

**Universidad Católica de Santa María**

**Facultad de Ciencias e Ingenierías Biológicas y Químicas**

**Escuela Profesional de Medicina Veterinaria y Zootecnia**



**“PREVALENCIA DE PARVOVIROSIS CANINO (*Canis lupus familiaris*)  
MEDIANTE LA PRUEBA DE INMUNOCROMATOGRAFÍA –ANIGEN RAPID  
CPV AG TEST KIT- EN CANINOS EN EL DISTRITO DE OXAPAMPA,  
OXAPAMPA, PASCO- 2022”**

**“PREVALENCE OF CANINE PARVOVIROSIS (*Canis lupus familiaris*) THROUGH  
THE IMMUNOCHROMATOGRAPHY TEST –ANIGEN RAPID CPV AG TEST  
KIT- IN CANINES IN THE DISTRICT OF OXAPAMPA, OXAPAMPA, PASCO-  
2022”**

Tesis presentada por el Bachiller:

**Sánchez Quilca Luis Fernando**

Para optar el Título profesional de:

**Médico Veterinario y Zootecnista**

Asesor:

**Dr. Fernández Fernández Fernando**

**Arequipa – Perú**

**2022**

UCSM-ERP

**UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA**  
**MEDICINA VETERINARIA Y ZOOTECNIA**  
**TITULACIÓN CON TESIS**  
**DICTAMEN APROBACIÓN DE BORRADOR**

Arequipa, 15 de Octubre del 2022

**Dictamen: 006796-C-EPMVZ-2022**

Visto el borrador del expediente 006796, presentado por:

**2014246801 - SANCHEZ QUILCA LUIS FERNANDO**

Titulado:

**PREVALENCIA DE PARVOVIROSIS CANINO (CANIS LUPUS FAMILIARIS) MEDIANTE LA PRUEBA DE INMUNOCROMATOGRAFÍA- ANIGEN RAPID CPV AG TEST KIT - EN CANINOS EN EL DISTRITO DE OXAPAMPA, OXAPAMPA, PASCO-2022**

Nuestro dictamen es:

**APROBADO**

**1200 - HERNANDEZ TORI ADOLFO RAUL  
DICTAMINADOR**



**2145 - ZEGARRA PAREDES JORGE LUIS  
DICTAMINADOR**



**2148 - VALDEZ NUÑEZ VERONICA ROCIO  
DICTAMINADOR**



## DEDICATORIA

A mis padres Lourdes y Félix quienes son parte fundamental de mí formación ya que siempre me brindaron su apoyo que con su demostración y consejos me han enseñado a no desfallecer ni rendirme ante nada.

A mis queridos abuelos Andrés y Cristina por su inconmensurable amor, por ser mí luz y mí fuerza motriz.

A mis tíos: David, Elsa, Raúl, Esperanza y Juan Carlos, mis segundos padres, mis hermanos mayores por impartirme sus valores a través del ejemplo.

A mis hermanos Rodrigo y Gustavo que me invitan a soñar, por su gran cariño y su compañía.

A las personas que de alguna u otra manera contribuyeron en mí formación, a mis amigos Melani A.M, Valeria D.Q, Mauricio B.E y Erick M.G por el constante soporte a través de estos años y hacer de esta aventura un viaje ameno.

## AGRADECIMIENTO

A mi asesor Dr. Fernando Fernández Fernández, le agradezco por su ayuda absoluta, y la entrega hacia la ejecución de esta investigación e incentivar me al ámbito del conocimiento de carácter científico.

A mis dictaminadores:

Mgter. MVZ. Verónica Valdez Núñez

Mgter. MVZ. José Luis Zegarra Paredes

Mgter. MVZ. Adolfo Raúl Hernández Tori

Por la gentileza, sus valiosas opiniones y sugerencias para lograr contribuir a mi investigación.

A la Clínica Veterinaria “El Perro Loco” por la prestación completa de sus instalaciones, a sus dueños, Esp. Mvz. Luis Alberto Campos García y Lic. Shila Aliaga Orellana, conjuntamente con la familia Aliaga Orellana, que me otorgó calor humano durante mi grata estancia en el distrito de Oxapampa.

A la Clínica Veterinaria “El Granjero”, Clínica Veterinaria “San Francisco” y Clínica Veterinaria “Dra. RogaN” por el apoyo brindado en cuanto a pacientes, kits de diagnóstico y laboratorios.

A la Dra. Carmen Vergara Gonzáles y al Médico Obst. Moisés Acuña por su disposición en cuanto a la emisión de datos de la red de Salud de Oxapampa.

Al Mvz. Jesús Miguel Obando Zúñiga, gran amigo impartidor de conocimientos, por la continua contribución en la ejecución de este trabajo.

A mis maestros de la Esc. Prof. de Medicina Veterinaria y Zootecnia, por la enseñanza de mi instrucción académica y por haberme ofrecido todas sus capacidades, disposiciones y sobretodo conocimientos a fin de lograr destacar en mi etapa académica.



## RESUMEN

Esta investigación se basa en determinar la prevalencia de Parvovirus canino (*Canis lupus familiaris*) por medio de la evaluación de inmunocromatografía kit de prueba rápida Anigen CPV Ag. La investigación se ejecutó en 4 clínicas veterinarias ubicadas en Oxapampa, perteneciente al distrito de Oxapampa, con coordenadas: S10°35'25" O75°23'55" provincia de Pasco, en el departamento de Pasco, entre los periodos mensuales de febrero a mayo del 2022. La población completa fue de 2498 canes, de esta forma, la dimensión de muestra estuvo conformada por 344 caninos; donde las muestras fueron tomadas en pacientes que presentaban cuadros de gastroenteritis hemorrágica, a los cuales se les aplicó el examen de evaluación rápida en 4 clínicas veterinarias totalmente aleatorias. Para el test estadístico de los productos se usó el programa estadístico SPSS y para la contrastación de medias la prueba del Chi Cuadrado con un  $\alpha$  de 0,05 %. Según la edad y prevalencia de *Parvovirus canino*, no presenta relación estadística significativa ( $P>0.05$ ). Se determinó que la edad con mayor número de casos positivos fue de caninos con dos meses de edad equivalente a 26.16% y tres meses de edad con 18.60% respectivamente. Respecto a la raza y prevalencia de *Parvovirus canino*, esta variable sí presenta relación estadística significativa ( $P>0.05$ ) ya que se halló mayor prevalencia en perros de raza Mestiza con un 42.44% (146/344). Por consiguiente, la variable Sexo y prevalencia de *Parvovirus canino*, no presentó relación estadística significativa ( $P>0.05$ ), siendo así los caninos machos los más afectados, donde se dieron 137 incidencias positivas que significan un 39.83% y hembras donde se dio 70 casos positivos siendo así el 20.34%.

**PALABRAS CLAVE:** Parvovirus, Test de inmunocromatografía, caninos.

## ABSTRACT

This research is based on determining the prevalence of canine Parvovirus (*Canis lupus familiaris*) by means of the Anigen Rapid CPV Ag Test Kit immunochromatography

evaluation. The research was carried out in 4 veterinary clinics located in Oxapampa, belonging to the district of Oxapampa, with coordinates: S10°35'25" W75°23'55" province of Pasco, in the department of Pasco, between the monthly periods of February to May 2022. The complete population was 2498 dogs, in this way, the size of the sample was made up of 344 dogs; where the samples were taken from patients who presented hemorrhagic gastroenteritis, to whom the rapid evaluation test was applied in 4 totally random veterinary clinics. For the statistical test of the products, the statistical program SPSS was used and for the comparison of means the Chi Square test with an  $\alpha$  of 0.05%. According to the age and prevalence of *canine Parvovirus*, it does not present a significant statistical relationship ( $P>0.05$ ). It was determined that the age with the highest number of positive cases was of canines with two months of age equivalent to 26.16% and three months of age with 18.60% respectively. Regarding the breed and prevalence of *canine Parvovirus*, this variable does present a significant statistical relationship ( $P>0.05$ ) since a higher prevalence was found in mixed breed dogs with 42.44% (146/344). Therefore, the variable Sex and prevalence of *canine Parvovirus* did not present a statistically significant relationship ( $P>0.05$ ), thus, male canines were the most affected, where there were 137 positive incidences that mean 39.83% and females where there were 70 cases. positive, thus being 20.34%.

**KEY WORDS:** Parvovirus, Immunochromatography test, canines.

## INTRODUCCIÓN

El parvovirus en perros es un padecimiento infectocontagioso, de origen viral (ADN monocatenario), se caracteriza por tener una alta morbilidad y mortalidad, afectando a canes de entre 1 a 6 meses de edad y animales inmunosuprimidos.

Este padecimiento nace en los 70's, resultando ser reconocido por iniciarse en 1978. Es provocado mediante el CPV2, es transmitido a través del canal fecal – oral e impacta de manera principal a los canes que tienen una edad inferior al año de existencia, mostrándose de forma clínica con emesis, diarrea hemorrágica y provocando por este motivo deshidratamiento, choque y fallecimiento (1).

La evaluación en absoluto se logra precisar solamente por medio del conjunto de síntomas, de todos modos, es preciso efectuar test diagnósticos y una de estas es la inmunocromatografía, donde presenta la especificidad y la sensibilidad superior hacia la identificación de la parvovirus (2).

El test Anigen Rapid Cpv Ag es un inmuno-ensayo cromatográfico hacia la identificación de modo cualitativo del antígeno de esta enfermedad en los residuos fecales caninos (3).

Como primera medida se ejecuta una muestra de las heces fecales cuando la enteritis está en su fase inicial, debido a que el periodo de replicación del virus es corto en el intestino (4).

## ÍNDICE GENERAL

DICTAMEN APROBATORIO .....	II
----------------------------	----

DEDICATORIA .....	III
AGRADECIMIENTO .....	IV
RESUMEN .....	VI
ABSTRACT .....	VI
INTRODUCCIÓN .....	VII
CAPITULO I: PLANTEAMIENTO TEÓRICO .....	1
1 Planteamiento teórico.....	2
1.1 Enunciado del problema .....	2
1.2 Descripción del problema.....	2
1.3 Justificación del trabajo.....	3
<b>1.3.1Aspecto general</b> .....	3
<b>1.3.2Aspecto tecnológico y económico</b> .....	3
<b>1.3.3Aspecto social</b> .....	3
<b>1.3.4Importancia del trabajo</b> .....	3
1.4 Objetivos .....	4
<b>1.4.1Objetivo General:</b> .....	4
<b>1.4.2Objetivos específicos:</b> .....	4
1.5 Planteamiento de la hipótesis.....	4
CAPITULO II: MARCO TEÓRICO.....	5
2 Marco teórico .....	6
2.1 Análisis Bibliográfico.....	6
<b>2.1.1Caninos</b> .....	6
<b>2.1.2Clasificación Taxonómica</b> .....	6
<b>2.1.3Parvovirus</b> .....	7
<b>2.1.4Etiología</b> .....	7
<b>2.1.5Taxonomía</b> .....	8
<b>2.1.6Epidemiología</b> .....	8
<b>2.1.7Patogenia</b> .....	9
<b>2.1.8Transmisión</b> .....	9
<b>2.1.9Periodo de Incubación</b> .....	9
<b>2.1.10Manifestaciones Clínicas</b> .....	9
a) Cuadro Entérico.....	10
b) Cuadro Cardíaco .....	10
c) Cuadro Nervioso .....	10
<b>2.1.11Diagnóstico</b> .....	11
• Elisa .....	11

•Hemoaglutinación e Inhibición de la hemoaglutinación .....	11
• PCR .....	11
•Inmunocromatografía .....	12
➤Principios .....	15
➤Características del Kit.....	15
➤Composición del Kit .....	16
2.2 Antecedentes de Investigación .....	16
2.2.1Uso de Kit Rapid-gen en Parvovirus Canina - Nacionales .....	16
2.2.2Uso de Kit Rapid-gen en Parvovirus Canina -Internacionales.....	19
CAPITULO III: MATERIALES Y MÉTODOS.....	21
3 Materiales y métodos.....	22
3.1 Materiales.....	22
3.1.1Localización del trabajo .....	22
3.1.2Material Biológico .....	22
3.1.3Material de laboratorio .....	22
3.1.4Materiales y Equipos de Campo .....	23
3.1.5Equipos y maquinaria.....	23
3.2 Métodos .....	23
3.2.1Muestreo .....	23
3.2.2Formación de Unidades Experimentales de Estudio .....	24
3.3 Variables de Respuesta .....	26
3.4 Evaluación estadística .....	27
3.4.1Diseño Experimental.....	27
CAPITULO IV: RESULTADOS Y DISCUSIÓN .....	28
4 Resultados y discusión.....	29
4.1 Edad.....	29
4.2 Raza .....	32
4.3 Sexo .....	35
CAPITULO V: CONCLUSIONES .....	38
CAPITULO VI: RECOMENDACIONES.....	40
CAPITULO VII: REFERENCIAS.....	42
5 REFERENCIAS .....	43
ANEXOS .....	48
6 Anexos .....	49
Secuencia Fotográfica .....	84

## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura N°1: Taxonomía del Parvovirus Canino ..... 8



## ÍNDICE DE CUADROS

Cuadro N°1: Diagnostico diferencial de la parvovirus entre patógenos de diversa procedencia<sup>12</sup>



## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla N° 01: Tabla cruzada de las edades de los diferentes pacientes en cuanto al resultado (Positivo y Negativo) según la prueba tomada de Inmunocromatográfica Test-Anigen Rapid CPV Ag Test Kit .....	29
Tabla N° 2: Tabla cruzada de las razas de los diferentes pacientes en cuanto al resultado (Positivo y Negativo) según la prueba tomada de Inmunocromatográfica Test-Anigen Rapid CPV Ag Test Kit .....	32
Tabla N° 3: Tabla cruzada de sexo de los diferentes pacientes en cuanto al resultado (Positivo y Negativo) según la prueba tomada de Inmunocromatográfica Test-Anigen Rapid CPV Ag Test Kit .....	35



## ÍNDICE DE GRAFICOS

Gráfico N° 01: Edad de los diferentes pacientes en cuanto al resultado (Positivo) según la prueba tomada de Inmunocromatográfica Anigen Rapid CPV Ag Test Kit.....	30
Gráfico N° 02: Edad de los diferentes pacientes en cuanto al resultado (Negativo) según la prueba tomada de Inmunocromatográfica Anigen Rapid CPV Ag Test Kit.....	30
Gráfico N° 03: Razas de los diferentes pacientes en cuanto al resultado (Positivo) según la prueba tomada de Inmunocromatográfica Anigen Rapid CPV Ag Test Kit.....	33
Gráfico N° 04: Razas de los diferentes pacientes en cuanto al resultado (Negativo) según la prueba tomada de Inmunocromatográfica Anigen Rapid CPV Ag Test Kit.....	33
Gráfico N° 05: Sexo de los diferentes pacientes en cuanto al resultado (Positivo) según la prueba tomada de Inmunocromatográfica Anigen Rapid CPV Ag Test Kit.....	36
Gráfico N° 06: Sexo de los diferentes pacientes en cuanto al resultado (Negativo) según la prueba tomada de Inmunocromatográfica Anigen Rapid CPV Ag Test Kit.....	36



## ÍNDICE DE ANEXOS

Anexo N° 01: Solicitud de caninos vacunados registrados en el distrito de Oxapampa presentado a la Red de Salud de Oxapampa.....	49
Anexo N° 02: Recopilación de datos de los pacientes N° 1-30 involucrados en el presente proyecto en función a la edad, raza, sexo y resultado del test rápido.....	52
Anexo N° 03: Recopilación de datos de los pacientes N° 31-60 involucrados en el presente proyecto en función a la edad, raza, sexo y resultado del test rápido.....	53
Anexo N° 04: Recopilación de datos de los pacientes N° 61-90 involucrados en el presente proyecto en función a la edad, raza, sexo y resultado del test rápido.....	54
Anexo N° 05: Recopilación de datos de los pacientes N° 91-120 involucrados en el presente proyecto en función a la edad, raza, sexo y resultado del test rápido.....	55
Anexo N° 06: Recopilación de datos de los pacientes N° 121-150 involucrados en el presente proyecto en función a la edad, raza, sexo y resultado del test rápido.....	56
Anexo N° 07: Recopilación de datos de los pacientes N° 151-180 involucrados en el presente proyecto en función a la edad, raza, sexo y resultado del test rápido.....	57
Anexo N° 08: Recopilación de datos de los pacientes N° 181-210 involucrados en el presente proyecto en función a la edad, raza, sexo y resultado del test rápido.....	58
Anexo N° 09: Recopilación de datos de los pacientes N° 211-240 involucrados en el presente proyecto en función a la edad, raza, sexo y resultado del test rápido.....	59
Anexo N° 10: Recopilación de datos de los pacientes N° 241-270 involucrados en el presente proyecto en función a la edad, raza, sexo y resultado del test rápido.....	60
Anexo N° 11: Recopilación de datos de los pacientes N° 271-300 involucrados en el presente proyecto en función a la edad, raza, sexo y resultado del test rápido.....	61
Anexo N° 12: Recopilación de datos de los pacientes N° 301-330 involucrados en el presente proyecto en función a la edad, raza, sexo y resultado del test rápido.....	62
Anexo N° 13: Recopilación de datos de los pacientes N° 331-344 involucrados en el presente proyecto en función a la edad, raza, sexo y resultado del test rápido.....	63
Anexo N° 14: Recopilación de datos de los pacientes N° 1-18 involucrados en el presente proyecto en función a la edad, raza, sexo y resultado del test rápido.....	64
Anexo N° 15: Recopilación de datos de los pacientes N° 19-36 involucrados en el presente proyecto en función a la edad, raza, sexo y resultado del test rápido.....	65
Anexo N° 16: Recopilación de datos de los pacientes N° 37-54 involucrados en el presente proyecto en función a la edad, raza, sexo y resultado del test rápido.....	66
Anexo N° 17: Recopilación de datos de los pacientes N° 55-72 involucrados en el presente proyecto en función a la edad, raza, sexo y resultado del test rápido.....	67
Anexo N° 18: Recopilación de datos de los pacientes N° 73-90 involucrados en el presente proyecto en función a la edad, raza, sexo y resultado del test rápido.....	68
Anexo N° 19: Recopilación de datos de los pacientes N° 91-108 involucrados en el presente proyecto en función a la edad, raza, sexo y resultado del test rápido.....	69

Anexo N° 20: Recopilación de datos de los pacientes N° 109-126 involucrados en el presente proyecto en función a la edad, raza, sexo y resultado del test rápido .....	70
Anexo N° 21: Recopilación de datos de los pacientes N° 127-144 involucrados en el presente proyecto en función a la edad, raza, sexo y resultado del test rápido .....	71
Anexo N° 22: Recopilación de datos de los pacientes N° 145-162 involucrados en el presente proyecto en función a la edad, raza, sexo y resultado del test rápido .....	72
Anexo N° 23: Recopilación de datos de los pacientes N° 163-180 involucrados en el presente proyecto en función a la edad, raza, sexo y resultado del test rápido .....	73
Anexo N° 24: Recopilación de datos de los pacientes N° 181-198 involucrados en el presente proyecto en función a la edad, raza, sexo y resultado del test rápido .....	74
Anexo N° 25: Recopilación de datos de los pacientes N° 199-216 involucrados en el presente proyecto en función a la edad, raza, sexo y resultado del test rápido .....	75
Anexo N° 26: Recopilación de datos de los pacientes N° 217-234 involucrados en el presente proyecto en función a la edad, raza, sexo y resultado del test rápido .....	76
Anexo N° 27: Recopilación de datos de los pacientes N° 235-252 involucrados en el presente proyecto en función a la edad, raza, sexo y resultado del test rápido .....	77
Anexo N° 28: Recopilación de datos de los pacientes N° 253-270 involucrados en el presente proyecto en función a la edad, raza, sexo y resultado del test rápido .....	78
Anexo N° 29: Recopilación de datos de los pacientes N° 271-288 involucrados en el presente proyecto en función a la edad, raza, sexo y resultado del test rápido .....	79
Anexo N° 30: Recopilación de datos de los pacientes N° 289-306 involucrados en el presente proyecto en función a la edad, raza, sexo y resultado del test rápido .....	80
Anexo N° 31: Recopilación de datos de los pacientes N° 307-324 involucrados en el presente proyecto en función a la edad, raza, sexo y resultado del test rápido .....	81
Anexo N° 32: Recopilación de datos de los pacientes N° 325-342 involucrados en el presente proyecto en función a la edad, raza, sexo y resultado del test rápido .....	82
Anexo N° 33: Tabla Chi cuadrado en las diferentes edades de los pacientes en función a sus resultados obtenidos por el test de inmunocromatografía Anigen Rapid CPV Ag Test Kit .....	83
Anexo N° 34: Tabla Chi cuadrado en las diferentes razas de los pacientes en función a sus resultados obtenidos por el test de inmunocromatografía Anigen Rapid CPV Ag Test Kit .....	83
Anexo N° 35: Tabla Chi cuadrado en los diferentes sexos de los pacientes en función a sus resultados obtenidos por el test de inmunocromatografía Anigen Rapid CPV Ag Test Kit .....	83

## ÍNDICE DE SECUENCIA FOTOGRÁFICA

Fotografía N° 01: Red de Salud del distrito de Oxapampa .....	85
Fotografía N° 02: Clínica Veterinaria “El Perro Loco” .....	85
Fotografía N° 03: Clínica Veterinaria “San Francisco” .....	86
Fotografía N° 04: Clínica Veterinaria “Dra Roga´N” .....	86
Fotografía N° 05: Clínica Veterinaria “El Granjero” .....	87
Fotografía N° 06: Toma de muestra fecal .....	87
Fotografía N° 07: Colecta de muestra con el isopo .....	88
Fotografía N° 08: Mezcla de la muestra con el diluyente del test .....	88
Fotografía N° 09: Recolección de muestra con el gotero.....	89
Fotografía N° 10: Se procede a colocar 4 gotas en el pozo del test.....	89
Fotografía N° 11: Coloración purpura desplazándose por la ventana del test .....	90
Fotografía N° 12: Bandas “T” y “C” coloreadas, resultado positivo .....	90
Fotografía N° 13: Pacientes involucrados en el presente proyecto .....	91
Fotografía N° 14: Pacientes involucrados en el presente proyecto .....	92
Fotografía N° 15: Pacientes involucrados en el presente proyecto .....	93
Fotografía N° 16: Pacientes positivo a parvovirus canino .....	94
Fotografía N° 17: Paciente negativo a parvovirus canino .....	94
Fotografía N° 18: Pacientes tratados mediante fluidoterapia .....	95
Fotografía N° 19: Anigen Rapid CPV Ag Test Kit.....	96
Fotografía N° 20: Contenido del test Anigen Rapid CPV Ag Test Kit .....	96
Fotografía N° 21: Responsable del presente proyecto de investigación .....	97



