa	Cada 12 horas
Trimetoprim sulfametoxazol	15 mg/kg vía subcutánea o intravenosa	Cada 24 horas
<i>Antieméticos</i>	<i>Dosis</i>	<i>Frecuencia de administración</i>
Citrato de maropitant	1 mg/kg intravenosa o subcutánea.	Cada 24 horas solo por 2 días
Dimenhidrinato	6 mg/kg vía intramuscular o intravenosa lenta	Cada 12 horas.
<i>Analgésicos</i>	<i>Dosis</i>	<i>Frecuencia de administración</i>
Ketoprofeno	2 mg/kg subcutáneo.	Cada 24 horas por 4 días
<i>Hemostático</i>	<i>Dosis.</i>	<i>Frecuencia de administración</i>
Etamsilato	10 mg/kg vía intravenosa	Cada 12 horas
<i>Otros.</i>	<i>Dosis.</i>	<i>Frecuencia de administración</i>
Aminotonic	3 ml/kg intravenoso	Cada 12 horas
Suero Hartman	40 ml/kg vía intravenosa	Inicialmente se administró cada 12 horas y posteriormente cada 24 horas.



*Ilustración 33. Administración de tratamientos.*



*Ilustración 32. Heces de la paciente a su ingreso*

***Dieta.***

Una vez controlado los vómitos, se procedió a la implementación de dieta blanda a base de latas de tipo gastrointestinal, sin embargo, a pesar de tener apetito no tuvo intención de comer la lata por lo que se solicitó a los propietarios pollo y arroz sin sal, solo hervido; lo cual tuvo como objetivo observar la tolerancia al alimento y poder instaurar tratamiento por vía oral.

## 9. CONCLUSIONES.

- Durante la pasantía profesional se logró fortalecer los conocimientos teóricos a través de la práctica diaria de la medicina de especies menores los cuales fueron adquiridos durante la formación profesional en la carrera de medicina veterinaria y zootecnia, y que se pusieron en práctica a partir del desarrollo del ejercicio profesional supervisado realizado en el área de hospital de veterinaria la sultana.
- Es importante poder mantener una buena comunicación entre el personal encargado del área de hospital sobre el estado de los pacientes, así como la coordinación de actividades a realizar para brindar una mejor atención.
- La relación propietario-paciente es vital para poder comunicar de forma real y empática sobre el estado de los pacientes, así como explicar de forma sencilla el pronóstico dentro del cual se encuentra el paciente.
- Es necesario como médicos veterinarios fomentar el manejo compasivo a los pacientes hospitalizados, así como hacer énfasis en los propietarios sobre la importancia de la prevención de enfermedades.
- La colaboración con la actualización o creación de protocolos terapéuticos de las enfermedades más comunes que padecen los pacientes ingresados en el área de hospital, son beneficiosos ya que ayuda a realizar un trabajo más eficiente en los pacientes ingresados.

## 10. RECOMENDACIONES.

- Para una mejor atención del sector hospitalario sería apropiado capacitar constantemente a los médicos encargados del área, en cuanto a nuevos métodos de atención a pacientes y atención de urgencias.
- Sería de utilidad realizar campañas informativas a la población salvadoreña sobre la importancia de la prevención de enfermedades que afectan comúnmente a las mascotas.
- Las mascotas son hoy en día un pilar muy importante para la sociedad, por lo que sería conveniente orientar a las personas sobre la tenencia responsable y todo lo que involucra el bienestar animal.
- Se recomienda a la empresa, proporcionar un equipo más completo para el monitoreo de constantes fisiológicas que sean de uso exclusivo para el área hospitalaria, si está dentro de sus posibilidades.
- A los médicos que se dedican al área de hospital se recomienda siempre seguir con las medidas de bioseguridad para la atención de los pacientes, además de actualizar los protocolos terapéuticos de patologías que atienden con mayor frecuencia en el área de hospital.

## 11. BIBLIOGRAFIA.

- Baigorria R. 2017. El rol del Médico Veterinario en la Sociedad. Entre ríos, Argentina, s.n.t, 1 p.
- Galindo R. Diana; 2017. "Efecto de los niveles de altitud sobre los valores hematológicos de la serie blanca en caninos mestizos clínicamente sanos de la región costa-Lima y Sierra-Huancayo.2017. Tesis. Lic. Lambayeque, Perú, UNPRG, 15 p.
- Charpentier Z. Mariana. 2021. Medicina Interna de Pequeñas Especies, en el Hospital Veterinario La Vete, San José, Costa Rica. Tesis. Lic. San José, Costa rica, UNA, 25-26 p.
- Gallo L. Cesar.2014. Manual de diagnóstico con énfasis en laboratorio clínico veterinario. Tesis. Lic. Managua, Nicaragua. UNA, 176 p.
- HSI (Human society international) 2016. La importancia de castrar y esterilizar a sus perros y gatos. Washington DC. Pág. 1
- Benítez R. Christian.2023. Semiología.s.l. l disponible en:  
<https://es.slideshare.net/slideshow/semiologa-2pptx/257183138#1>
- Hernández B. José. (1970). Las moscas. Madrid, España. MAPA. Pág. 5
- Giné J. (2014). Fallo renal agudo. Andorra, España. AVEPA. Pág. 1-2.
- AVMA (American veterinary association).2016. Cuidado de salud dental de su mascota. Boletín AVMA 2016 1: 1-2.
- Casallas, P; Borda, F. 2017. Micoplasmosis en un felino. Bogotá, Colombia. 8 p.
- Aponte F. *et al.* 2020. Factores predisponentes a la parvovirus canina registrados en un hospital de Cuautitlán, México. UNNE, Argentina. 43 p