# **CAPITULO I: PLANTEAMIENTO TEÓRICO**

## 1 Planteamiento teórico

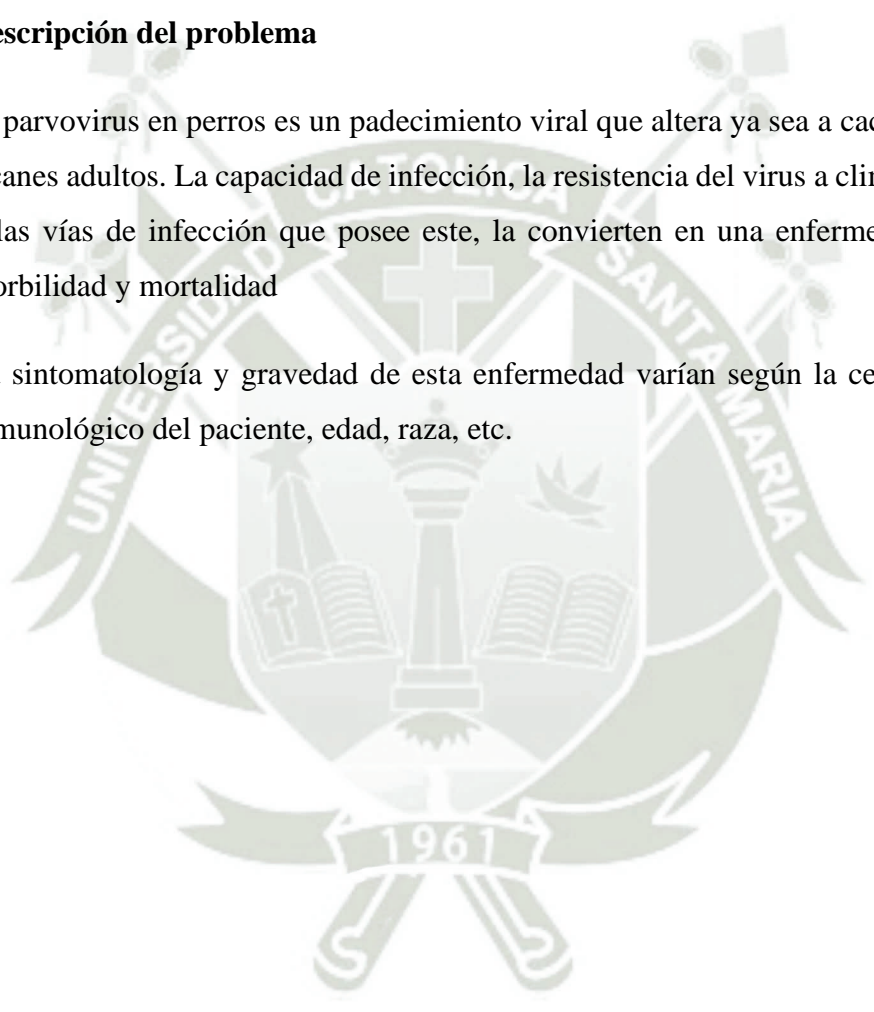
### 1.1 Enunciado del problema

“Prevalencia de Parvovirus canino (*Canis lupus familiaris*) mediante la prueba de inmunocromatografía. Anigen Rapid CPV Ag Test Kit- en el distrito de Oxapampa, Oxapampa, Pasco-2022”

### 1.2 Descripción del problema

El parvovirus en perros es un padecimiento viral que altera ya sea a cachorros como a canes adultos. La capacidad de infección, la resistencia del virus a climas extremos y las vías de infección que posee este, la convierten en una enfermedad con alta morbilidad y mortalidad

La sintomatología y gravedad de esta enfermedad varían según la cepa, el estado inmunológico del paciente, edad, raza, etc.



### **1.3 Justificación del trabajo**

#### **1.3.1 Aspecto general**

En los hospitales veterinarios se observa, con harta regularidad, situaciones clínicas de caninos con dificultades gastroentéricas, resultando los mayormente impactados los perros pequeños que padecen una gastro-enteritis de carácter hemorrágico, de etiología diversa, instaurando así un tratamiento sin realizar un diagnóstico previo del agente causal es por ello que el uso de pruebas inmunocromatográficas como la evaluación del kit de prueba rápida Anigen CPV Ag es una alternativa para el diagnóstico definitivo, descartando así enfermedades de diferente etiología y similar curso infeccioso.

#### **1.3.2 Aspecto tecnológico y económico**

El kit de prueba rápida Anigen CPV Ag está basada en la Inmunocromatografía la cual es una excelente alternativa para el diagnóstico definitivo del Parvovirus canino, ya que su manejo es sencillo se puede realizar dentro de la propia clínica: proporcionándonos así un diagnóstico eficaz y rápido.

#### **1.3.3 Aspecto social**

El diagnóstico definitivo del padecimiento contribuirá a diseñar estrategias de control y prevención, tales como; efectuar cruzadas de precaución, dar conferencias de carácter informativo acerca del cronograma de vacunas de sus animales domésticos, etc. de este modo se logra minimizar las situaciones de Parvovirus canino en el distrito de Oxapampa.

#### **1.3.4 Importancia del trabajo**

La carencia de informaciones con respecto a la incidencia de este agente patógeno en la jurisdicción de Oxapampa motiva a la realización de esta tesis porque luego de ser conocido el padecimiento y la dimensión que existe en dicha jurisdicción, se podrá efectuar tácticas de manejo y precaución de dicho virus.

## 1.4 Objetivos

### 1.4.1 Objetivo General:

Evaluar la prevalencia de Parvovirus Canina mediante la prueba de Inmunocromatografía- Anigen Rapid CPV Ag Test Kit

### 1.4.2 Objetivos específicos:

Al usar la prueba de Inmunocromatografía- Anigen Rapid CPV Ag Test Kit en los diferentes caninos, se pretende:

- Comparar resultados positivos y negativos según su sexo.
- Comparar resultados positivos y negativos entre caninos según su edad.
- Comparar resultados positivos y negativos según su raza.

## 1.5 Planteamiento de la hipótesis

Dado que hay elementos de carácter epidemiológico propicio hacia el desarrollo de padecimientos virales, es probable que haya la incidencia de Parvovirus Canino en el distrito de Oxapampa, los caninos positivos a la evaluación de Inmunocromatografía por el test kit de prueba rápida Anigen CPV Ag resultarán positivos sin distinción de edad, raza o sexo.



## CAPITULO II: MARCO TEÓRICO

## 2 Marco teórico

### 2.1 Análisis Bibliográfico

#### 2.1.1 Caninos

Los caninos de compañía (*Canis lupus familiaris*); han estado acompañando al ser humano en un periodo mayor de los 15000 años y como efecto de esto tienen una organización universal, resultando ser hoy en día la clase de canidos mayormente numerosos del planeta (5)

Los caninos de compañía tienen una enorme diversidad de dimensiones y figuras derivadas del procedimiento de domesticado a través del ser humano, sin embargo, se puede distinguir ciertos aspectos habituales de cada uno de estos. Son mascotas amistosas con un nivel dominante óptimamente establecido. Se logran procrear hasta 2 veces en un periodo anual y tienden a presentar una cantidad bastante diversa de cachorros, partiendo de los 3-10 o +. Se nutren de cualquier clase de residuos domésticos del ser humano, sin embargo, presentan instinto de cazador de animales chiquitos, intermedios y hasta de mayor tamaño por ejemplo el venado o ser de carácter carroñero. La clase de ambiente donde se hallan derivan primeramente de la incidencia e interacción con el ser humano, pero se ha observado que la existencia de figuras acuáticas es importante. Son operativos a lo largo del día, no obstante, en estados naturales tienden a ser de preferencia de modo crepuscular o nocturno (6).

#### 2.1.2 Clasificación Taxonómica

El canino es un integrante de la animalia, con la taxonomía que se presenta a continuación:

---

**Reino** : Animal

**Phylum** : Chordata

**Clase** : Mammalia

**Orden** : Carnívora

**Familia** : Canidae

**Nombre científico:** *Canis lupus familiaris* (6).

---

### 2.1.3 Parvovirus

Es un padecimiento infeccioso agudo de surgimiento mas o menos actual debido a que se registro por 1era vez en torno al año de 1978. Su denominación es debido a que es causado por un agente patógeno de dimensión bastante pequeña (en latín, parvus = pequeño). Su lapso de desarrollo del padecimiento es de 5 a 10 días aprox. El agente patógeno genera una enteritis aguda que aparece con emesis y diarreas. El contagio del padecimiento se efectúa por lo general a través del canal bucal, por medio del tocamiento con materiales contaminados con residuos fecales infectados. El parasitismo intestinal, el amontonamiento, el estrés, los padecimientos confluyentes y una condición pésima de las mascotas son elementos que influyen en su generación. Es uno de los padecimientos infecciosos mayormente frecuentes de los canes, tienen repartición global y tienen un mayor grado de tasa de muerte (7).

### 2.1.4 Etiología

Los perros son afectables a distintos microorganismos, ya sean bacterias, hongos y parásitos que se localizan en el entorno. Si hablamos de los padecimientos de carácter viral, una de las más preponderantes es el parvovirus (8).

El microorganismo causante de la gastro-enteritis viral de los perros es integrante del reino *Parvoviridae*. Estos virus se han separado partiendo de abundantes visitantes vertebrados por ejemplo la clase bovina, porcina, perruna, gatuna y probablemente los roedores. Estos microorganismos son de carácter isométrico, en absoluto presentan envoltorio e incluyen una serie simple de DNA cuya masa molar es de 1,50 a 2,20 X 10<sup>6</sup>daltons; son agentes patógenos que se multiplican en la parte nuclear de las células a lo largo de ciertos periodos de la etapa de segmentación de estas. En contraste con los agentes patógenos de clase adenoasociativo, que pertenecen igualmente al reino *Parvoviridae*, los integrantes de la especie parvovirus se distinguen como microorganismos virales de característica autónoma, debido a que consiguen terminar su etapa de reproducción sin la asistencia de agentes

patógenos de auxilio, todavía en el momento que estos dependan de ciertos elementos celuloideos que se expresen a lo largo de algunas etapas del periodo de la célula contaminada (9).

### 2.1.5 Taxonomía

La clasificación del virus es la que se muestra a continuación:

#### Figura N°1: Taxonomía del Parvovirus Canino

---

**Grupo** : II (Virus ADN monocatenario)

**Familia** : Parvoviridae

**Subfamilia**: Parvovirinae

**Género** : Parvovirus

**Especie** : Parvovirus canino (10).

---

### 2.1.6 Epidemiología

Las cepas originales del CVP-2, provoca contagio intestinal y de carácter sistémico solamente en canes, en cambio las cepas CPV – 2a, CPV – 2b, CPV – 2c; logran contagiar ya sea a los canes como a los mininos, en situaciones de prueba como naturales (11).

El PVC – 2 partiendo de que nació en la última parte de los 70's padeció cambios genéticos en el can, con el crecimiento de nuevos conjuntos de microorganismos relacionados. En 1980 las cepas originales de PVC – 2 cambio a la clase PVC – 2a y en 1984, surgió una versión conocida como PVC – 2. Se vincularon estos cambios de PVC – 2 con una adecuación de carácter genético que facilito a los parvos multiplicarse y extenderse de manera eficazmente mayor en canes afectables. Partiendo del surgimiento del parvo en los perros en 1978, se han generado distintos fenómenos que han impactado al genotipo y a la anti-genicidad del agente patógeno. En EE.UU. y la republica japonesa el PVC – 2b reemplazo de forma amplia el conjunto de microorganismos relacionados aislados de forma previa, en tanto que el

extremo oriente y el continente europeo prevalecen ya sea las cepas PVC – 2a como la PVC – 2b. En el 2000 se reportó otro conjunto de microorganismos relacionados llamados PVC – 2c, una adecuación entre el PVC – 2 y el agente patógeno de la enteritis infecciosa felina. Pese a que el PVC – 2c se separó en leopardos, es posible el contagio en canes y mininos de compañía. Hoy en día se distingue 3 subclases de parvovirus canina (12).

El rott weiler, pitbull terrier americano, labrador retriever, pastor alemán, doberman pinscher, perro esquimal y el Staffordshire terrier americano tienen un alto peligro de adquirir el padecimiento por otro lado el caniche pequeño y el cocker spaniel aparentan tener un peligro inferior. La tasa de mortalidad descrita para la parvovirus canina es de 16.0 a 35.0 % (13).

### **2.1.7 Patogenia**

### **2.1.8 Transmisión**

El agente patógeno se contagia mediante transmisión directa con los canes contaminados. El contagio indirecto se da partiendo de un objeto infectado a través de los residuos fecales, asimismo conforma un valioso origen de contagio. El agente patógeno es defecado en los excrementos de los canes contaminados hasta 3 periodos semanales luego del contagio. Los canes que se mejoran tienden a ser de transportadores y suprimir el agente virulento de forma periódica (14).

### **2.1.9 Periodo de Incubación**

El tiempo de desarrollo del padecimiento del parvo de clase 2a y 2b es de 4-6 días, las especies que se predisponen a este padecimiento son el rott weiler, labrador retriever, pastor alemán y el doberman pinscher, aparentan contraer el contagio con alta sencillez, no se conoce el motivo por el que dichas especies son de resistencia menor a este agente virulento (15).

### **2.1.10 Manifestaciones Clínicas**

Hoy en día se muestran tres modos de aparición de este padecimiento:

### **a) Cuadro Entérico**

Se identifica mediante la aparición de distintas sintomatologías propias del padecimiento por ejemplo las diarreas que pueden avanzar a una diarrea del tipo hemorrágico, emesis, estado depresivo, fiebre, carencia de hambre, entre otros. (16).

El estado diarreico que es característico del padecimiento se efectúa por la carencia de absorción a grado intestinal porque la cripta es destruida, en consecuencia se dan modificaciones en el carácter permeable de la mucosidad intestinal (17).

Al ser eliminados los cuerpos celulosos intestinales, estas pierden su valla protectora de modo que es sencillo que se efectúe una bacteriemia, con una endo-toxemia que logran provocar en el fallecimiento de la mascota (18).

### **b) Cuadro Cardíaco**

Se muestra mayormente en animales infantiles, donde se va a presentar una necrosis en el miocardio, con insuficiente cardio-pulmonar, que provocara en un insuficiente cardiaco congestivo (19).

En el momento que el modo cardiaco se muestra en los perros pequeños, se muestran sintomatologías como la falta de aire, curvatura corporal y finalmente un fallecimiento súbito, es bastante complicado que perros pequeños que hayan ejecutado un cuadro del corazón subsistan (20).

### **c) Cuadro Nervioso**

Se efectúa mediante las idénticas faltas de compensaciones ocasionadas por el padecimiento, por ejemplo, la poca glucosa, el deshidratamiento, entre otros, asimismo en el momento que el agente virulento es contraído en el estómago de la madre tiende a producirse cambios a grado del cerebro (21).

La muestra de este padecimiento tiende a ser asintomático, de igual modo tiende a resultar ser letal, derivando de las señales y sintomatologías que se muestren y la velocidad de instauración de la terapia (22).

Lo mayormente habitual es encontrarse con una hipo-proteinemia y leucopenia incluso de la inferioridad en los electrólitos por el deshidratamiento provocados a través de las diarreas y vómitos constantes (23).

### 2.1.11 Diagnóstico

La evaluación de esta enfermedad dependerá del registro clínico del enfermo y de los exámenes de laboratorio que se efectúen a fin de ratificar dicha evaluación (24).

- **Elisa**

Esta evaluación es un procedimiento eficiente y veloz, este método facilita asimismo la detección de anticuerpos Ig M, precisos hacia el CPV – 2, donde surgen en periodos tempranos del contagio y desaparecen en 2-3 periodos semanales luego del padecimiento (25).

- **Hemoaglutinación e Inhibición de la hemoaglutinación**

En vista que el agente patógeno tiene enlace al N – acetilneuramínico el examen de hemoaglutinamiento y abstención se logra emplear como procedimiento evaluativo, se identifica el agente virulento por medio de las heces (26).

- **PCR**

Es una evaluación enormemente perceptible porque necesita de poquísimas moléculas del a serie de DNA, hacia una extensión, se usa un muestreo de heces. Sin embargo, el mayor costeo de máquinas reactivas imprescindibles hace que varios laboratorios no dispongan de este método (26).

- **Inmunocromatografía**

Para realizar los estudios todavía muy inmediatos y sencillos de traducir, se encuentran empleándose en mayor medida los exámenes inmunocromatográficos. En su aspecto muy sencillo, éstas tratan en ejercer el elemento antígeno a fin de que circule por medio de una cinta de aspecto poroso.

En su trayecto el elemento transcurre primeramente por un sector en el que existe convergencia conjugada de anticuerpos marcados en situación seca, el cual realiza el proceso de solubilizado y donde crea inmuno-complejos. Los anticuerpos pueden estar marcados con Au y Se coloidal (27).

### 2.1.12 Diagnostico Diferencial

Dentro del diagnóstico diferencial tenemos infecciones virales, infecciones bacterianas, enfermedades parasitarias, etc. Entre los cuales destacan:

#### **Cuadro N°1: Diagnostico diferencial de la parvovirus entre patógenos de diversa procedencia**

Infecciones Virales	Infecciones Bacterianas	Enfermedades Parasitarias	Otros
Coronavirus	Salmonelosis	Coccidiosis	Pancreatitis aguda
Adenovirus	Colibacilosis	Giardia	Cuadros renales
Paramyxovirus	Clostridiosis		Hepatitis canina infecciosa
	Leptospirosis		

Fuente: Elaboración propia

### 2.1.13 Tratamiento

No existe un tratamiento específico ante el virus, pero sí tratamientos paliativos o también llamado sintomático

El proceso de terapia para el parvo es de naturaleza sintomática, comienza con fluidoterapia violenta, de opción cristaloides 40 – 60 miligramos por kilogramo de peso al día, en caso de que sea requerido rectificar la carencia de glucosa a través de dextrosa 5.0 %. Anti-eméticos como la metoclopramida 0,5 miligramos por kilogramo de peso cada ocho horas SC o IV, anti-ácidos como la cimetidina 5 – 10 miligramos por kilogramo de peso cada ocho horas SC o IV, defensores de la mucosa: sucralfato 30 – 40 mg miligramos por kilogramo de peso de ocho a doce horas por el canal bucal, anti-bioterapia de extenso espectro amoxicilina – clavulánico: 22 miligramos por kilogramo de peso cada doce horas. Metronidazol 10 miligramos por kilogramo de peso cada doce horas (28).

Se sugieren medicamentos anti-microbianos ya que la mezcla del quiebre agudo del epitelio intestinal facilita el ingreso de microorganismos en la sangre y la disminución de neutrófilos periféricos incrementa el peligro de septicemia. E. Coli y C. Perfringers, son los virus mayormente frecuentes que dañan a los enfermos con parvo para lo cual la mezcla de penicilina y aminoglucósido facilita el óptimo espectro anti-bacteriano; se deberá tomar en consideración que previo a la administración de medicamentos nefrotóxicos por ejemplo un aminoglucósido, deberá conservarse la condición de hidratación del enfermo. Los virus anti-eméticos son favorables para minimizar la escasez de sustancias líquidas, reducir el stress del enfermo y facilitar la alimentación de carácter entérico. Ciertos investigadores sugieren eliminar los alimentos y el agua en el transcurso del proceso de terapia del enfermo, otros investigadores refutan que en absoluto es requerido, porque enfermos con parvovirus han resultado ser nutridos por el canal entérico, ejecutando un lapso de rehabilitación inferior y aumento de la masa del cuerpo (29).

#### **2.1.14 Control y Prevención**

El contagio del parvo se evita reduciendo la exhibición y realizando vacunación a las mascotas. Restringir la exhibición es algo complicado por la repartición extensa del padecimiento en canes y la duración del agente patógeno en el entorno. Sería bueno conservar separados a los perros

pequeños a fin de en absoluto tener vínculo con otros canes hasta que se complete el cronograma de las vacunas; en caso no se dé el confinamiento rígido, es oportuno restringir la exhibición de los perros pequeños en los lugares en los cuales se aglomeran canes y residuos fecales infectados, asimismo de reflexionar al dueño de la preponderancia de ello (30).

Reglamento del proceso de vacuna sugerido por la AAHA: Usar una vacunación viva transformada frente a la parvovirus.

- Comenzar a una edad entre los 4-8 periodos semanales.
- Aplicar una cantidad adicional luego de tres o cuatro periodos semanales hasta  $\geq 16$  periodos semanales de edad en la gran parte de las especies caninas.
- Enseñar a los dueños acerca de la exhibición restringida del perro pequeño a lo largo de la etapa de vacuna.
- Adicionar nuevamente la dosis entre tres y cuatro periodos semanales posteriores.
- Luego de la primera secuencia, cada uno deberá tomar una dosis adicional entre uno y tres años posteriores (31).

En absoluto se deberán de vacunar perros enfermos o con existencia de incremento en la temperatura del cuerpo. Su aparato inmunológico en absoluto será lo bastante preparado, de este modo la anatomía de los animales desnutridos o parasitados en absoluto responderán de forma correcta al proceso de vacunas (29).

Los animales en riesgo presentan un alto peligro de contagios intrahospitalarios puesto que su condición inmune suprimido, a la inoperación y a la existencia de numerosos catéteres. Se debe cambiar y limpiar las vendas de los enfermos las frecuencias que sean necesarias (32).

La parvovirus en perros se conserva a lo largo de bastantes periodos mensuales en el entorno, sin embargo, son inoperativos por el formaldehído, la lavandina y el glutaraldehído. Los animales que no presentan síntomas tienden a suprimir partículas infectadas y el hipoclorito sódico diluido es una de las pocas sustancias de desinfección disponible que verdaderamente

aniquila al agente patógeno, sin embargo, logran requerirse hasta diez min. de rozamiento para ser efectivo (13).

### **2.1.15 Kit de test rápido Anigen para CPV Ag**

Es un inmune ensayo para la identificación de modo cualitativo de antígeno para la parvovirus en residuos fecales de perros. Este kit muestra la letra T y C como límite de la prueba y límite de manejo, en el área del equipo. Ambos límites en absoluto son observables en la celda de resultados previo a administras los muestreos (33).

#### ➤ **Principios**

Este kit es un inmune ensayo cromatográfico para la identificación de modo cualitativo de antígeno para la parvovirus en heces caninas.

Este kit muestra la letra T y C como límite de la prueba y límite de manejo, en el área del equipo. Ambos límites en absoluto son observables en la celda de resultados previo a administras los muestreos. El límite de manejo se emplea para el monitoreo de procesos y deberá surgir en todo momento siempre y cuando el proceso de evaluación se realice de forma correcta y los reactivos de evaluación del límite de manejo se encuentren operando. Un límite de 30 evaluación de coloración morada será observable en la celda de resultados si existe bastante antígeno de parvovirus y/o Antígeno en la muestra (34).

#### ➤ **Características del Kit**

Uno de los beneficios de usar este examen es la identificación temprana del agente patógeno en residuos fecales, inclusive previo al surgimiento de los síntomas. Asimismo, en absoluto identifica antígenos de procedencia vacuna. No presenta respuestas cruzadas con agentes patógenos de moquillo, para-influenza y hepatitis contagiosa (35).

### ➤ Composición del Kit

La prueba constituye de un platito de forma redondeada en el cual se agrega el muestreo, un límite T y una C. Luego de ser aplicado el muestreo al platito empieza la emigración por capilaridad durante las membranas (35).

## 2.2 Antecedentes de Investigación

### 2.2.1 Uso de Kit Rapid-gen en Parvovirus Canina - Nacionales

**Mendoza** (2017) (36) diagnosticó de un universo de 4 mil 740 perros, por medio de una ecuación se tomaron 60 perros, para examinar la predominancia de parvovirus a través del empleo del kit rapid-gen, distinguir el padecimiento en vinculación a la especie, género, edad, dimensión y lugar donde viven los animales en la jurisdicción de Tarapoto, del mismo modo plantear reglas de prevención y de carácter profiláctico frente a la existencia de parvovirus en perros, se concluyó que este padecimiento en perros con gastro-enteritis de carácter hemorrágico, en absoluto presentan un vínculo entre la VD positiva o negativamente por medio del empleo del kit rapid-gen para parvovirus y la VI (especie, género, edad, dimensión y lugar donde viven), del mismo modo el kit rapid-gen presenta un grado de confianza del 95.0 %, resultando ser un instrumento beneficioso en el hecho de presentar enfermos con síntomas de esta enfermedad y por último se planteó reglas plantear reglas de prevención y de carácter profiláctico frente a la existencia de parvovirus en perros.

**Benavides** (2017) (37) realizó una investigación en la jurisdicción de Chota-Cajamarca, en las oficinas medicas veterinarias “Dr. Estela y Tafur” en el 2do, 3ro y 4to mes del año 2017, presentando como meta establecer la regularidad de parvovirus y de CCV canino por medio del sistema de evaluación de inmuno-cromatografía, se empleó el kit rapid-gen, de lab. Bionote; para el resultado se usó muestreos de residuos fecales provenientes de 20 perros con diarreas hemorrágicas, diagnosticadas como posible a parvovirus y de CCV canino. Luego de ejecutado la evaluación los productos fueron: 12 perros con parvovirus (60.0 %), 3 perros con CCV (15.0 %), en

absoluto se encontró a estas dos enfermedades de forma simultánea (0.0 %), 5 perros de la totalidad de muestreos no contrajeron estas enfermedades (25.0 %)

**Cahuana** (2015) (38) realizó un estudio en la jurisdicción de Cayma – Arequipa, a lo largo del primer al quinto mes del año 2015, el propósito fue establecer la predominancia del parvo conforme; especie, género y edad, se consiguieron 357 muestreos de sangre de cinco mililitros de canes con síntomas clínicos compatibles con parvo, se usó el sistema de cuantificado de computo leucocitario completo (en porcentaje), diferencial (ml) y extendido de sangre pintado con el modelo de tinción de Ramanowski. Los productos conseguidos son: predominancia total de parvo del 39.2 %; con respecto a edad, de 0 – 6 periodos mensuales con un 95 %, de 7 – 12 periodos mensuales con un 3.6 %, de 13 – 36 periodos mensuales con un 1.4 %. De acuerdo con el género en machos fue de 60.7 %, en hembras 39.3 %. De acuerdo con la especie: Schnauzer 24.3 %, mestizo 15.7 %, cocker 8.6 %, rott weiler 7.10 %, Sharpei 6.4 %, poodle 5.7 %, pitbull 4.3 % y otras especies auténticas 27.9 %. Conforme con el lugar donde proviene, en el área de asentamientos humanos y P.J. fue 54.3 %, el área de residencias fue 24.3 % y el área convencional fue 21.4 %. Conforme con la cantidad de vacunas: sin vacunación fue 48.6 %, con primera vacunación fue 41.4 %, con segunda vacunación fue 7.1 %, con tercera vacunación fue 2.9 %, con cuarta vacunación fue 0 %.

**Villanueva** (2021) (39) investigó la determinación de la predominancia de parvovirus y de CCV canino en la jurisdicción de Castilla en Piura, a lo largo del quinto al octavo mes del 2021, en este tiempo se hicieron muestras de Castilla y las nueve cortijadas, presentando una cantidad completa de cien muestreos de perros con una edad menor a los 2 años. Los muestreos constituyeron de pruebas sanitarias con tomas de residuos fecales con hisopos. Se estudiaron los muestreos por medio del sistema de inmunocromatografía, empleando el examen kit de prueba rápida del parvo y CCV canino del lab. Bionote. La predominancia de parvo fue del 35.0 %, las hembras y machos con parvo fueron del 31,82 % y 37,5 % de forma respectiva, la predominancia de parvo para la especie criolla y raza autentica

fue de 32,14 % y 38.64 % de forma respectiva; y la predominancia de parvo hacia perros de 0-5, 6-11 y 12-24 periodos mensuales fue de 41.98%, 0.0 % y 14.29 %, de forma respectiva. La predominancia de CCV canino fue del 3.0 %, las hembras y machos que contrajeron esto fueron del 2.27 % y 3.57 % de forma respectiva; la predominancia CCV para la especie criolla y autentica fue de 1.79 % y 4.55 % de forma respectiva, la predominancia de CCV canina de 0-5, 6-11 y 12-24 periodos mensuales fue de 1.23 %, 0.0 % y 0.0 %, de forma respectiva. Se llega a la conclusión que la predominancia de parvo en la jurisdicción de Castilla es superior que la predominancia CCV, la predominancia de parvo es superior en machos y la predominancia CCV es superior en machos de forma respectiva, los perros de especie criolla no son tan proclives a contagiarse de parvo que los de la especie autentica y los perros de especie autentica no son tan proclives a contagiarse ya sea de parvo y CCV, en contraste con los perros mayores.

**Morán** (2019) (40) determinó la predominancia de parvo en perros con diarrea en 3 oficinas medicas veterinarias de Castilla-Piura por medio del kit de prueba rápida del parvo. La investigación se ejecutó del 07/11/2018 al 07/01/2019. Se adquirieron como muestreos los residuos fecales de 50 crías de perros que vinieron a oficinas veterinarias. Los productos se consiguieron por medio de pruebas rápidas de inmuno-cromatografía y los muestreos estuvieron procesados en su lugar original, se logró una predominancia de 58.0% +- 13.68%, resultando la predominancia en hembras del 65.38% +- 18.29% y en machos del 50.0% +- 20.0%. De acuerdo con la edad, en el subconjunto de 1-2 periodos mensuales de 38.46% +- 18.7%, la predominancia que se logró en el subconjunto de 3-4 periodos mensuales de edad fue de 84.21% +- 16.39%, la predominancia que se logró en el subconjunto de 3-4 periodos mensuales. Conforme la especie, la superior predominancia se logró en perros de especies auténticas con un 60.0% +- 17.53% y la predominancia en perros criollos fue de 55.0% +-21.8% parecido en estos dos conjuntos.

### 2.2.2 Uso de Kit Rapid-gen en Parvovirus Canina -Internacionales

**Pauta** (2012) (41) realizó un estudio con el propósito de comprobar, la eficiencia del kit de prueba rápida del parvo para la evaluación de parvovirus, en enfermos asistidos en el Hosp. Docente Veterinario Cesar Augusto Guerrero de la UNL. Se efectuaron exámenes complementarios a fin de comprobar el cambio sanguíneo en enfermos con evaluación positiva. De una totalidad de 28 perros, 20 estuvieron contagiados lo cual significa un 71.0 % y 8 perros que no contrajeron la enfermedad con un 29.0%, donde nueve son machos (45.0 %) y once son hembras (55.0 %) de enfermos contagiados; habiendo una probable propensión hacia las hembras. De ello, ocho incidencias positivas resultaron de perros mestizos lo que significa un 40.0 %; 5 de especie labrador lo que arroja un 25.0 %; dos poodles y dos schnauzer, lo que significa un 10.0 % de forma respectiva para todos; y uno de especie pequinés y Golden lo que significa un 5.0 % de forma respectiva. En las pruebas complementarias de lab., se hallaron fenómenos como Anemia, eosinofilia, incremento elevado de neutrófilos, hipo-proteinemia, hiper-proteinemia, cantidad bastante de linfocitos, monocitos y número inferior de plaquetas. Con respecto a la desviación se hallaron 14 situaciones con desviación a la derecha (70.0 %); y seis a la izquierda (30.0 %).

**Quishpe** (2020) (42) determinó la predominancia y los elementos de peligro vinculados al parvovirus canino en historiales del Hosp. Veterinario Lucky a lo largo de los 2014 al 2019. En esta investigación se estudiaron 531 expedientes clínicos de enfermos que mostraron síntomas gastroentéricas compatibles a parvovirus canino, donde se les ha ejecutado la prueba inmunocromatográfica. La data obtenida se analizó usando el programa de estadística SPSS v.25, a través de cuadros de doble entrada de una variable, y se los tradujo empleando el examen ji-cuadrado y odds ratio con nivel de confiabilidad del 95.0 %. Se computaron 178 incidencias de parvovirus canino, lo que significa un 33.52 % para la etapa de investigación, resultando el año 2016 el de más grande muestra con 41 incidencias. Se comprobó que los canes que tienen una edad menor al sexto mes son mayormente proclives

a tener este padecimiento (130 incidencias con un 73.03 %) en este intervalo de edad; el periodo mensual de más grande muestra fue en el primer mes con 32 incidencias (17.98 %); asimismo, se toma en cuenta un elemento de peligro la escases de vacunas puesto que 143 canes que en absoluto estuvieron en el proceso de vacunación (80.34 %) mostraron el padecimiento; asimismo, se halló una enorme casuístico en el área del valle de Quito con 119 incidencias (66.85 %); con respecto al género y la especie en absoluto se toman en cuenta un elemento de peligro, sin embargo hay gran regularidad en perros mestizos (35.39 %) y si hablamos de las especies auténticas se distinguieron la French Poodle (7.87 %), schnauzer (7.87 %) y labrador retriever (5.62 %) como los mayormente afectados. Se concluye que la edad, proveniencia, periodo mensual y la escases de vacunas son los elementos de peligro vinculados al parvo hallados en esta investigación.

**Aguilar** (2019) (43) realizó un trabajo experimental en Cuenca y presento como propósito evaluar parvovirus canino por medio de métodos de ELISA de nivel cualitativo y cuantitativo. Se hicieron muestras en 62 perros con edades entre los 3-48 periodos semanales donde se les aplico la prueba rápida de grado cualitativo a través de evaluaciones sanitarias con tomas del recto con hisopos y luego se sacó un muestreo sanguíneo para la ejecución del examen de ELISA cuantitativa. Al ejecutar el método de ELISA cualitativo, 40 perros contrajeron el parvo (64,50 %) y 20 perros en absoluto contrajeron el parvo (35,50 %). En el método de ELISA cuantitativo 40 muestreos mostraron títulos de anticuerpos IgM por arriba del pto. corte lo que significa un 0,635, significando positivo y 20 muestreos con dicho título por abajo del pto. corte lo cual manifestó negativo en estos perros. De los 40 canes con parvo, 27 estuvieron en machos lo que significó un 67,50 % y 13 hembras con un 32,50 %, conforme a las edades 24 perros se hallaron entre 1-3 periodos mensuales, 13 entre 4-6 periodos mensuales y tres entre los 7-9 periodos mensuales. La especie con alta predominancia resulto ser la mestiza con 15 incidencias positivas (37,5 %).

**Ríos** (2017) (44) proporcionó data con respecto a la existencia de parvovirosis en la municipalidad de Fraijanes por medio de la investigación inmunocromatográfica de una sola vía y la ejecución de la predominancia de

antígenos de parvo en crías de perros de 0-4 periodos mensuales que en absoluto hayan estado con vacunas, con la evaluación de ensayo inmunocromatográfico de una sola vía, en la ciudad de Fraijanes. Ello facilitara cuidar a los perros delicados, prevenir que se conviertan en emisores, minimizar el peligro que otras razas se enferman y minimizar la polución al entorno ambiental.



## **CAPITULO III: MATERIALES Y MÉTODOS**

### 3 Materiales y métodos

#### 3.1 Materiales

##### 3.1.1 Localización del trabajo

###### ▪ Localización espacial

La investigación se ejecutó en la jurisdicción de Oxapampa, perteneciente a la provincia de Oxapampa, en el departamento de Pasco, de manera geográfica se sitúa en:

UBICACIÓN	LATITUD SUR	LATITUD OESTE
	10°35'25"	75°23'55"

El distrito de Oxapampa se localiza a una altura de 1814 m.s.n.m. situado en la región Rupa Rupa, con un área superficial de 982,04 km<sup>2</sup> a 164 km de Cerro de Pasco, cuyos caracteres climáticos son: temperatura máx. de 23 grados centígrados en las temporadas veraniegas, temperatura min. de 13 grados centígrados en las temporadas invernales. Estado húmedo relativo máximo de 92% y estado húmedo relativo mínimo de 81% (Fuente Senamhi – 2021).

###### • Localización temporal

El trabajo investigativo se efectuó entre el segundo y el quinto mes del 2022.

##### 3.1.2 Material Biológico

- ✓ Muestras de heces de canes
- ✓ Canes domésticos

##### 3.1.3 Material de laboratorio

- ✓ Guantes
- ✓ Mascarilla
- ✓ Kit de descarte

- ✓ Isopo para muestra
- ✓ Test Anigen Rapid CPV AG

### 3.1.4 Materiales y Equipos de Campo

- ✓ Ambo
- ✓ Estetoscopio
- ✓ Guantes
- ✓ Termómetro
- ✓ Fichas clínicas

### 3.1.5 Equipos y maquinaria

- ✓ Moto
- ✓ Cámara fotográfica
- ✓ Impresora
- ✓ Laptop
- ✓ Celular
- ✓ Calculadora

### 3.1.6 Otros Materiales

- ✓ Cinta Masking Tape
- ✓ Fine Pen
- ✓ Lapiceros

## 3.2 Métodos

### 3.2.1 Muestreo

#### a) Universo:

Está compuesto de 2458 canes (Anexo 1) del distrito de Oxapampa entre machos y hembras de diferentes razas y edades.

**b) Tamaño de muestra:**

Se obtuvo del último censo de población canina que nos brindó la Red de Salud de Oxapampa, al cual se le aplicó la siguiente fórmula:

$$N = \frac{n * 400}{399 + n}$$

Teniendo el total de caninos que nos brindó la Red de Salud de Oxapampa, obtuvimos nuestra dimensión de muestreo, dándonos lo que se muestra a continuación:

$$N = 2498$$

$$N = \frac{2498 * 400}{399 + 2498}$$

$$N = 344$$

**3.2.2 Formación de Unidades Experimentales de Estudio**

Se tomó una totalidad de 344 muestras de los diferentes canes de la localidad de Oxapampa entre machos y hembras de diferentes razas y edades.

**• Metodología de la experimentación:**

Se trabajó con un total de 344 canes los cuales fueron obtenidos aplicando la fórmula de Cochran, en un universo inicial de 2498 canes en el último censo de la Red de Salud de Oxapampa, realizado el día 10 de noviembre del año 2021 (Anexo 1), las muestras fueron tomadas en pacientes que presentaban cuadros de gastroenteritis hemorrágica, a los cuales se les aplicó el test de prueba rápida en 4 clínicas veterinarias totalmente aleatorias, en el distrito de Oxapampa, donde se efectuó el siguiente protocolo:

- 1) Se colocó al perro en el mueble de consultas y se procedió a medir las continuas de carácter fisiológico y se realizó el parte del historial clínico.
- 2) Se recolectó los muestreos de residuos fecales empleando el hisopado.
- 3) Se insertó el hisopo en los tubos para muestreos que contienen 1 mililitro de disolvente del examen.

- 4) Revolver el muestreo del hisopado con el disolvente del examen en la fosa de remoción.
- 5) Mezclar el aparato de ensayo de las bolsas de papel platinado, este se colocó en un espacio plano y seco.
- 6) Luego empleando el aparato de gotas descartable proporcionado, recolectar los muestreos de los tubos de muestreo en el que se sacaron y se revolvieron.
- 7) Posteriormente se añadió 4 gotitas en el agujero del muestreo empleando el gotero, el disolvente de prueba deberá agregarse de forma lenta.
- 8) Al principio del ensayo, se observó una coloración morada que se movió por la celda de los resultados en la parte central del aparato del ensayo.
- 9) Finalmente, los productos de la prueba se tradujeron dentro de los primeros 5 a 10 minutos in situ.

Resultado Negativo: La existencia de una cinta en la celda de resultados indicara un producto (-).

Resultado Positivo: La existencia de 2 cintas de coloración en la celda de productos, no importando el orden de aparición, indicaran un resultado positivo.

- **Recopilación de Información:**

- En la clínica:

Se recolectará los 344 muestreos de los canes entre machos y hembras de diferentes edades y razas en el distrito de Oxapampa – Pasco.

- En la biblioteca:

La ejecución del marco conceptual y la discusión, se recolectó datos a través de trabajos de investigación, libros, publicaciones, etc.

- En otros entornos creados de la información de carácter científico:

- Se logró a través de consultas en sitios de internet.
- Intercambios de informaciones con especialistas del área.
- Conferencias científicas relacionadas, de nivel nacional e internacional.

### 3.3 Variables de Respuesta

a). Variables independientes.

- Test rápido (Inmunocromatografía)

b). Variables dependientes.

- Sexo: Machos y hembras
- Raza: Pequeñas, medianas y grande
- Edad: Cachorros, adultos y geriátricos



### 3.4 Evaluación estadística

#### 3.4.1 Diseño Experimental

- **Unidades experimentales:**

Los componentes de experimentación que han de tomarse en cuenta son los caninos de los que se tomara las muestras fecales en el distrito de Oxapampa. Donde se obtendrá por medio de la ecuación de Cox-Chrocane

$$N = \frac{n * 400}{399 + n}$$

- **Análisis Estadístico:**

En esta investigación se utilizó la evaluación Chi Cuadrado, con un  $\alpha$  del 5.0 %, para el proceso de los datos se empleó el programa de estadística SPSS.

- **Estadígrafo:**

Son empleados hacia la obtención de los productos de la investigación. Por lo cual:

- Para la comparativa conjunta se empleó: Chi Cuadrado



## **CAPITULO IV: RESULTADOS Y DISCUSIÓN**

## 4 Resultados y discusión

### 4.1 Edad

La tabla 1, el gráfico 1 y el gráfico 2, podemos apreciar las diferentes edades de los diferentes pacientes en función al resultado (Positivo y negativo) tomado mediante el test inmunocromatográfico kit rapid-gen.

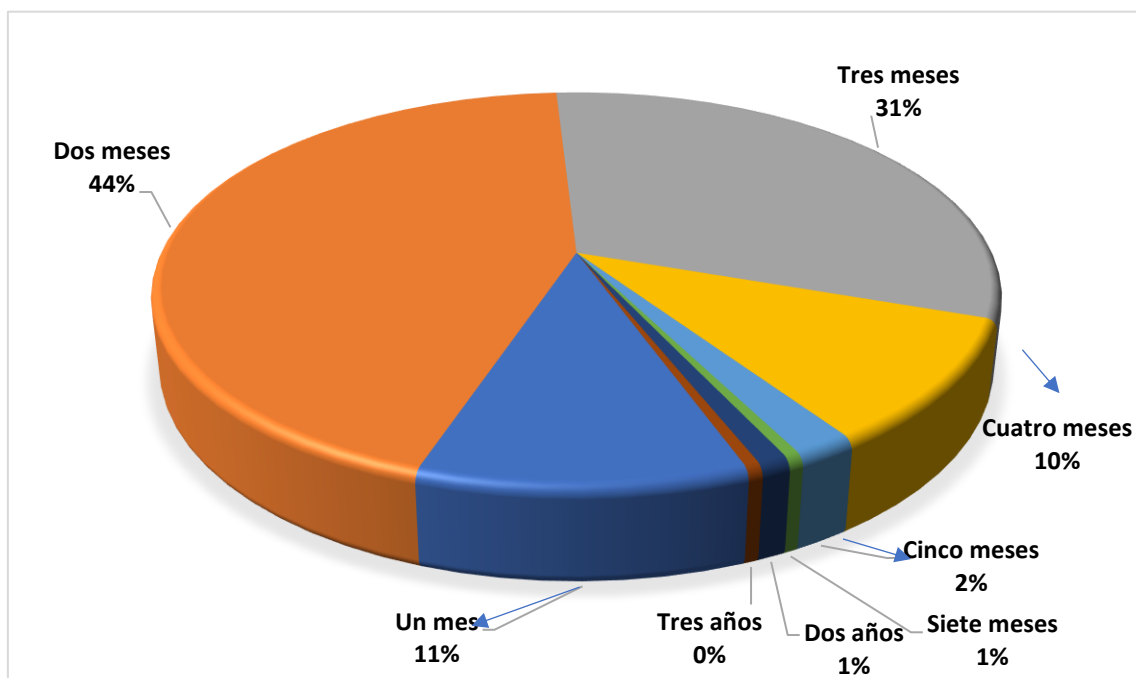
**Tabla N° 01: Tabla cruzada de las edades de los diferentes pacientes en cuanto al resultado (Positivo y Negativo) según la prueba tomada de Inmunocromatográfica Test-Anigen Rapid CPV Ag Test Kit**

		Resultados		
Edades		Positivo	Negativo	Total
Un mes	Recuento	22	12	34
	Recuento esperado	20.3	13.7	34.0
Dos meses	Recuento	90	57	147
	Recuento esperado	87.6	59.4	147.0
Tres meses	Recuento	64	54	118
	Recuento esperado	70.3	47.7	118.0
Cuatro meses	Recuento	21	13	34
	Recuento esperado	20.3	13.7	34.0
Cinco meses	Recuento	4	2	6
	Recuento esperado	3.6	2.4	6.0
Siete meses	Recuento	1	0	1
	Recuento esperado	6	4	1.0
Dos años	Recuento	2	0	2
	Recuento esperado	1.2	8	2.0
Tres años	Recuento	1	1	2
	Recuento esperado	1.2	8	2.0
Total	Recuento	205	139	344
	Recuento esperado	205	139	344.0

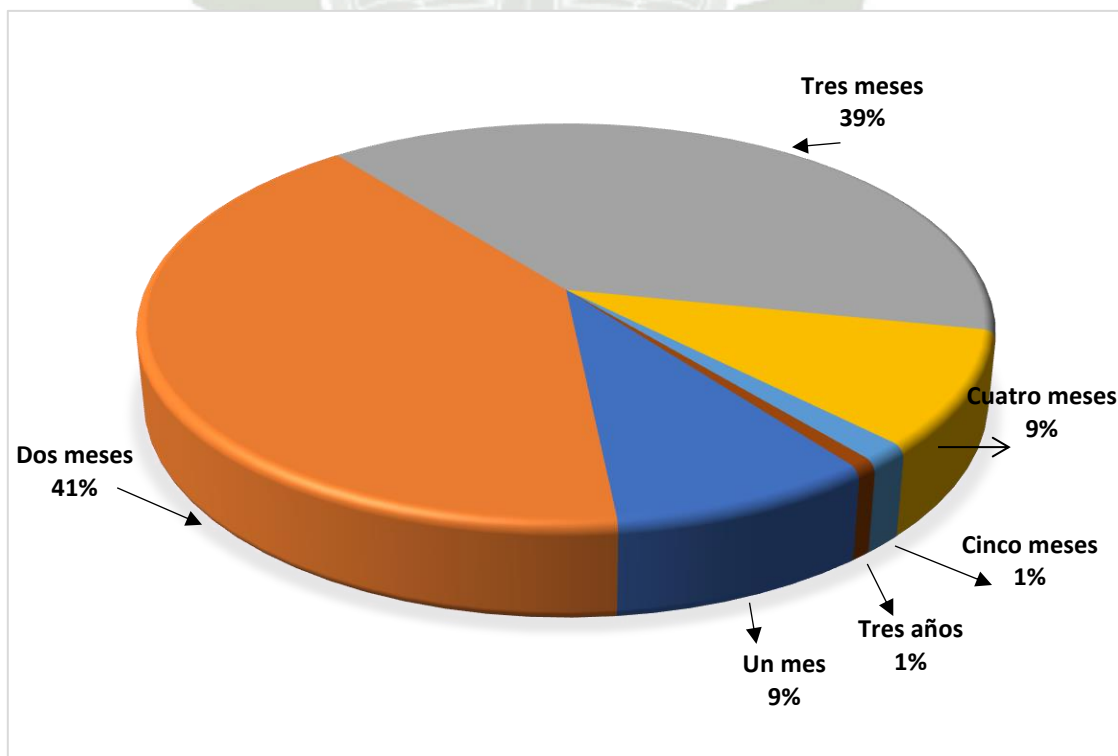
	Valor	gl	Significación asintótica (bilateral)
Chi cuadrado de Pearson	4.239 <sup>a</sup>	7	.752
Razón de verosimilitud	5.302	7	.623
Asociación lineal por lineal	.000	1	.983
N de casos validos	344		

Fuente: Elaboración propia

**Gráfico N° 01: Edad de los diferentes pacientes en cuanto al resultado (Positivo) según la prueba tomada de Inmunocromatográfica Anigen Rapid CPV Ag Test Kit**



**Gráfico N° 02: Edad de los diferentes pacientes en cuanto al resultado (Negativo) según la prueba tomada de Inmunocromatográfica Anigen Rapid CPV Ag Test Kit**



En la presente investigación, podemos apreciar en cuanto al resultado del Chi Cuadrado de la variable edad que fue de 0.752 el mismo es mayor a 0.05 lo cual indica que no existe un vínculo entre este factor y el producto tomado con el kit rapid-gen.

Mendoza (2017) determinó en su trabajo de investigación mediante la prueba de Chi Cuadrado que no existe un vínculo entre el factor edad y el producto tomado con el kit rapid-gen.

Chapoñan y Vives (2017) realizaron una investigación donde la variable edad según sus valores de Chi Cuadrado fueron mayores a 0.05 lo cual nos señala que no hay un vínculo entre estos factores edad y el producto tomado con el kit rapid-gen.

Bustamante (2018) realizó una investigación donde la variable edad sí tuvo relación con el resultado (Positivo o negativo), lo cual nos indica la desaprobación de la  $H_0$  y la aprobación de la  $H_1$ .

Quishpe (2020) en su investigación los resultados de su Chi Cuadrado de su variable edad obtuvieron un valor de 0.01 el cual es muy significativo estadísticamente hablando, donde podemos afirmar que existe un vínculo entre este factor y el producto tomado con el kit rapid-gen.

A diferencia de Bustamante (2018) y Quishpe (2020) en el presente trabajo de investigación al igual que Mendoza (2017) y Chapoñan y Vives (2017) los valores ji-cuadrado para el factor edad fueron mayores que 0.075 lo que nos indica que no existe un vínculo entre este factor y el producto tomado con el kit rapid-gen.

## 4.2 Raza

En la tabla 2 y el gráfico 3 y el gráfico 4, podemos apreciar las diferentes razas de los diferentes pacientes en función al resultado (Positivo y negativo) tomado mediante la prueba inmunocromatográfico kit rapid-gen.

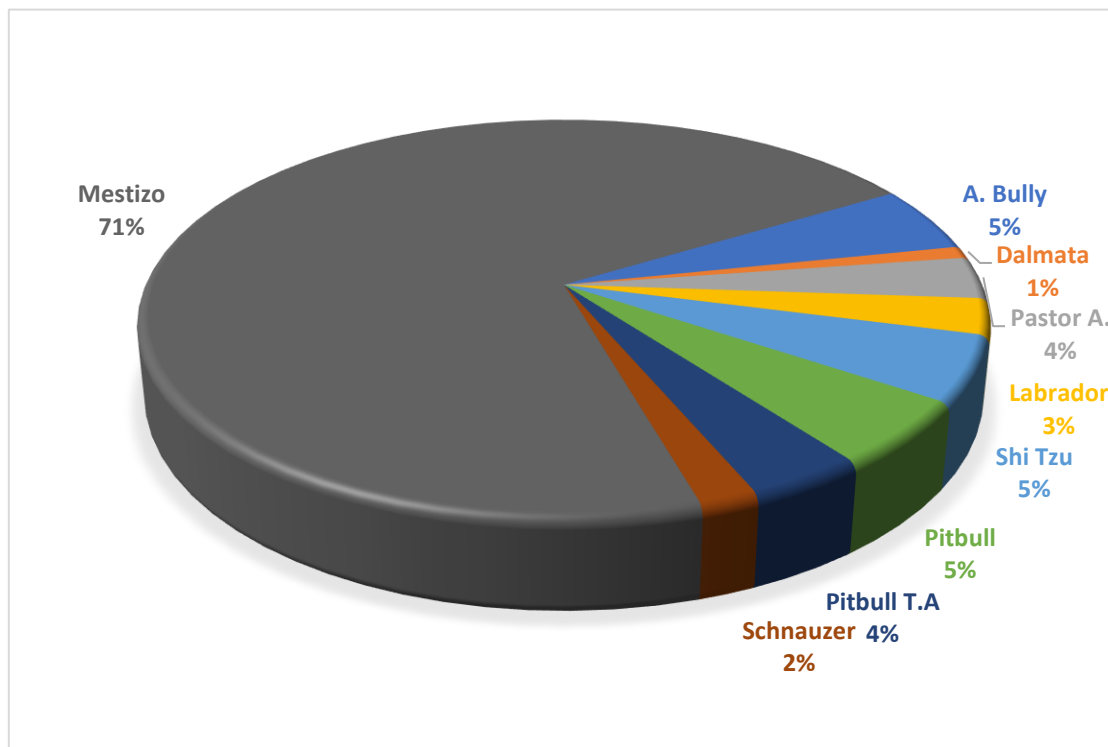
**Tabla N° 2: Tabla cruzada de las razas de los diferentes pacientes en cuanto al resultado (Positivo y Negativo) según la prueba tomada de Inmunocromatográfica Test-Anigen Rapid CPV Ag Test Kit**

		Resultados		
Razas		Positivo	Negativo	Total
A. Bully	Recuento	11	3	14
	Recuento esperado	8.4	5.6	14.0
Dalmata	Recuento	2	0	2
	Recuento esperado	1.2	8	2.0
Pastor A.	Recuento	7	0	7
	Recuento esperado	4.2	2.8	7.0
Labrador	Recuento	6	4	10
	Recuento esperado	6.0	4.0	10.0
Shi Tzu	Recuento	11	5	16
	Recuento esperado	9.6	6.4	16.0
Pitbull	Recuento	11	1	12
	Recuento esperado	7.2	4.8	12.0
Pitbull T.A	Recuento	8	3	11
	Recuento esperado	6.6	4.4	11.0
Schnauzer	Recuento	4	3	7
	Recuento esperado	4.2	2.8	7.0
Mestizo	Recuento	146	119	265
	Recuento esperado	158.7	106.3	265.0
Total	Recuento	206	138	344
	Recuento esperado	206.0	138.0	344.0

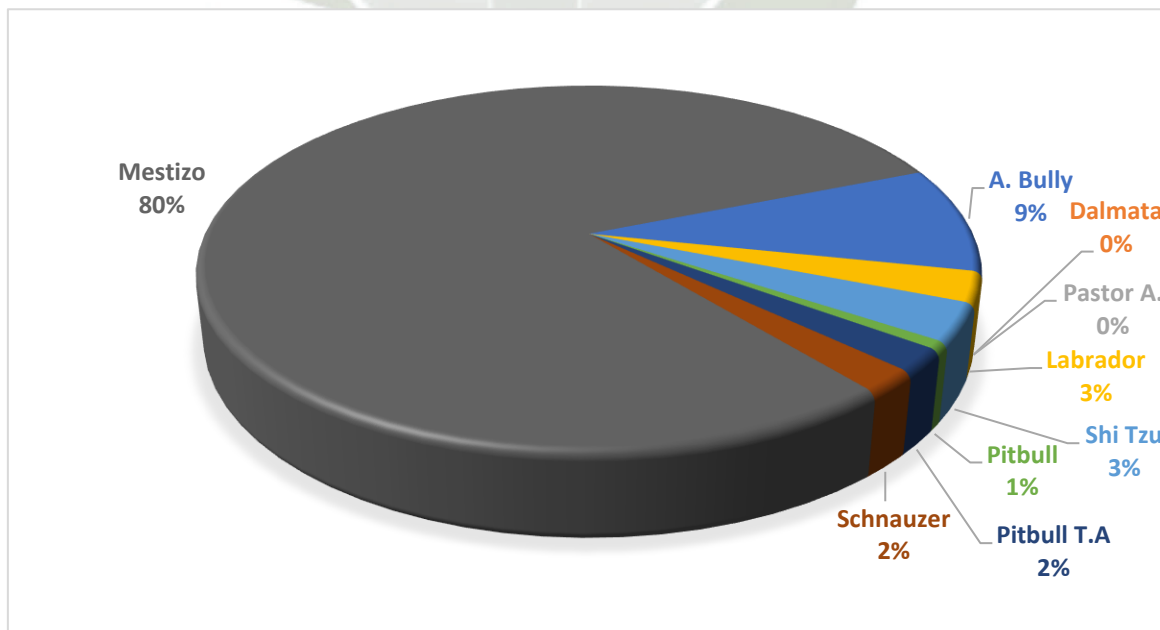
	Valor	gl	Significación asintótica (bilateral)
Chi cuadrado de Pearson	16.941 <sup>a</sup>	8	.031
Razón de verosimilitud	21.523	8	.006
Asociación lineal por lineal	10.622	1	.001
N de casos validos	344		

Fuente: Elaboración propia

**Gráfico N° 03: Razas de los diferentes pacientes en cuanto al resultado (Positivo) según la prueba tomada de Inmunocromatográfica Anigen Rapid CPV Ag Test Kit**



**Gráfico N° 04: Razas de los diferentes pacientes en cuanto al resultado (Negativo) según la prueba tomada de Inmunocromatográfica Anigen Rapid CPV Ag Test Kit**



En la presente investigación, podemos observar que el resultado del Chi Cuadrado de la variable raza fue de 0.31 el mismo es mayor a 0.05 lo cual señala que no existe un vínculo entre este factor y el producto tomado con el kit rapid-gen.

Mendoza (2017) determinó en su trabajo de investigación mediante la prueba estadística Chi Cuadrado que no existe un vínculo entre el factor raza y el producto tomado con el kit rapid-gen.

Chapoñan y Vives (2017) realizaron una investigación, en donde la variable raza, según sus valores de Chi Cuadrado fueron mayores a 0.05 el cual establece que no existe una relación entre estas variables y el producto tomado con el kit rapid-gen.

Bustamante (2018) realizó una investigación donde la variable raza presentó relación con el resultado (Positivo o negativo), lo cual nos indica la desaprobación de la  $H_0$  y la aprobación de la  $H_1$ .

Quishpe (2020) en su investigación, los resultados de su Chi Cuadrado de su variable raza obtuvieron un valor de 0.40 el cual nos señala que no hay relación de esta forma se acepta la  $H_0$ , es por ende que en absoluto hay un vínculo entre este factor y el producto tomado con el kit rapid-gen.

En contrariedad a Bustamante (2018) en el presente trabajo de investigación al igual que Mendoza (2017), Chapoñan y Vives (2017) y Quishpe (2020) los valores ji-cuadrado para el factor raza fueron mayores que 0.05 lo que nos señala que no existe un vínculo entre este factor y el producto tomado con el kit rapid-gen.

### 4.3 Sexo

En la tabla 3 y grafico 5 y el grafico 6, podemos apreciar el sexo de los diferentes pacientes en función al resultado (Positivo y negativo) tomado mediante el test inmunocromatográfico kit rapid-gen.

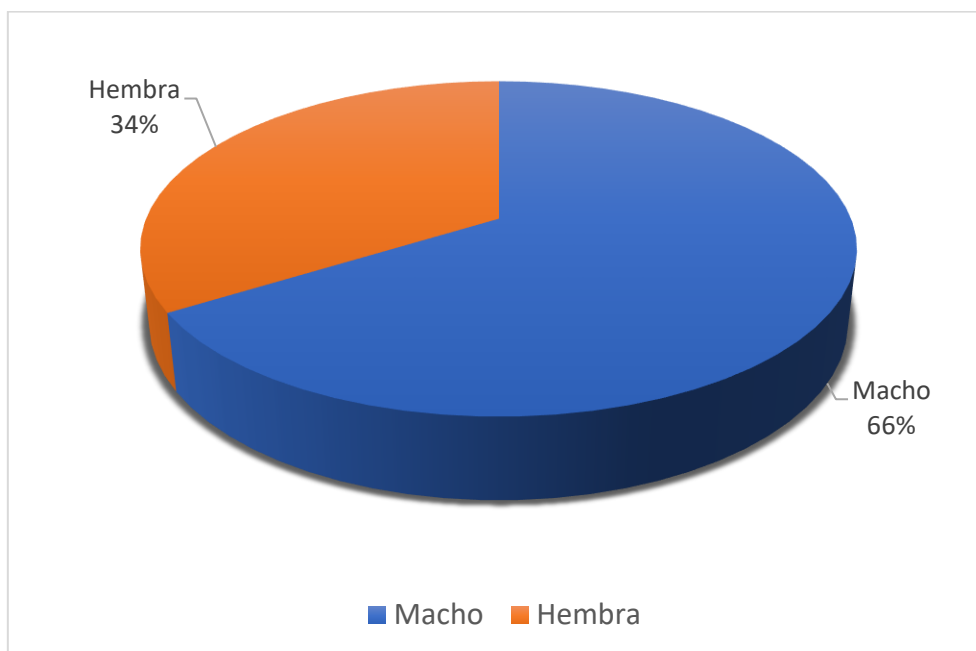
**Tabla N° 3: Tabla cruzada de sexo de los diferentes pacientes en cuanto al resultado (Positivo y Negativo) según la prueba tomada de Inmunocromatográfica Test-Anigen Rapid CPV Ag Test Kit**

		Resultados		
Sexo		Positivo	Negativo	Total
Macho	Recuento	137	101	238
	Recuento esperado	143.2	94.8	238.0
Hembra	Recuento	70	36	106
	Recuento esperado	63.8	42.2	106.0
Total	Recuento	207	137	344
	Recuento esperado	207.0	137.0	344.0

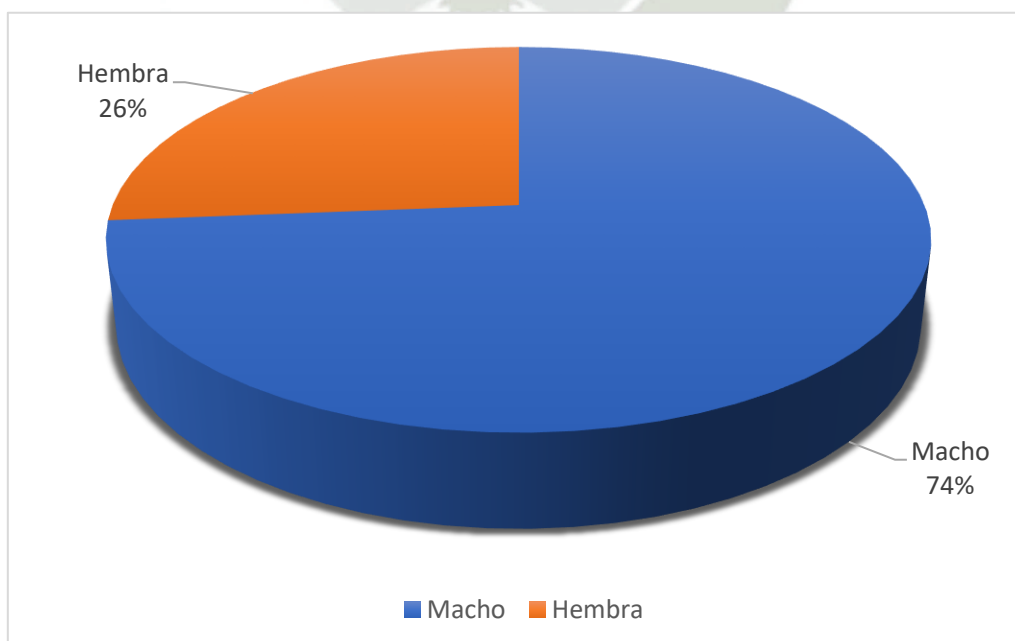
	Valor	gl	Significación asintótica (bilateral)	significación exacta (bilateral)	significación exacta (unilateral)
Chi cuadrado de Pearson	2.198 <sup>a</sup>	1	.138		
Corrección de continuidad <sup>b</sup>	1.858	1	.173		
Razón de verosimilitud	2.223	1	.136		
Prueba exacta de Fisher				153	.086
Asociación lineal por lineal	2.191	1	.139		
N de casos validos	344				

Fuente: Elaboración propia

**Gráfico N° 05: Sexo de los diferentes pacientes en cuanto al resultado (Positivo) según la prueba tomada de Inmunocromatográfica Anigen Rapid CPV Ag Test Kit**



**Gráfico N° 06: Sexo de los diferentes pacientes en cuanto al resultado (Negativo) según la prueba tomada de Inmunocromatográfica Anigen Rapid CPV Ag Test Kit**



En la presente investigación, podemos apreciar en cuanto al resultado del Chi Cuadrado de la variable sexo que fue de 0.138 el mismo es mayor a 0.05 lo cual nos da a entender que no existe un vínculo entre este factor y el producto tomado con el kit rapid-gen.

Mendoza (2017) determinó en su trabajo de investigación mediante la prueba de Chi Cuadrado que no existe un vínculo entre el factor sexo y el producto tomado con el kit rapid-gen.

Chapoñan y Vives (2017) realizaron una investigación donde la variable sexo según sus valores de Chi Cuadrado fueron mayores a 0.05 lo cual nos demuestra que no existe una relación entre estas variables y el producto tomado con el kit rapid-gen.

Bustamante (2018) realizó una investigación donde la variable sexo tuvo relación con el resultado (Positivo o negativo), lo cual denota la desaprobación de la H0 y la aprobación de la H1.

Quishpe (2020) en su investigación los resultados de su Chi Cuadrado de su variable sexo obtuvieron un valor de 0.34, aceptando así la hipótesis nula. esto quiere decir que no existe un vínculo entre este factor y el producto tomado con el kit rapid-gen.

En contraste a Bustamante (2018) en el presente trabajo de investigación al igual que Mendoza (2017), Chapoñan y Vives (2017) y Quishpe (2020) los valores ji-cuadrado para el factor sexo fueron mayores que 0.05 lo que nos indica que no existe un vínculo entre este factor y el producto tomado con el kit rapid-gen.



## **CAPITULO V: CONCLUSIONES**

En este plan de investigación, se llega a la siguiente conclusión:

1. Se procesaron 344 muestras en el distrito de Oxapampa provincia de Pasco donde 207 canes resultaron positivos a Parvovirus canino con una prevalencia del 60.17%, mediante la prueba de inmunocromatografía Anigen Rapid CPV Ag Test Kit
2. Según la edad y prevalencia de *Parvovirus canino*, no presenta relación estadística significativa ( $P>0.05$ ). Se determinó que la edad con mayor número de casos positivos fue de caninos con dos meses de edad equivalente a 26.16% y tres meses de edad con 18.60% respectivamente.
3. Respecto a la raza y prevalencia de *Parvovirus canino*, esta variable sí presenta relación estadística significativa ( $P>0.05$ ) ya que se halló mayor prevalencia en perros de raza Mestiza con un 42.44% (146/344).
4. Por consiguiente la variable Sexo y prevalencia de *Parvovirus canino*, no presentó relación estadística significativa ( $P>0.05$ ), siendo así los caninos machos los más afectados ,donde se dieron 137 incidencias positivas que significan un 39.83% y hembras donde se dio 70 casos positivos siendo así el 20.34%.

## CAPITULO VI: RECOMENDACIONES



Tomando en consideración el apartado anterior de la presente investigación, se realizaron las sugerencias que se muestran a continuación:

1. Realizar campañas de concientización sobre la tenencia responsable en el distrito de Oxapampa, informando sobre las medidas preventivas contra el Parvovirus canino; haciendo énfasis en el calendario de vacunación y vacunación como tal.
2. Fomentar campañas de esterilización para reducir la población de canes en condición de abandono, ya que esta población según la presente investigación fue la más susceptible a adquirir la enfermedad.
3. La lectura del test se deberá realizar a los 5 minutos, si aparece una doble banda antes del tiempo establecido puede considerarse como positivo, si la marca de control no se pinta, podemos afirmar que la prueba es defectuosa, por lo cual se ha de repetir el ensayo con una prueba nueva
4. Para llegar a un diagnóstico definitivo de la enfermedad debemos apoyarnos no solo en la ejecución del test, si no en el conjunto de hallazgos clínicos y laboratoriales.
5. Emplear normativas de bio-seguridad en las oficinas medicas veterinarias ejecutando utilización de hipoclorito sódico, formol o glutaraldehído, puesto que éstos desactivan al agente patógeno, de esta manera se podrá prevenir el peligro de infección nosocomial entre enfermos.



## **CAPITULO VII: REFERENCIAS**

## 5 REFERENCIAS

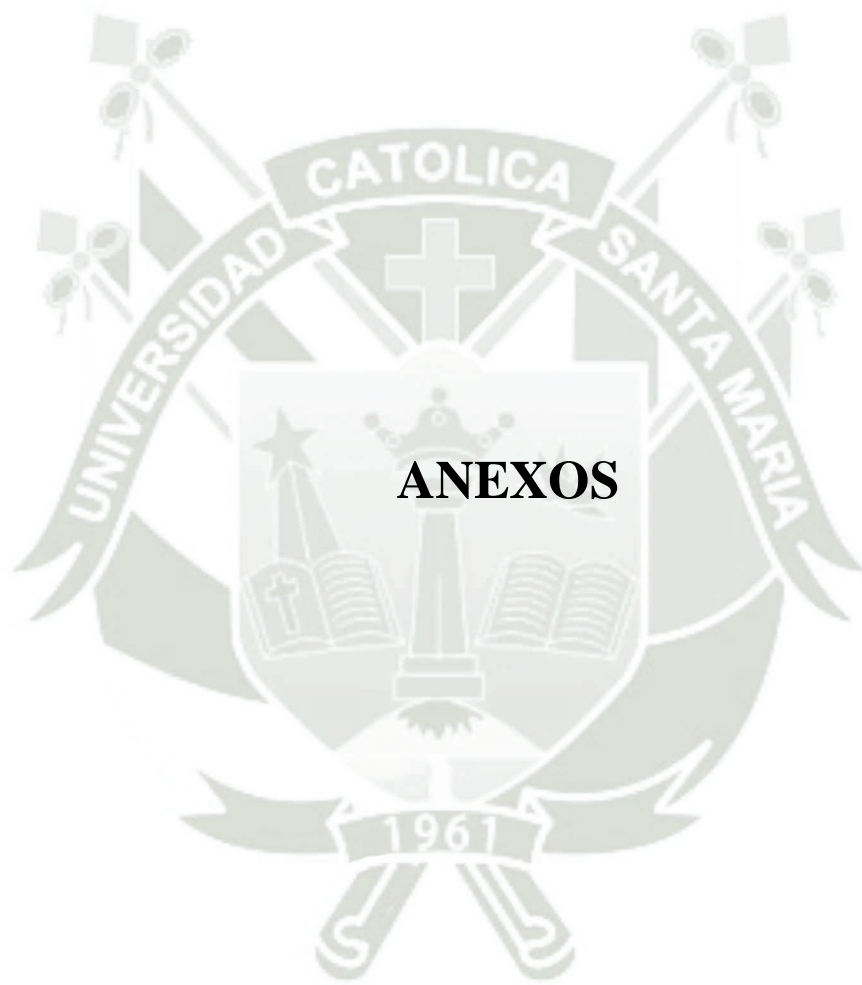
1. Aldaz J, García J, Caballeros L, Sosa K, Iraola G, Marandino A. High local genetic diversity of canine parvovirus from Ecuador. *Veterinary Microbiology*. 2013; 166: p. 214-219.
2. Cáceres A. Implementación de la reacción en cadena de la polimerasa para la detección de Chile: Tesis; 2013.
3. Sunae K. Kit Del Test Rápido Anigen Para Cpv Ag. [Online]; 2014. Disponible en: [https://annardx.com/Productos/Images/Productos/Veterinaria/Pruebas-Rapidas/Rg1101\\_Rapidcpvagspanish\\_201410281820290785.Pdf](https://annardx.com/Productos/Images/Productos/Veterinaria/Pruebas-Rapidas/Rg1101_Rapidcpvagspanish_201410281820290785.Pdf).
4. Blanco M. Inmunología y enfermedades infecciosas del perro y el gato: manual gráfico Biomedica GA, editor.; 2013.
5. Aliaga E, Ríos B, Ticona H. Amenazas de perros domésticos en la conservación del cóndor, el zorro y el puma en las tierras altas de Bolivia. *REVISTA LATINOAMERICANA DE CONSERVACIÓN*. 2012; 2.
6. Álvarez J, Medellín R. CONABIO. [Online].; 2005. Acceso 24 de Enero de 2022. Disponible en: <http://www.conabio.gob.mx/conocimiento/exoticas/fichaexoticas/Canislupus00.pdf>.
7. Carter G, Wise D, Flores E. Libyan Veterinary Website. [Online].; 2005. Acceso 25 de Enero de 2022. Disponible en: <https://www.libyanvet.com/Books/9%20Parvoviridae.pdf>.
8. Pino D. Factores de riesgo asociados a la seroprevalencia de parvovirus canino en perros del municipio Boyeros. *Revista de Salud Animal*. ; 2.
9. Ettinger S. Tratado de Medicina Interna Veterinaria. En Ettinger S. Tratado de Medicina Interna Veterinaria. Sexta Edición. ed. Madrid: Editorial GEA Consultoría; 2007. p. 1422-1438.

10. Alvarez L. Estudio Serológico de Enfermedades Virales en los Animales Domésticos de Riego para Felinos Silvestres en Áreas Naturales Protegidas en el Estado de Nayarit. [Online].; 2011. Acceso 26 de Enero de 2022. Disponible en: [https://repositorio.unsm.edu.pe/bitstream/handle/11458/831/TP\\_MVET\\_00001\\_2017.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.unsm.edu.pe/bitstream/handle/11458/831/TP_MVET_00001_2017.pdf?sequence=1&isAllowed=y).
11. Decaro N. Epidemiología Molecular del Parvovirus Canino, Europa. Enfermedades Infecciosas Emergentes. [Online].; 2007. Acceso 27 de Enero de 2022. Disponible en: [http://repositorio.unjbg.edu.pe/bitstream/handle/UNJBG/1786/682\\_2015\\_cahuan\\_a\\_gomez\\_m\\_fcag\\_veterianaria.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://repositorio.unjbg.edu.pe/bitstream/handle/UNJBG/1786/682_2015_cahuan_a_gomez_m_fcag_veterianaria.pdf?sequence=1&isAllowed=y).
12. Hurtado D. Nueva perspectiva de la parvovirus canina en el Sur del Valle de Aburra [Tesis] , editor. Colombia; 2012.
13. Nelson R, Couton C. Trastornos intestinales En medicina interna de pequeños animales. En Willard M.. España: Editorial Elseiver; 2010. p. 443-445.
14. Díaz C, Correa j, Vera V. Aspectos moleculares del virus de la parvovirus canina y sus implicaciones en la enfermedad. Revista Medicina Veterinaria Bogotá. 2008;(57-65).
15. Carter G, Wise D, Flores E. A Concise Review of Veterinary Virology Ithaca New York: International Veterinary Information Service; 2005.
16. Honskin J. Patogenia de parvovirus. En Green C. Enfermedades infecciosas en perros y gatos. Segunda ed. México D.F; 2000. p. 44-50.
17. Aiello S, Asa M. Parvovirus canino. En Manual de Merck de Veterinaria. Sexta ed. España: Editorial Océano grupo S.A; 2000. p. 318-319.
18. Craig E. Enfermedades infecciosas del perro y el gato. Tercera ed.; 2008.
19. Edin E. Frecuencia de presentación de parvovirus y coronavirus canina Diagnosticados por Inmunocromatografía en la ciudad de Chota Tesis , editor. Cajamarca; 2017.

20. Huillca A. Frecuencia De Parvovirus Canina En Pacientes Atendidos En La Clínica Veterinaria Bethoven Tesis , editor. Abancay; 2018.
21. Alzamora P. Estudio observacional retrospectivo multicentrico para evaluar la efectividad clínica del farmaco yatren, en pacientes con parvovirus canino , del año 2017-2018 en hospitales veterinarios de Quito Tesis , editor. Quito; 2018.
22. Aguilar E. Diagnóstico de parvovirus en caninos machos y hembras mediante la técnica de ELISA cualitativa y cuantitativa a. Universidad Politécnica Salesiana De Cuenca Tesis , editor. Cuenca; 2019.
23. Tandazo M. Diagnóstico de parvovirus canino mediante prueba de elisa, en veterinarias de la ciudad de Santa Rosa [Tesis] , editor. Santa Rosa; 2015.
24. Ilores B, Mairena J, Gutierrez J. Revista MVZ Cordoba. [Online]. Córdoba; 2020.. Disponible en: <https://doi.org/10.21897/rmvz.1788>.
25. Bejar R. Evaluación del tratamiento de la Parvovirus Canina con Inmunosuero y Fitoterapia. Universidad Nacional del Altiplano [Tesis] , editor. Puno; 2017.
26. Trujillo W, Rodríguez C. Reporte de caso: Canino raza Pitbull Stanford con parvovirus en el municipio de Florencia-Caquetá (Colombia). Revista Electronica de Veterinaria. 2016; 17.
27. Kennet L. Patología Clínica Veterinaria España: Multimedica Ed. Vet; 2005.
28. Castillo A, Almanza H, Jerabek J. Análisis clínicos sintomáticos tomados en Bogotá, Colombia. Redalyc. 2001; 6(2).
29. Anza S, Fuentes D, Vera V, Villamil C, Ramírez G. Aglutinación en látex, Elisa y hemoaglutinación. Alternativas para el diagnóstico de PVC en heces. Revista médica veterinaria. 2005; 8(2).
30. Tizard I. Inmunología Veterinaria. En. España: McGraw-Hill. Interamericana; 2002. p. 215 - 216.

31. Arenas C, Cortés C. Procedimientos en Medicina de Urgencias para el Clínico de pequeños animales. Segunda ed. Málaga-España: Multimédica ediciones veterinarias; 2009.
32. Greene C. Enteritis Viral Canina. En S.A Elm, editor. Enfermedades infecciosas del perro y gato. Argentina; 2008. p. 70-77.
33. Rendon F. Clínica de las enfermedades en especies menores; 2004.
34. Association AAH. Healthypet. [Online]; 2012. Acceso 30 de Enero de 2022. Disponible en: <http://www.healthypet.com/default.aspx>.
35. Hall E, Simpson J, Williams D. Aproximación a la investigación de las enfermedades gastrointestinales. En J S. Manual de gastroenterología en pequeños animales. España: Ediciones S; 2012. p. 8, 22, 164, 229.
36. Bionete I. Drugs.com. [Online]; 2013. Acceso 30 de Enero de 2022. Disponible en: <https://www.drugs.com/vet/anigen-rapid-canine-parvovirus-coronavirus-antigen-test-kit.html>.
37. Seogu D, Hwaseong S, Gyeonggi D. Anigen Rapid Canine Parvovirus-Coronavirus Antigen Test Kit. [Online]; 2013. Acceso 30 de Enero de 2022. Disponible en: <https://www.drugs.com/vet/anigen-rapidcanine-parvovirus-coronavirus-antigen-test-kit.html>.
38. Guidelines A. American Animal Hospital Association- Canine Vaccine. [Online]; 2006. Acceso 30 de Enero de 2022. Disponible en: [www.aahanet.org](http://www.aahanet.org).
39. Mendoza C. Tesis. [Online].; 2007. Acceso 31 de Enero de 2022. Disponible en: [https://repositorio.unsm.edu.pe/bitstream/handle/11458/831/TP\\_MVET\\_00001\\_2017.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.unsm.edu.pe/bitstream/handle/11458/831/TP_MVET_00001_2017.pdf?sequence=1&isAllowed=y).
40. E B. Tesis. [Online].; 2017. Acceso 31 de Enero de 2022. Disponible en: <https://repositorio.unc.edu.pe/bitstream/handle/UNC/1161/Tesis%20completa%20Estela.pdf?sequence=1&isAllowed=y>.

41. M C. Tesis. [Online].; 2015. Acceso 31 de Enero de 2022. Disponible en: [http://repositorio.unjbg.edu.pe/bitstream/handle/UNJBG/1786/682\\_2015\\_cahuan\\_a\\_gomez\\_m\\_fcag\\_veterianaria.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://repositorio.unjbg.edu.pe/bitstream/handle/UNJBG/1786/682_2015_cahuan_a_gomez_m_fcag_veterianaria.pdf?sequence=1&isAllowed=y).
42. Villanueva I. Tesis. [Online].; 2021. Acceso 31 de Enero de 2022. Disponible en: <https://repositorio.unp.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12676/3123/MVET-VIL-LIZ-2021.pdf?sequence=1&isAllowed=y>.
43. Morán S. Tesis. [Online].; 2021. Acceso 31 de Enero de 2022. Disponible en: <https://repositorio.unp.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12676/3098/MVET-MOR-MON-2019.pdf?sequence=1&isAllowed=y>.
44. Pauta C. Tesis. [Online].; 2012. Acceso 31 de Enero de 2022. Disponible en: <https://dspace.unl.edu.ec/jspui/bitstream/123456789/5391/1/DIAGN%C3%93STICO%20DE%20PARVOVIRUS%20CANINO%20MEDIANTE%20EL%20M%C3%89TODO%20DEL%20RAPID%20KIT%20CPV%20AG%20EN%20PA-CIENTES%20CON%20SIGNOS%20.pdf>.
45. Quishpe O. Tesis. [Online].; 2020. Acceso 31 de Enero de 2022. Disponible en: <http://www.dspace.uce.edu.ec/bitstream/25000/22193/1/T-UCE-0014-MVE-099.pdf>.
46. Aguilar E. Tesis. [Online].; 2019. Acceso 31 de Enero de 2022. Disponible en: <https://dspace.ups.edu.ec/bitstream/123456789/17627/1/UPS-CT008378.pdf>.
47. Ríos J. Tesis. [Online].; 2017. Acceso 13 de Febrero de 2022. Disponible en: <http://www.repositorio.usac.edu.gt/8583/1/Tesis%20Med%20Vet%20Fernando%20Rios.pdf>.



## 6 Anexos

- Datos recopilados en el proceso de investigación

### Anexo N° 01: Solicitud de caninos vacunados registrados en el distrito de Oxapampa presentado a la Red de Salud de Oxapampa



PERÚ

GOBIERNO  
REGIONAL  
PASCO

DIRESA  
PASCO

RED DE SALUD  
OXAPAMPA



CALIDAD DE  
**Vida**



“AÑO DEL FORTALECIMIENTO DE LA SOBERANÍA NACIONAL”

Oxapampa, 29 de Marzo del 2021.

**CARTA N°091- 2022 - DE - RS - OXAP.**

Sr. -

**LUIS FERNANDO SANCHEZ.**

Presente. -

**ASUNTO:** RESPUESTA A DOCUMENTO.

De mi consideración:

Es grato dirigirme a usted para expresarle un cordial saludo a nombre de la Dirección Ejecutiva de la Red de Salud Oxapampa,

Asimismo, en atención al Registro de Tramite Documentario N°02869, se remite el siguiente documento:

1. **INFORME N°123-2022-OSPIS-ESPCMZ-RS-OXAP;** suscrito por la Responsable de Metaxenicas y Zoonosis, la cual contiene la información solicitada en el trámite documentario indicado líneas arriba.

Para su conocimiento y fines pertinentes.

Sin otro en particular, me suscribo de usted, no sin antes expresarles las muestras de mi especial consideración y estima personal.

Atentamente;



GOBIERNO REGIONAL PASCO  
DIRECCIÓN REGIONAL DE SALUD PASCO  
RED DE SALUD OXAPAMPA

*Obst. Moises Acuña Gomez*  
DIRECTOR EJECUTIVO

MAG/DRSO  
SKAC/SEC  
C.C. ARCH.



"AÑO DEL FORTALECIMIENTO DE LA SOBERANÍA NACIONAL"

**INFORME N° 023 – 2022-OSPIS - ESPCEMZ -RS - OXAP.**

**A** : *OBST. MOISES ACUÑA GOMEZ*  
**DIRECTOR EJECUTIVO DE LA RED DE SALUD OXAPAMPA**

**DE** : *M.V. CARMEN VERGARA GONZALES*  
**RESPONSABLE DE METAXENICAS Y ZOONOSIS**

**ATENCIÓN** : *LUIS FERNANDO SÁNCHEZ*

**ASUNTO** : **NÚMERO DE CANES VACUNADOS 2021- ZONA URBANA OXAPAMPA**

**FECHA** : *Oxapampa, 28 marzo del 2022*

GOBIERNO REGIONAL DE PASCO  
RED DE SALUD OXAPAMPA  
TRAMITE DOCUMENTARIO

**28 MAR. 2022**

N° REG.: *3092* HORA: *11:39*  
FOLIOS: *03* FIRMA: *[Signature]*

Por medio del presente me dirijo a su despacho para saludarlo cordialmente, así mismo en referencia a la información solicitada por Sr. Luis Fernando Sánchez, el número de canes vacunados el año 2021 en la zona urbana de Oxapampa está a cargo del Hospital "Ernesto German Guzmán Gonzales" llegando a vacunar a 2498 canes vacunados, así como se detalla a continuación:

N°	DISTRITO	CANES VACUNADOS				TOTAL
		PRIMOVACUNADOS		REVACUNADOS		
		< 1	> 1	< 1	> 1	
1	H"Ermento German Guzman Gonzales" - Oxapampa	475	387	7	1629	2498

La vacunación antirrábica canina se realizó en dos modalidades; puntos fijos y casa por casa para evitar las aglomeraciones de personas y garantizar la cobertura de la campaña de vacunación antirrábica canina 2021 en los distritos.

Sin otro en particular, me suscribo de usted, aprovechando la oportunidad para reiterar las muestras de mi especial consideración y estima personal. Adjunto el formato del aplicativo [vancan.minsa.gob.pe](http://vancan.minsa.gob.pe)

Atentamente



MINISTERIO DE SALUD  
RED DE SALUD OXAPAMPA

*[Signature]*  
C.M.V.P. 8152  
E & P.C. Zoonoticas



Minsa - Usar Vacunas  
 No es seguro | vancan.minsa.gob.pe/vacunafistar

**M** ERNESTO GERMAN GUZMÁN GONZALES

INFORME DIARIO DE VACUNACIÓN ANTIRRÁBICA CANINA MASIVA

#	Fecha Registro	Nro equipo	Nro Carnes Vacunados			Nro frascos entregados		Nro frascos devueltos		Nro jeringas		Nro collares		Nro constancias		Acciones					
			primo -1	primo +1	revacun -1	revacun +1	llenos	comenzados	vacios	comenzados	llenos	recibidos	devueltos	recibidos	devueltos		recibidos	devueltos			
1	10/11/2021	EQUIPO UNO	475	387	7	1629	2498	250	0	0	0	0	0	2500	2	2080	0	2500	2	2	Modificar
			<b>TOTAL</b>			<b>2498</b>	<b>250</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>2080</b>	<b>2</b>	<b>2500</b>	<b>0</b>	<b>2500</b>	<b>2</b>			

Página 1 de 1

RENDIMIENTO	
ANIMALES VACUNADOS/EQUIPO	2498,00
PORCENTAJE PÉRDIDA VACUNA	0,00

PSJE. JAVIER MEDARDO LOECHLE-DISTRITO CHONTABAMBA – PROVINCIA DE OXAPAMPA  
 CORREO ELECTRÓNICO: redsaludoxa@gmail.com  
 PAGINA WEB: http://www.risoxapampa.gob.pe

**Anexo N° 02: Recopilación de datos de los pacientes N° 1-30 involucrados en el presente proyecto en función a la edad, raza, sexo y resultado del test rápido**

Paciente #	Nombre	Edad	Raza	Sexo	Resultado
1	Luna	2 meses	Mestizo	Hembra	Positivo
2	Boy	3 meses	Schnauzer	Macho	Positivo
3	Hachi	3 Años	Pastor A.	Macho	Positivo
4	Boby	3 meses	Mestizo	Macho	Negativo
5	Milaneso	3 meses	Mestizo	Macho	Positivo
6	Donky	1 mes	Mestizo	Macho	Negativo
7	Kira	3 meses	Dalmata	Hembra	Positivo
8	Ramses	2 meses	Mestizo	Macho	Negativo
9	Chiquitin	2 meses	Mestizo	Macho	Negativo
10	Channel	3 meses	Mestizo	Hembra	Positivo
11	Rayka	3 meses	Mestizo	Hembra	Positivo
12	Snoop	2 meses	Mestizo	Macho	Positivo
13	Duke	1 mes	Pitbull	Macho	Negativo
14	Run Run	3 meses	Mestizo	Macho	Positivo
15	Math	2 meses	Mestizo	Macho	Positivo
16	Bellota	2 meses	Mestizo	Hembra	Negativo
17	Drako	3 meses	Pitbul T.A	Macho	Positivo
18	Rocky	4 meses	Mestizo	Macho	Positivo
19	Alva	3 meses	Mestizo	Macho	Positivo
20	Muss	3 meses	Mestizo	Macho	Negativo
21	Barbitas	2 meses	Mestizo	Macho	Negativo
22	Castro	2 meses	Mestizo	Macho	Positivo
23	Brown	3 meses	Mestizo	Macho	Positivo
24	Aura	3 meses	Shi Tzu	Hembra	Negativo
25	Scott	2 meses	Mestizo	Macho	Positivo
26	Rico	3 años	Mestizo	Macho	Negativo
27	White	3 meses	Mestizo	Hembra	Positivo
28	Jackson	4 meses	Mestizo	Macho	Negativo
29	Jacko	2 meses	Mestizo	Macho	Positivo
30	Lucha	2 meses	Mestizo	Hembra	Positivo

**Anexo N° 03: Recopilación de datos de los pacientes N° 31-60 involucrados en el presente proyecto en función a la edad, raza, sexo y resultado del test rápido**

Paciente #	Nombre	Edad	Raza	Sexo	Resultado
31	Simon	1 mes	Labrador	Macho	Positivo
32	Monge	3 meses	Mestizo	Macho	Positivo
33	Bath	3 meses	Mestizo	Macho	Negativo
34	Pulguita	3 meses	Mestizo	Hembra	Negativo
35	Perla	5 meses	Mestizo	Hembra	Positivo
36	Chopper	2 meses	Pitbull	Macho	Positivo
37	Estrada	2 años	Pastor A.	Macho	Positivo
38	Nerón	2 meses	Mestizo	Macho	Positivo
39	Poma	1 mes	Mestizo	Hembra	Negativo
40	Tobias	2 años	Mestizo	Macho	Positivo
41	Rayo	3 meses	Mestizo	Macho	Negativo
42	Toffy	5 meses	Mestizo	Macho	Positivo
43	Salazar	3 meses	Labrador	Macho	Negativo
44	Petter	1 mes	Mestizo	Macho	Positivo
45	Halime	4 meses	Mestizo	Hembra	Positivo
46	Maggie	3 meses	Schnauzer	Hembra	Positivo
47	Argos	2 meses	Mestizo	Macho	Negativo
48	Ashley	2 meses	Shi Tzu	Hembra	Positivo
49	Emilio	4 meses	A. Bully	Macho	Positivo
50	Tonny	2 meses	Mestizo	Macho	Negativo
51	Gregorio	2 meses	Mestizo	Macho	Negativo
52	Gaia	3 meses	Schnauzer	Hembra	Positivo
53	Renato	3 meses	Mestizo	Macho	Negativo
54	Thanos	2 meses	Pitbull	Macho	Positivo
55	Gokú	3 meses	Mestizo	Macho	Negativo
56	Prince	3 meses	Mestizo	Macho	Positivo
57	Luka	4 meses	Schnauzer	Macho	Negativo
58	Janis	2 meses	Mestizo	Hembra	Positivo
59	Simba	3 meses	Mestizo	Macho	Positivo
60	Leo	2 meses	Mestizo	Macho	Positivo

**Anexo N° 04: Recopilación de datos de los pacientes N° 61-90 involucrados en el presente proyecto en función a la edad, raza, sexo y resultado del test rápido**

Paciente #	Nombre	Edad	Raza	Sexo	Resultado
61	Jesse	3 meses	Mestizo	Macho	Negativo
62	Chucho	2 meses	Mestizo	Macho	Positivo
63	Danna	1 mes	Mestizo	Hembra	Positivo
64	Alvin	2 meses	Mestizo	Macho	Negativo
65	Oliver	2 meses	A. Bully	Macho	Positivo
66	James	3 meses	Mestizo	Macho	Positivo
67	Nella	2 meses	Pitbul T.A	Hembra	Positivo
68	Donatello	1 mes	Mestizo	Macho	Positivo
69	Aldo	3 meses	Mestizo	Macho	Negativo
70	Norma	3 meses	Mestizo	Hembra	Negativo
71	Lucas	2 meses	Mestizo	Macho	Positivo
72	Joker	2 meses	Mestizo	Macho	Negativo
73	Chesnutt	1 mes	Mestizo	Macho	Positivo
74	Pumba	2 meses	Mestizo	Macho	Positivo
75	Sasha	2 meses	Mestizo	Hembra	Positivo
76	Gerald	3 meses	Dalmata	Macho	Positivo
77	Cosmo	3 meses	Mestizo	Macho	Negativo
78	Atún	1 mes	Mestizo	Macho	Positivo
79	George	4 meses	Mestizo	Macho	Positivo
80	Arnold	2 meses	Mestizo	Macho	Positivo
81	Queca	2 meses	Shi Tzu	Hembra	Negativo
82	Asterix	2 meses	Mestizo	Macho	Negativo
83	Carlo	4 meses	Mestizo	Macho	Positivo
84	Celeste	3 meses	Mestizo	Hembra	Positivo
85	Linda	4 meses	Mestizo	Hembra	Positivo
86	Gorky	3 meses	Labrador	Macho	Negativo
87	Zeus	2 meses	Mestizo	Macho	Positivo
88	Paulito	4 meses	Mestizo	Macho	Positivo
89	Mia	3 meses	Mestizo	Hembra	Positivo
90	Bruno	3 meses	Mestizo	Macho	Negativo

**Anexo N° 05: Recopilación de datos de los pacientes N° 91-120 involucrados en el presente proyecto en función a la edad, raza, sexo y resultado del test rápido**

Paciente #	Nombre	Edad	Raza	Sexo	Resultado
91	Baloo	2 meses	Pastor A.	Macho	Positivo
92	Tiger	3 meses	Mestizo	Macho	Negativo
93	Max	2 meses	A. Bully	Macho	Positivo
94	Fénix	2 meses	Mestizo	Macho	Positivo
95	Negrita	3 meses	Mestizo	Hembra	Negativo
96	Logan	2 meses	Pitbul T.A	Macho	Positivo
97	Wilson	4 meses	Pitbull	Macho	Negativo
98	Seven	2 meses	Mestizo	Macho	Positivo
99	Santi	2 meses	Mestizo	Macho	Negativo
100	Mango	2 meses	Mestizo	Macho	Negativo
101	Mappy	5 meses	Mestizo	Hembra	Positivo
102	Dante	3 meses	Mestizo	Macho	Negativo
103	Baxter	2 meses	Pitbull	Macho	Positivo
104	Trufa	2 meses	Mestizo	Hembra	Positivo
105	General	3 meses	Mestizo	Macho	Positivo
106	Selene	2 meses	Pastor A.	Hembra	Positivo
107	Daffy	2 meses	Mestizo	Hembra	Positivo
108	Panda	4 meses	Mestizo	Macho	Negativo
109	Tami	3 meses	Mestizo	Hembra	Positivo
110	Oreo	1 mes	Mestizo	Macho	Positivo
111	Seiya	3 meses	Mestizo	Macho	Negativo
112	Punky	3 meses	Shi Tzu	Macho	Positivo
113	Asia	2 meses	Mestizo	Hembra	Positivo
114	Bebe	2 meses	Mestizo	Macho	Positivo
115	Teo	3 meses	Mestizo	Macho	Negativo
116	Kenny	1 mes	Pitbull	Macho	Positivo
117	Triton	2 meses	Mestizo	Macho	Positivo
118	Tarzan	4 meses	Schnauzer	Macho	Negativo
119	Otto	2 meses	Mestizo	Macho	Positivo
120	Chicho	2 meses	Mestizo	Macho	Positivo

**Anexo N° 06: Recopilación de datos de los pacientes N° 121-150 involucrados en el presente proyecto en función a la edad, raza, sexo y resultado del test rápido**

Paciente #	Nombre	Edad	Raza	Sexo	Resultado
121	Otti	3 meses	Mestizo	Macho	Negativo
122	Ginon	3 meses	Mestizo	Macho	Negativo
123	René	1 mes	Mestizo	Macho	Positivo
124	Bianca	3 meses	Pitbull	Hembra	Positivo
125	Sam	1 mes	Mestizo	Macho	Positivo
126	Toto	3 meses	Mestizo	Macho	Positivo
127	Pepa	2 meses	Mestizo	Hembra	Negativo
128	Didi	4 meses	Mestizo	Hembra	Positivo
129	Benito	2 meses	Pastor A.	Macho	Positivo
130	Corbatin	3 meses	Mestizo	Macho	Negativo
131	Azul	1 mes	Mestizo	Hembra	Positivo
132	Sol	3 meses	Mestizo	Hembra	Negativo
133	Whisky	3 meses	Mestizo	Macho	Negativo
134	Leia	2 meses	Mestizo	Hembra	Positivo
135	Tyron	2 meses	A. Bully	Macho	Positivo
136	Lobo	2 meses	Mestizo	Macho	Positivo
137	Ares	2 meses	Labrador	Macho	Negativo
138	Dexter	3 meses	Mestizo	Macho	Positivo
139	Dagmar	2 meses	Mestizo	Macho	Positivo
140	Tokyo	4 meses	Mestizo	Macho	Negativo
141	Becky	4 meses	Pitbul T.A	Hembra	Positivo
142	Chispas	2 meses	Mestizo	Macho	Negativo
143	Rex	2 meses	A. Bully	Macho	Negativo
144	Pecas	3 meses	Mestizo	Hembra	Positivo
145	Clarence	2 meses	Mestizo	Macho	Positivo
146	Odin	2 meses	Mestizo	Macho	Positivo
147	Lolita	3 meses	Mestizo	Hembra	Negativo
148	Loki	3 meses	Labrador	Macho	Positivo
149	Rocky	1 mes	Mestizo	Macho	Positivo
150	Darko	2 meses	Mestizo	Macho	Negativo

**Anexo N° 07: Recopilación de datos de los pacientes N° 151-180 involucrados en el presente proyecto en función a la edad, raza, sexo y resultado del test rápido**

Paciente #	Nombre	Edad	Raza	Sexo	Resultado
151	Yuya	2 meses	Mestizo	Hembra	Positivo
152	Matheo	3 meses	Mestizo	Macho	Negativo
153	Campanita	2 meses	Mestizo	Hembra	Positivo
154	Kratos	3 meses	A. Bully	Macho	Negativo
155	Willy	2 meses	Mestizo	Macho	Negativo
156	Percy	3 meses	Mestizo	Macho	Positivo
157	Nora	2 meses	Mestizo	Hembra	Positivo
158	Peggy	1 mes	Schnauzer	Hembra	Positivo
159	Ralf	3 meses	Mestizo	Macho	Negativo
160	Coco	2 meses	Mestizo	Macho	Positivo
161	Dulcinea	3 meses	Mestizo	Hembra	Negativo
162	Max	3 meses	Mestizo	Macho	Positivo
163	Frida	1 mes	Pitbul T.A	Hembra	Positivo
164	Bali	3 meses	Mestizo	Macho	Negativo
165	Muffin	2 meses	Mestizo	Macho	Positivo
166	Pequeña	4 meses	Mestizo	Hembra	Negativo
167	Sultan	2 meses	Pitbull	Macho	Positivo
168	Bimbo	2 meses	Mestizo	Macho	Negativo
169	Torvi	2 meses	Mestizo	Hembra	Positivo
170	Luke	2 meses	Mestizo	Macho	Negativo
171	Kelly	4 meses	Mestizo	Hembra	Positivo
172	Wasowsky	4 meses	Mestizo	Macho	Positivo
173	Taco	2 meses	Mestizo	Macho	Positivo
174	Gwen	1 mes	A. Bully	Hembra	Positivo
175	Arenita	2 meses	Mestizo	Hembra	Negativo
176	Norman	3 meses	Mestizo	Macho	Negativo
177	Rini	3 meses	Mestizo	Hembra	Positivo
178	Bella	2 meses	Mestizo	Macho	Positivo
179	Tambor	2 meses	Mestizo	Macho	Negativo
180	Valkiria	2 meses	Mestizo	Hembra	Negativo

**Anexo N° 08: Recopilación de datos de los pacientes N° 181-210 involucrados en el presente proyecto en función a la edad, raza, sexo y resultado del test rápido**

Paciente #	Nombre	Edad	Raza	Sexo	Resultado
181	Canela	2 meses	A. Bully	Hembra	Positivo
182	Denver	2 meses	Mestizo	Macho	Negativo
183	Jon	2 meses	Mestizo	Macho	Positivo
184	Marcel	1 mes	Pitbul T.A	Macho	Positivo
185	Raven	3 meses	Mestizo	Hembra	Positivo
186	Cheddar	1 mes	Pitbull	Macho	Positivo
187	Popeye	4 meses	Mestizo	Macho	Negativo
188	Ada	3 meses	Mestizo	Hembra	Positivo
189	Khalesi	2 meses	Mestizo	Hembra	Negativo
190	Dalton	2 meses	Mestizo	Macho	Positivo
191	Baguette	4 meses	Mestizo	Macho	Positivo
192	Skar	3 meses	Mestizo	Macho	Negativo
193	Copérnico	2 meses	Mestizo	Macho	Positivo
194	Ritter	2 meses	Mestizo	Macho	Negativo
195	Oslo	3 meses	Pastor A.	Macho	Positivo
196	Mowgli	3 meses	Mestizo	Macho	Negativo
197	Nieve	2 meses	Mestizo	Macho	Negativo
198	Pancho	2 meses	Mestizo	Macho	Positivo
199	Blue	3 meses	Mestizo	Macho	Positivo
200	Manchas	1 mes	Mestizo	Macho	Negativo
201	Honey	2 meses	Mestizo	Hembra	Positivo
202	Zoe	4 meses	Mestizo	Hembra	Negativo
203	Bethoven	2 meses	Pitbul T.A	Macho	Positivo
204	Lennon	3 meses	Mestizo	Macho	Negativo
205	Floki	2 meses	Mestizo	Macho	Positivo
206	Mischa	1 mes	Pitbull	Hembra	Positivo
207	Paquita	3 meses	Mestizo	Hembra	Positivo
208	Krosty	2 meses	Mestizo	Macho	Negativo
209	Odie	2 meses	Mestizo	Macho	Positivo
210	Lulú	4 meses	Labrador	Hembra	Positivo

**Anexo N° 09: Recopilación de datos de los pacientes N° 211-240 involucrados en el presente proyecto en función a la edad, raza, sexo y resultado del test rápido**

Paciente #	Nombre	Edad	Raza	Sexo	Resultado
211	Ferni	2 meses	Mestizo	Macho	Positivo
212	Zeroo	5 meses	Mestizo	Macho	Negativo
213	Marley	3 meses	Schnauzer	Macho	Positivo
214	Francis	2 meses	Mestizo	Macho	Positivo
215	Pluto	3 meses	Mestizo	Macho	Negativo
216	Kasumi	2 meses	Mestizo	Hembra	Negativo
217	Bulma	1 mes	Mestizo	Hembra	Positivo
218	Nana	3 meses	Mestizo	Hembra	Negativo
219	Mojito	3 meses	A. Bully	Macho	Positivo
220	Naia	2 meses	Mestizo	Hembra	Negativo
221	Onix	2 meses	Mestizo	Macho	Negativo
222	Kendall	1 mes	Mestizo	Macho	Positivo
223	Bob	3 meses	Mestizo	Macho	Negativo
224	Bonie	3 meses	Mestizo	Hembra	Negativo
225	Hermione	2 meses	Pitbul T.A	Hembra	Positivo
226	Benjie	2 meses	Mestizo	Macho	Positivo
227	Melody	1 mes	Mestizo	Hembra	Negativo
228	Dimitri	2 meses	Mestizo	Macho	Negativo
229	Jolie	2 meses	Mestizo	Hembra	Positivo
230	Bolt	4 meses	Labrador	Macho	Positivo
231	Chachi	2 meses	Schnauzer	Hembra	Positivo
232	Woody	1 mes	Mestizo	Macho	Positivo
233	Kike	3 meses	Mestizo	Macho	Negativo
234	Pierre	2 meses	Mestizo	Macho	Positivo
235	Doki	3 Meses	Mestizo	Macho	Negativo
236	Athos	2 Meses	Mestizo	Macho	Positivo
237	Marsella	2 Meses	Schnauzer	Hembra	Negativo
238	Harry	3 Meses	Mestizo	Macho	Positivo
239	Neva	2 Meses	Mestizo	Hembra	Positivo
240	Maní	3 Meses	Mestizo	Hembra	Negativo

**Anexo N° 10: Recopilación de datos de los pacientes N° 241-270 involucrados en el presente proyecto en función a la edad, raza, sexo y resultado del test rápido**

Paciente #	Nombre	Edad	Raza	Sexo	Resultado
241	Pimpollo	4 Meses	Mestizo	Macho	Positivo
242	Goofy	2 Meses	Labrador	Macho	Negativo
243	Maya	4 Meses	Mestizo	Hembra	Positivo
244	Fantasma	3 Meses	Mestizo	Macho	Positivo
245	Ruffo	3 Meses	Mestizo	Macho	Negativo
246	Kael	4 meses	Pitbull	Macho	Negativo
247	Stinky	2 Meses	Shi Tzu	Macho	Positivo
248	Tequila	4 Meses	Mestizo	Macho	Negativo
249	Scooby	3 Meses	Mestizo	Macho	Positivo
250	Noa	1 Mes	Mestizo	Macho	Negativo
251	Moca	2 Meses	Pastor A.	Macho	Positivo
252	Dimitri	2 Meses	Mestizo	Macho	Negativo
253	Kloe	4 Meses	Mestizo	Hembra	Positivo
254	Stormy	3 Meses	Mestizo	Hembra	Negativo
255	Bender	3 Meses	Schnauzer	Macho	Positivo
256	Macarena	2 Meses	Mestizo	Hembra	Negativo
257	Mumú	3 Meses	Mestizo	Hembra	Positivo
258	Ragnar	2 Meses	Pitbul T.A	Macho	Positivo
259	Dragón	3 Meses	Mestizo	Macho	Positivo
260	Bingo	3 Meses	Mestizo	Macho	Positivo
261	Mico	1 Mes	Mestizo	Macho	Negativo
262	Pitufo	3 Meses	Mestizo	Macho	Positivo
263	Pongo	2 Meses	Mestizo	Macho	Positivo
264	Dixie	3 Meses	Mestizo	Hembra	Negativo
265	Poker	2 Meses	Pitbull	Macho	Positivo
266	Bilie	7 Meses	Mestizo	Macho	Positivo
267	Riqui	3 Meses	Mestizo	Macho	Negativo
268	Neptuno	3 Meses	A. Bully	Macho	Positivo
269	Bolita	2 Meses	Mestizo	Hembra	Positivo
270	Minako	3 Meses	Mestizo	Macho	Positivo

**Anexo N° 11: Recopilación de datos de los pacientes N° 271-300 involucrados en el presente proyecto en función a la edad, raza, sexo y resultado del test rápido**

Paciente #	Nombre	Edad	Raza	Sexo	Resultado
271	Bart	1 mes	Mestizo	Macho	Negativo
272	Lalo	2 meses	A. Bully	Macho	Positivo
273	Conny	2 meses	Pitbull	Macho	Negativo
274	Bily	1 mes	Mestizo	Macho	Negativo
275	Chicky	3 meses	Shi Tzu	Macho	Positivo
276	Orejas	2 mes	Mestizo	Macho	Negativo
277	Fanny	3 meses	Mestizo	Hembra	Positivo
278	Bonni	2 meses	Pitbull	Macho	Negativo
279	Wolf	2 meses	Mestizo	Macho	Negativo
280	Neko	4 meses	Mestizo	Macho	Positivo
281	Gertrudis	2 meses	Mestizo	Hembra	Positivo
282	Candela	3 meses	Pitbul T.A	Hembra	Negativo
283	Pirlo	1 mes	Mestizo	Macho	Positivo
284	Cake	2 meses	Labrador	Macho	Positivo
285	Lita	2 meses	Mestizo	Hembra	Positivo
286	Butch	3 meses	Mestizo	Macho	Negativo
287	Mario	3 meses	Mestizo	Macho	Negativo
288	Akira	3 meses	Pitbull	Hembra	Positivo
289	Ricki	2 meses	Mestizo	Macho	Negativo
290	Hertz	4 meses	Mestizo	Macho	Positivo
291	Sky	2 meses	Mestizo	Macho	Negativo
292	Garu	2 meses	Mestizo	Macho	Negativo
293	Apache	2 meses	Mestizo	Macho	Positivo
294	Lotso	5 meses	Shi Tzu	Macho	Negativo
295	Pegasus	1 mes	Mestizo	Macho	Negativo
296	Cheng	3 meses	Mestizo	Macho	Negativo
297	Nayla	3 meses	A. Bully	Hembra	Positivo
298	Drake	3 meses	Labrador	Macho	Positivo
299	Copito	2 meses	Mestizo	Macho	Positivo
300	Chanel	4 meses	Mestizo	Macho	Positivo

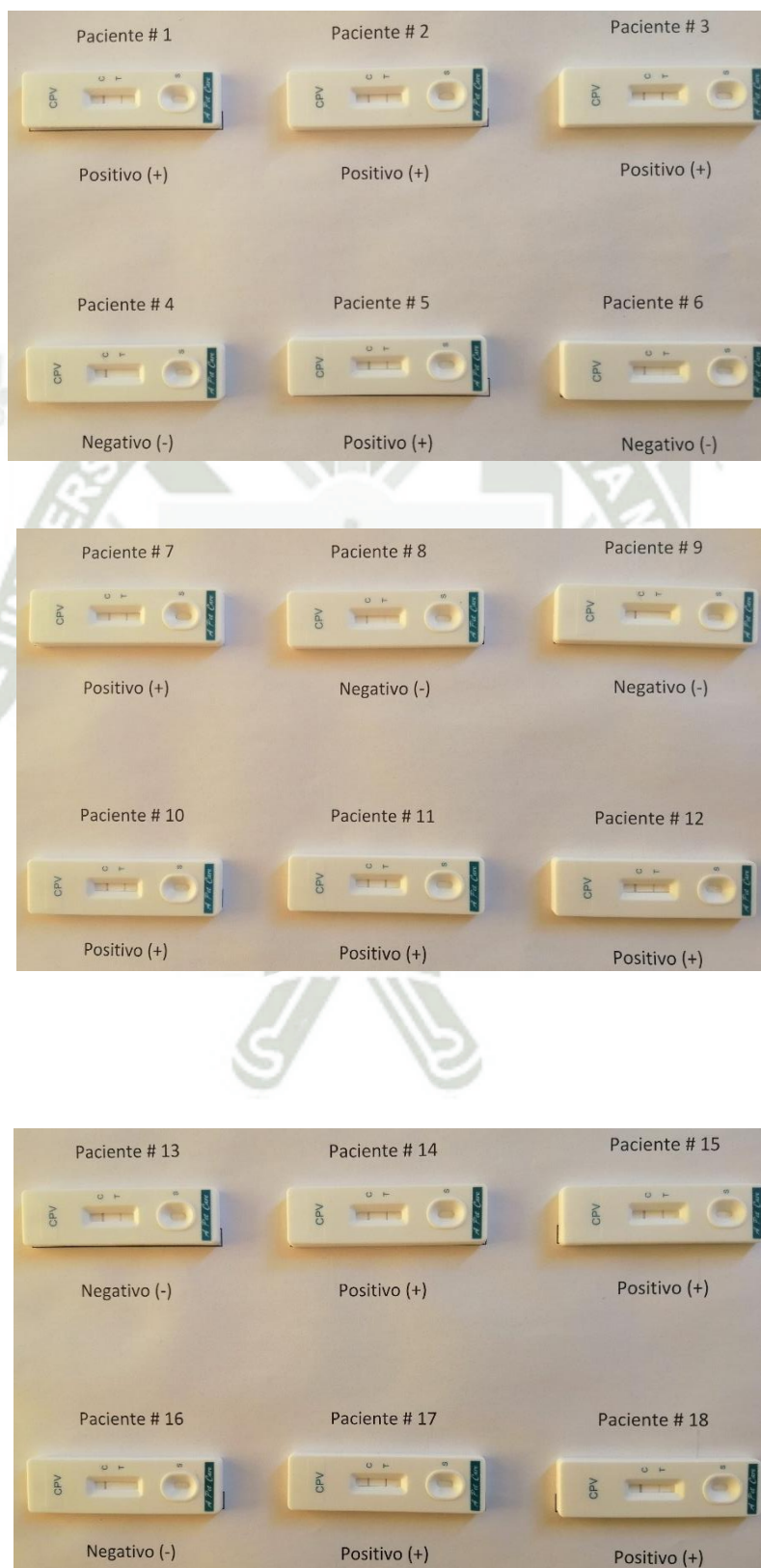
**Anexo N° 12: Recopilación de datos de los pacientes N° 301-330 involucrados en el presente proyecto en función a la edad, raza, sexo y resultado del test rápido**

Paciente #	Nombre	Edad	Raza	Sexo	Resultado
301	Athenea	2 meses	Schnauzer	Hembra	Positivo
302	Kevin	2 meses	Mestizo	Macho	Negativo
303	Kris	4 meses	Mestizo	Macho	Positivo
304	Bonno	1 mes	Mestizo	Macho	Negativo
305	Luffy	3 meses	Mestizo	Macho	Positivo
306	París	3 meses	Mestizo	Hembra	Negativo
307	Astrid	1 mes	A. Bully	Hembra	Negativo
308	Balu	3 meses	Mestizo	Macho	Positivo
309	Aldana	2 meses	Mestizo	Hembra	Negativo
310	Dalila	2 meses	Mestizo	Hembra	Negativo
311	Bombom	2 meses	Pitbul T.A	Macho	Positivo
312	Sigrid	2 meses	Mestizo	Hembra	Negativo
313	Cooky	3 meses	Mestizo	Macho	Positivo
314	Chiqui	2 meses	Mestizo	Macho	Negativo
315	Emma	2 meses	Mestizo	Hembra	Positivo
316	Bambu	2 meses	Mestizo	Macho	Negativo
317	Paco	2 meses	Mestizo	Macho	Positivo
318	Laly	2 meses	Mestizo	Hembra	Negativo
319	Ziggy	3 meses	Mestizo	Macho	Positivo
320	Dulce	3 meses	Mestizo	Hembra	Positivo
321	Roth	3 meses	Mestizo	Macho	Positivo
322	Charlotte	2 meses	Mestizo	Hembra	Negativo
323	Sandy	4 Meses	Mestizo	Hembra	Positivo
324	Potter	3 Meses	Mestizo	Macho	Positivo
325	Kate	2 meses	Pitbull	Hembra	Positivo
326	Fred	3 meses	Mestizo	Macho	Positivo
327	Crystal	2 meses	Mestizo	Hembra	Negativo
328	Tadeo	2 meses	Mestizo	Macho	Positivo
329	Charly	2 meses	Mestizo	Macho	Negativo
330	Robbin	3 meses	Mestizo	Macho	Positivo

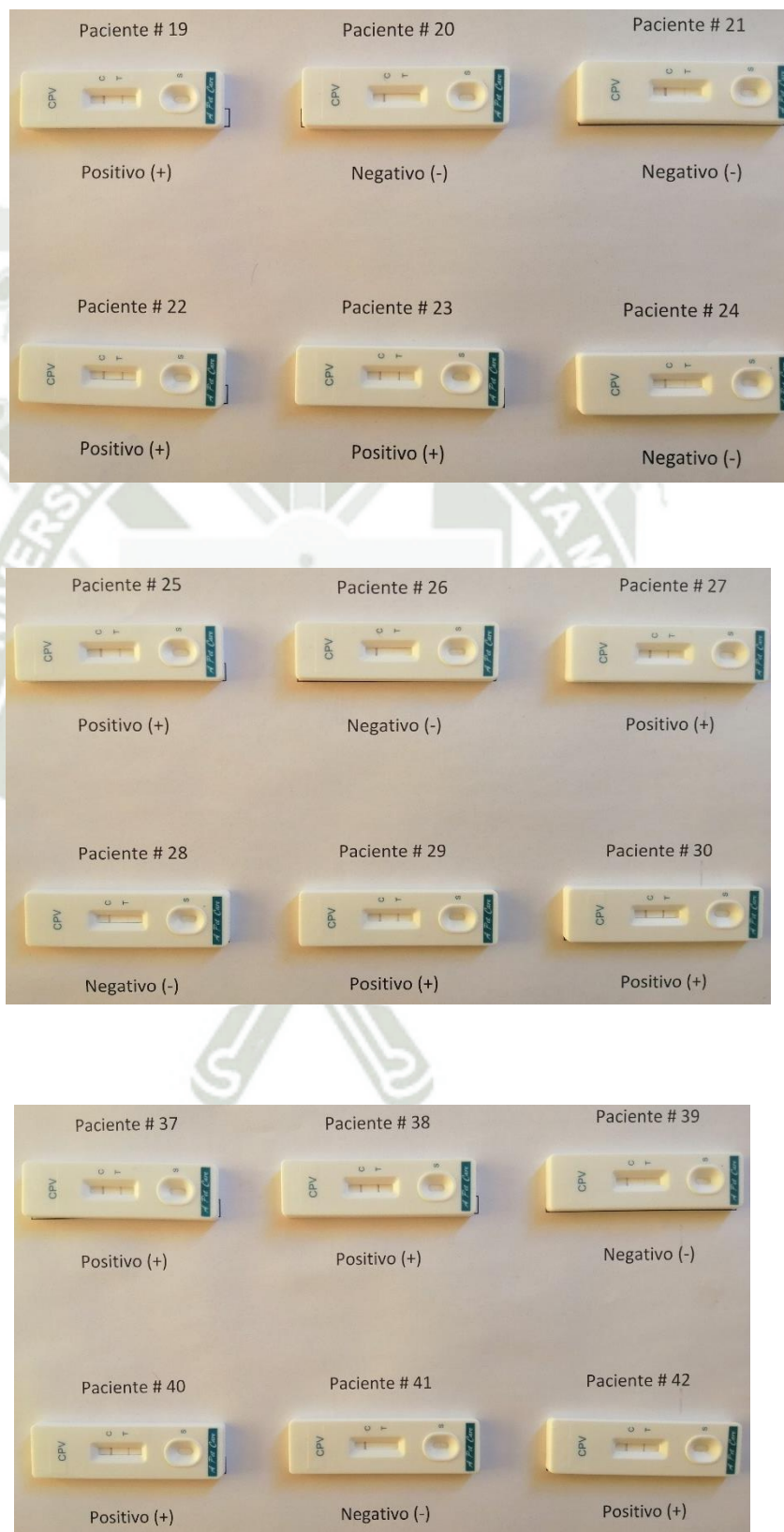
**Anexo N° 13: Recopilación de datos de los pacientes N° 331-344 involucrados en el presente proyecto en función a la edad, raza, sexo y resultado del test rápido**

Paciente #	Nombre	Edad	Raza	Sexo	Resultado
331	Gunther	2 meses	Mestizo	Macho	Negativo
332	Winnie	3 meses	Mestizo	Hembra	Negativo
333	Lucia	2 meses	Pitbul T.A	Hembra	Positivo
334	Brack	3 Meses	Mestizo	Macho	Negativo
335	Rocco	3 meses	Mestizo	Macho	Positivo
336	Clarita	3 meses	Mestizo	Hembra	Positivo
337	Coloso	2 meses	Mestizo	Macho	Negativo
338	Hada	4 meses	Mestizo	Hembra	Positivo
339	Milo	3 meses	Mestizo	Macho	Positivo
340	Nena	5 meses	Mestizo	Hembra	Positivo
341	Walter	2 meses	Mestizo	Macho	Negativo
342	Lili	2 meses	A. Bully	Hembra	Positivo
343	Mandy	3 meses	Mestizo	Macho	Negativo
344	Chocolate	2 meses	Mestizo	Macho	Positivo

**Anexo N° 14: Recopilación de datos de los pacientes N° 1-18 involucrados en el presente proyecto en función a la edad, raza, sexo y resultado del test rápido**



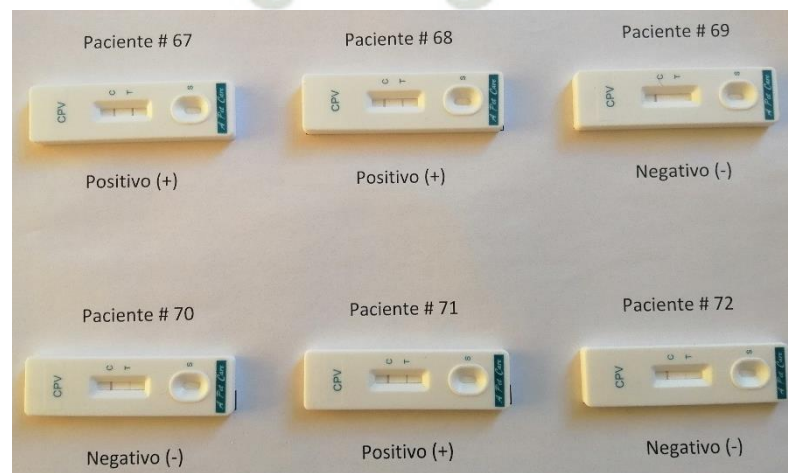
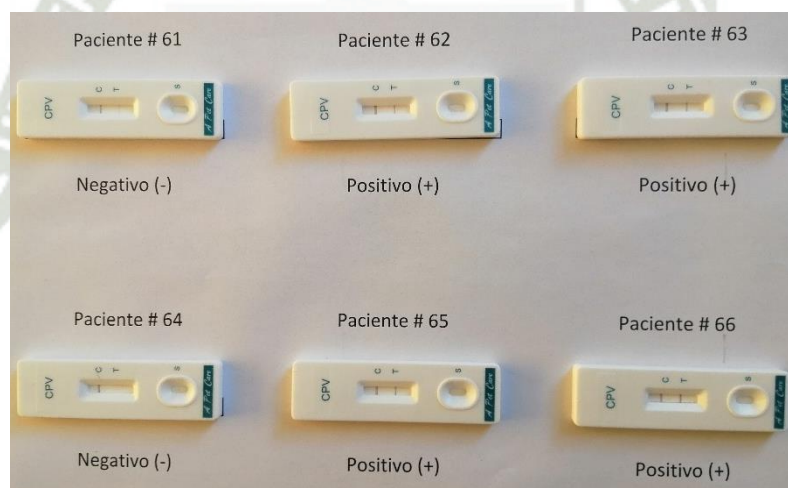
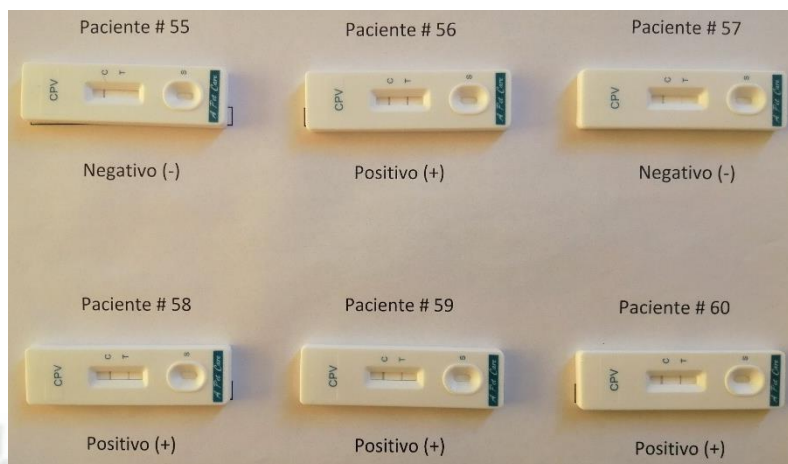
**Anexo N° 15: Recopilación de datos de los pacientes N° 19-36 involucrados en el presente proyecto en función a la edad, raza, sexo y resultado del test rápido**



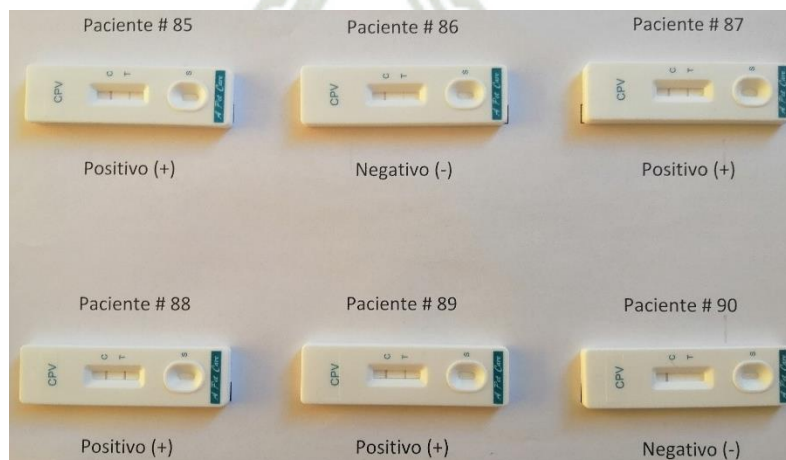
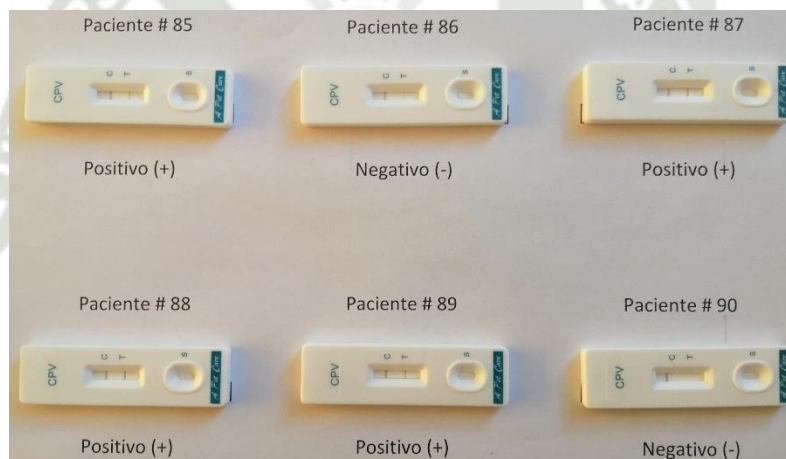
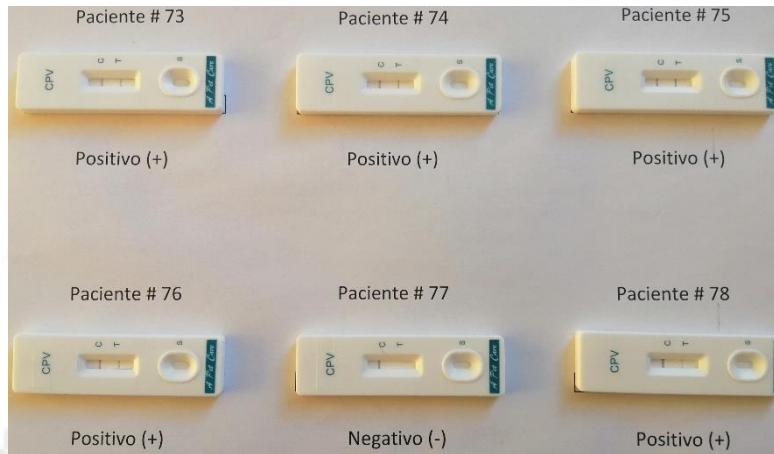
**Anexo N° 16: Recopilación de datos de los pacientes N° 37-54 involucrados en el presente proyecto en función a la edad, raza, sexo y resultado del test rápido**



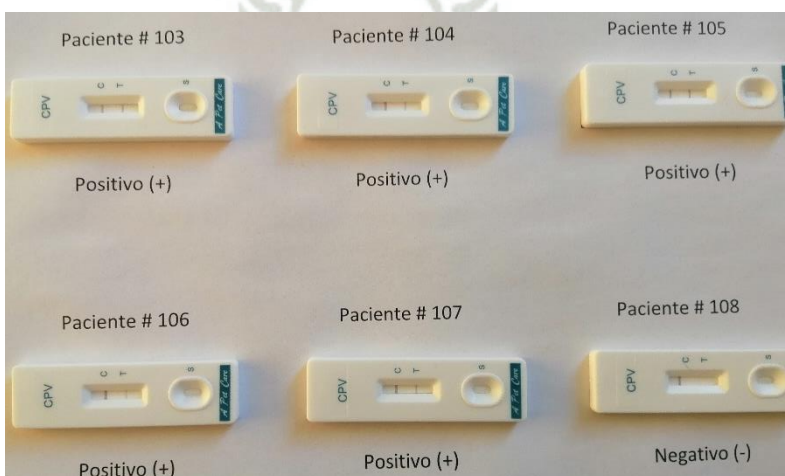
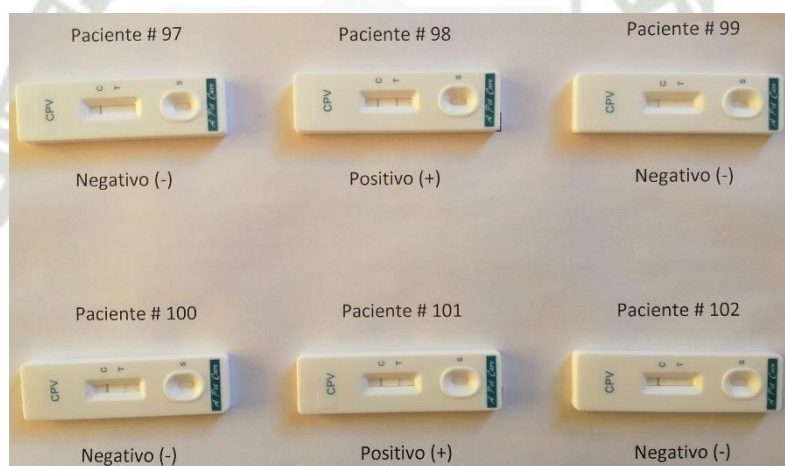
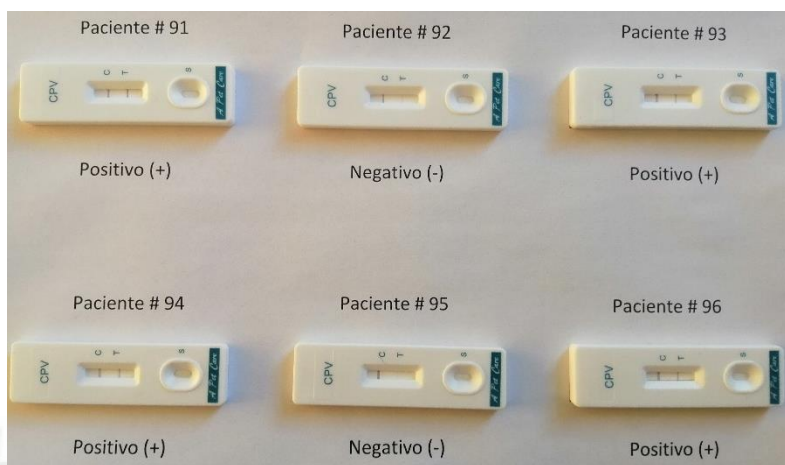
**Anexo N° 17: Recopilación de datos de los pacientes N° 55-72 involucrados en el presente proyecto en función a la edad, raza, sexo y resultado del test rápido**



**Anexo N° 18: Recopilación de datos de los pacientes N° 73-90 involucrados en el presente proyecto en función a la edad, raza, sexo y resultado del test rápido**



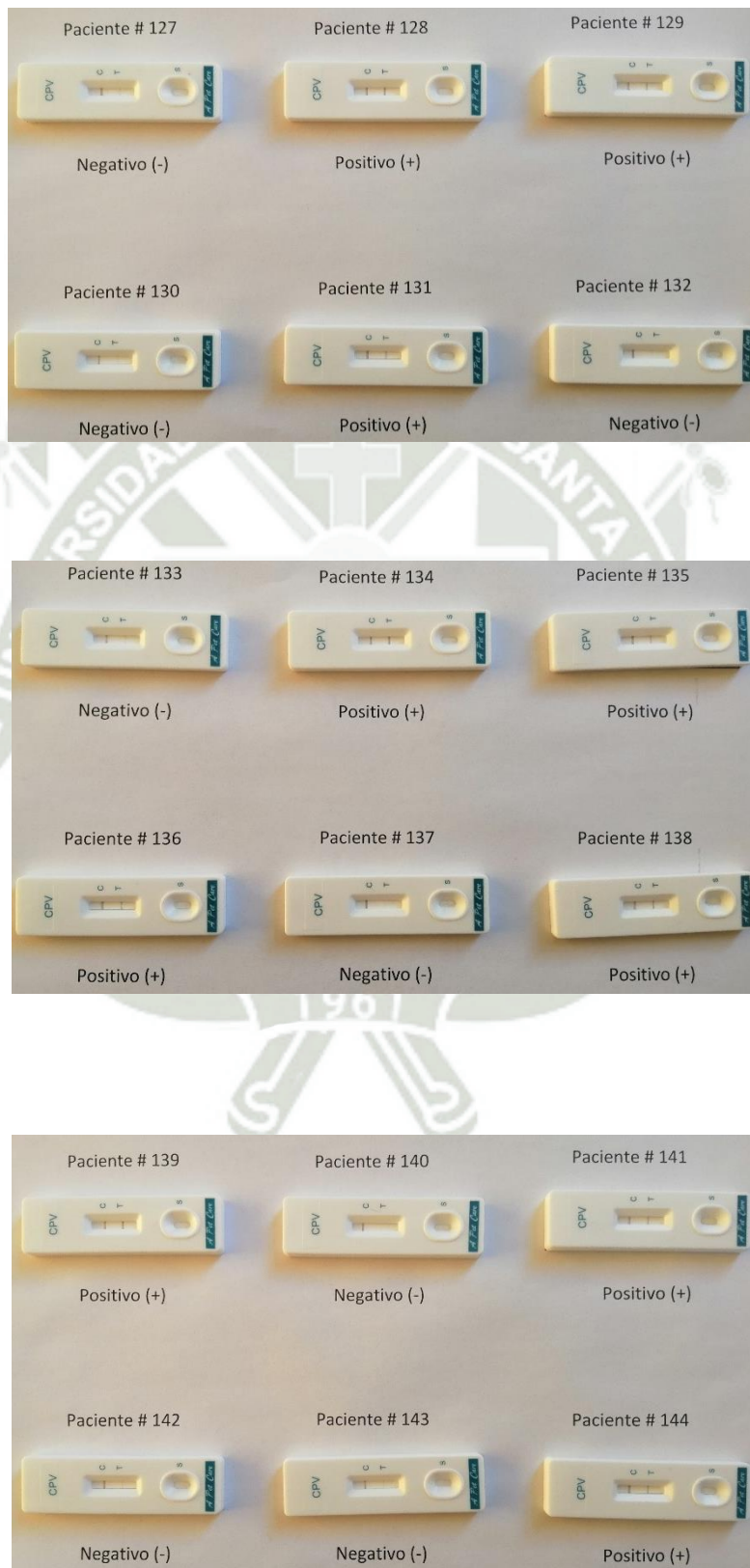
**Anexo N° 19: Recopilación de datos de los pacientes N° 91-108 involucrados en el presente proyecto en función a la edad, raza, sexo y resultado del test rápido**



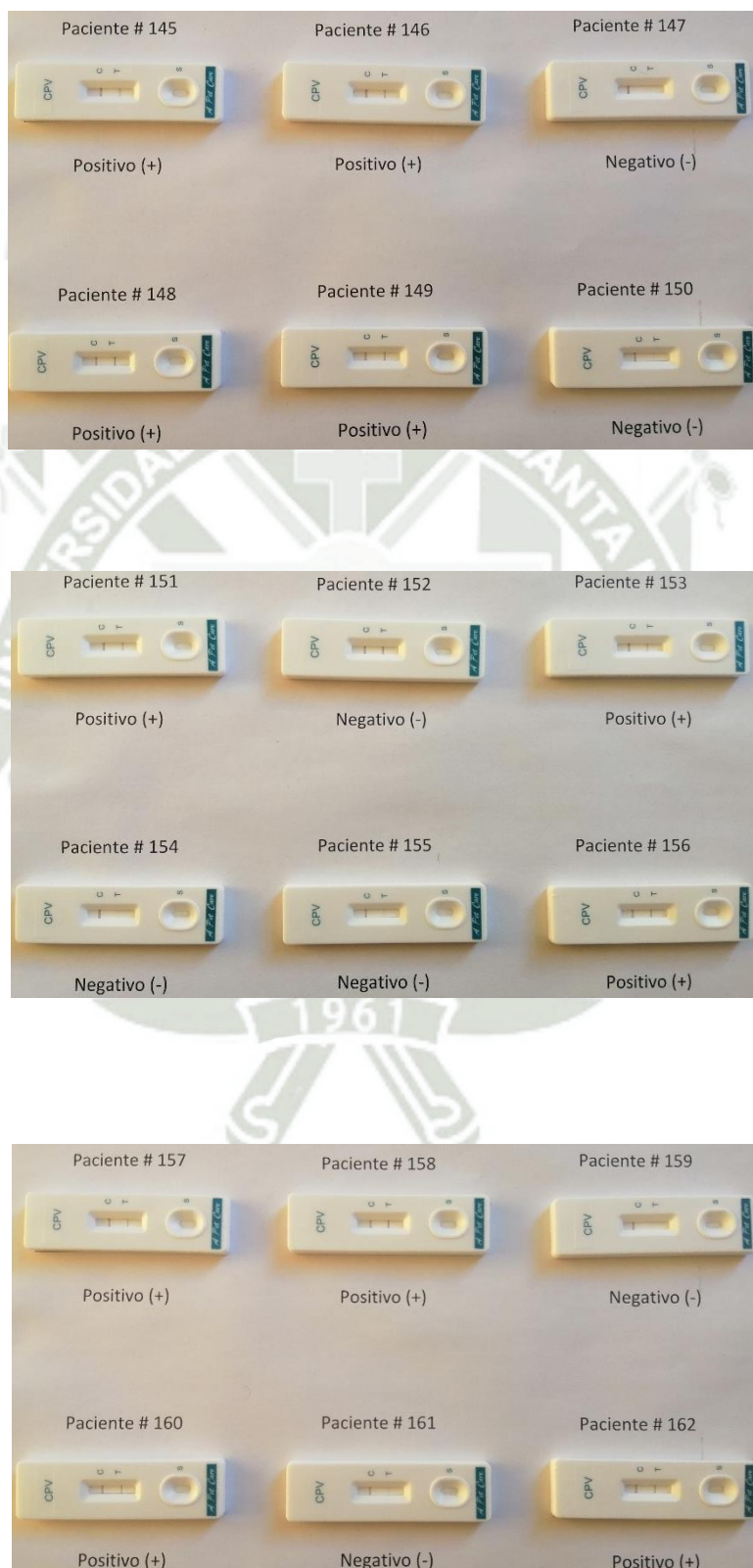
**Anexo N° 20: Recopilación de datos de los pacientes N° 109-126 involucrados en el presente proyecto en función a la edad, raza, sexo y resultado del test rápido**



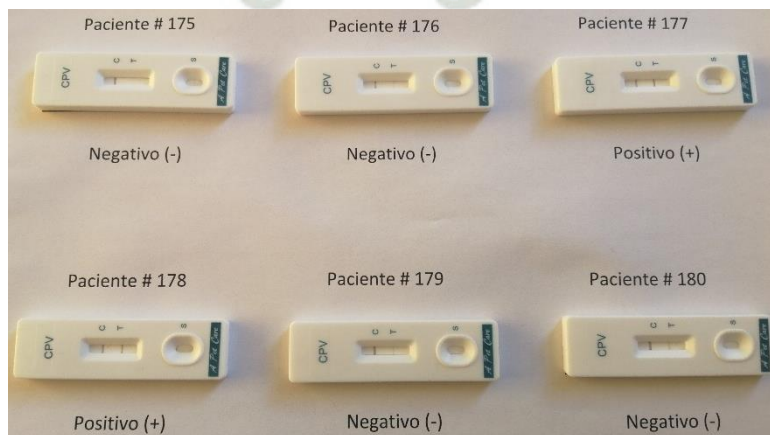
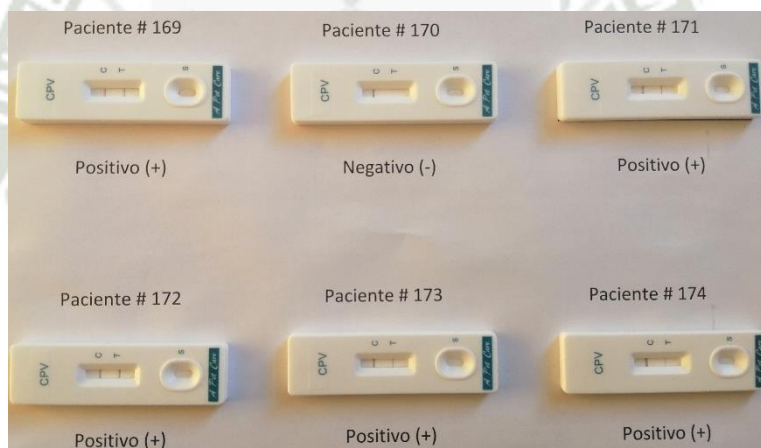
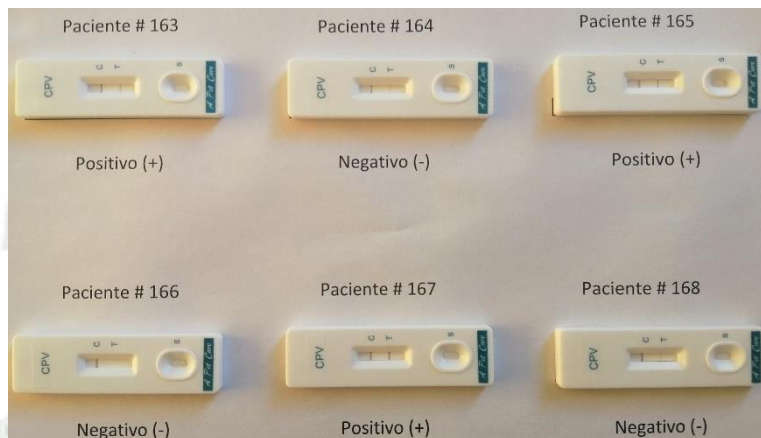
**Anexo N° 21: Recopilación de datos de los pacientes N° 127-144 involucrados en el presente proyecto en función a la edad, raza, sexo y resultado del test rápido**



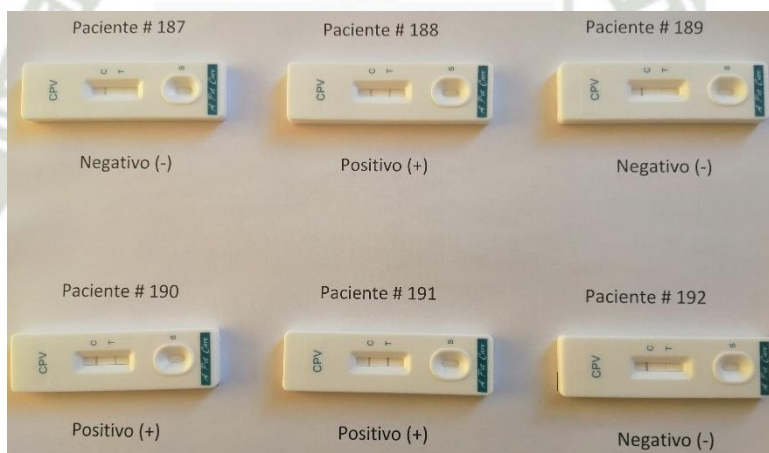
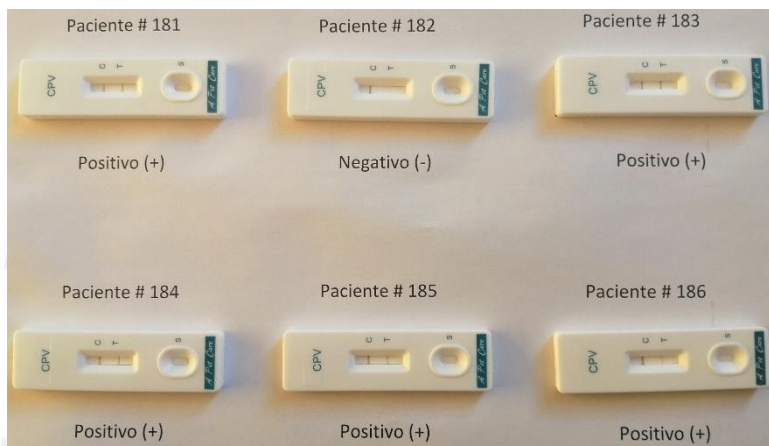
**Anexo N° 22: Recopilación de datos de los pacientes N° 145-162 involucrados en el presente proyecto en función a la edad, raza, sexo y resultado del test rápido**



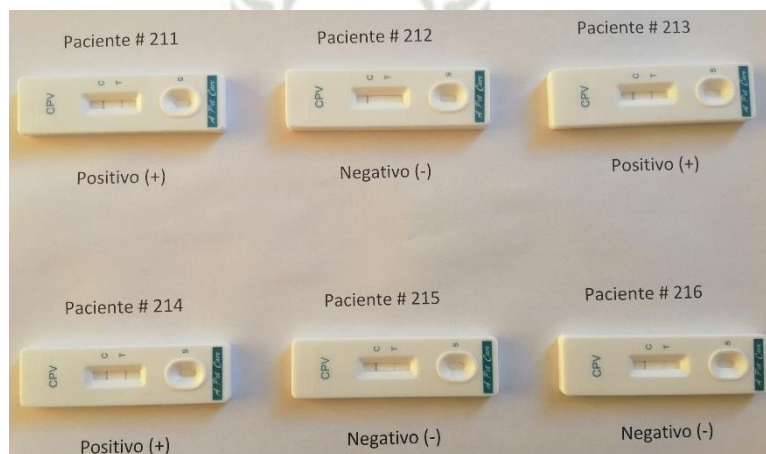
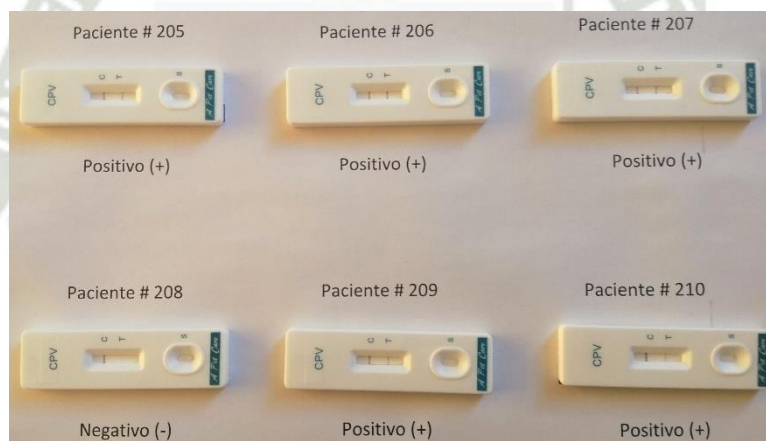
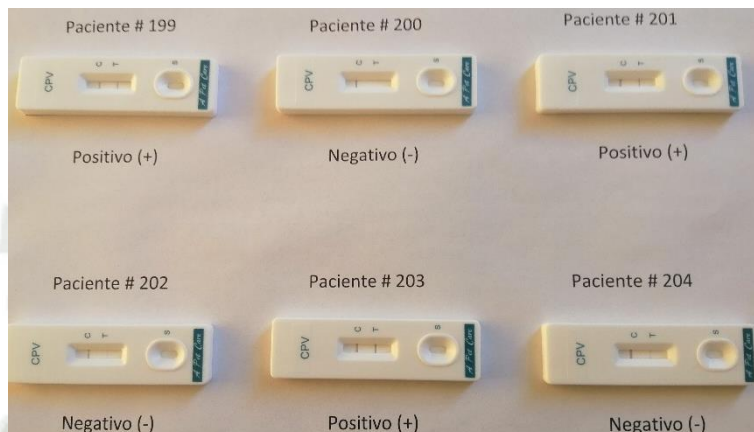
**Anexo N° 23: Recopilación de datos de los pacientes N° 163-180 involucrados en el presente proyecto en función a la edad, raza, sexo y resultado del test rápido**



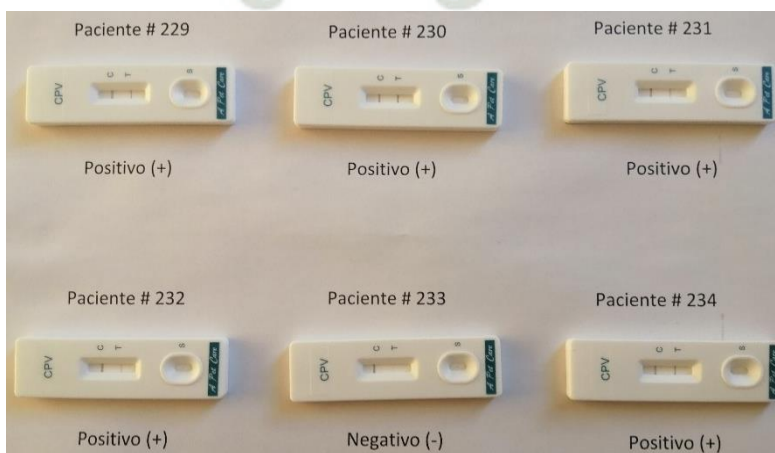
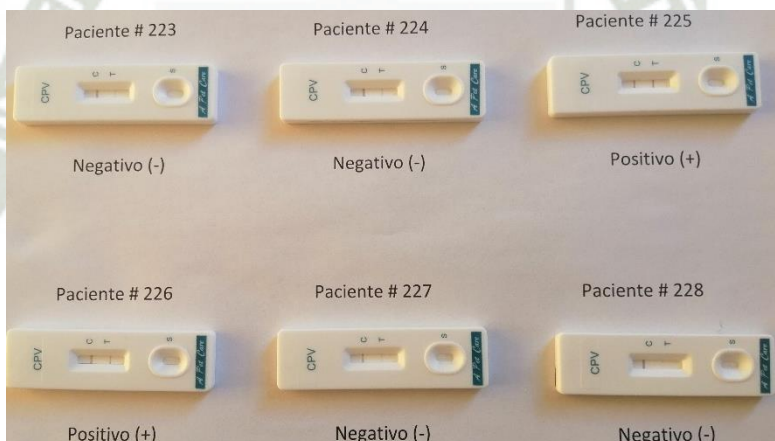
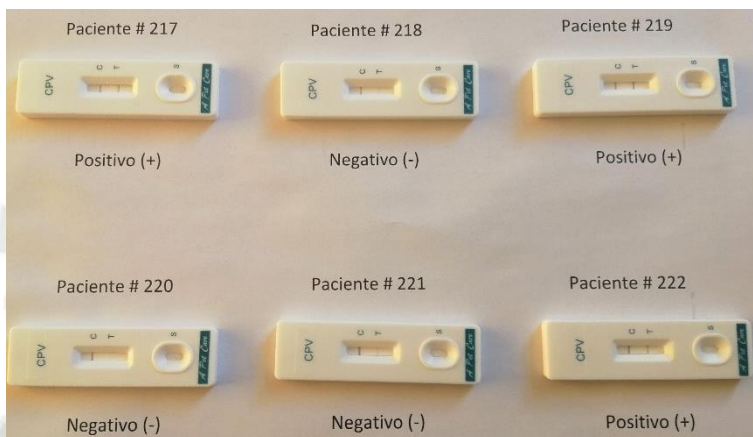
**Anexo N° 24: Recopilación de datos de los pacientes N° 181-198 involucrados en el presente proyecto en función a la edad, raza, sexo y resultado del test rápido**



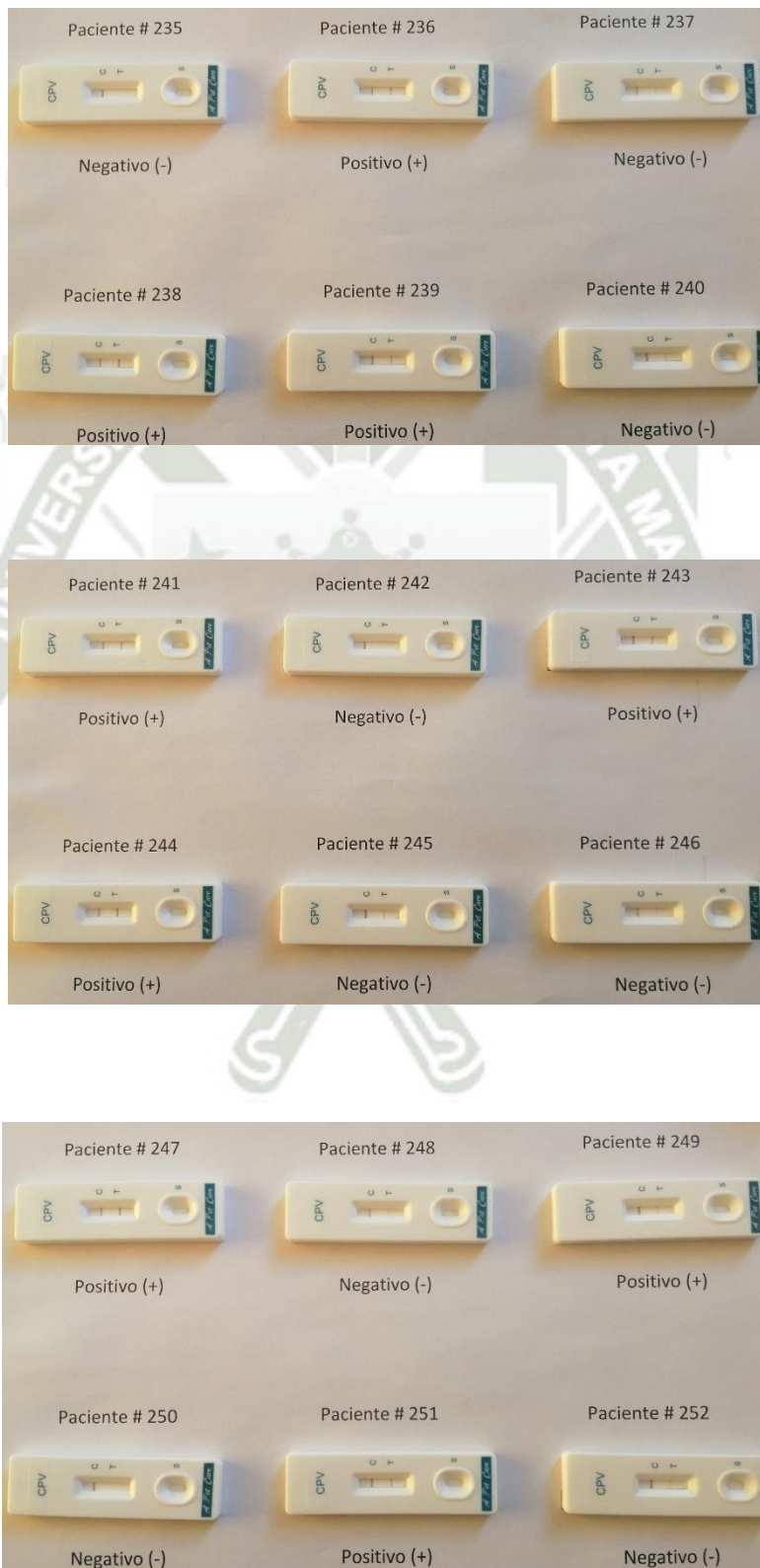
**Anexo N° 25: Recopilación de datos de los pacientes N° 199-216 involucrados en el presente proyecto en función a la edad, raza, sexo y resultado del test rápido**



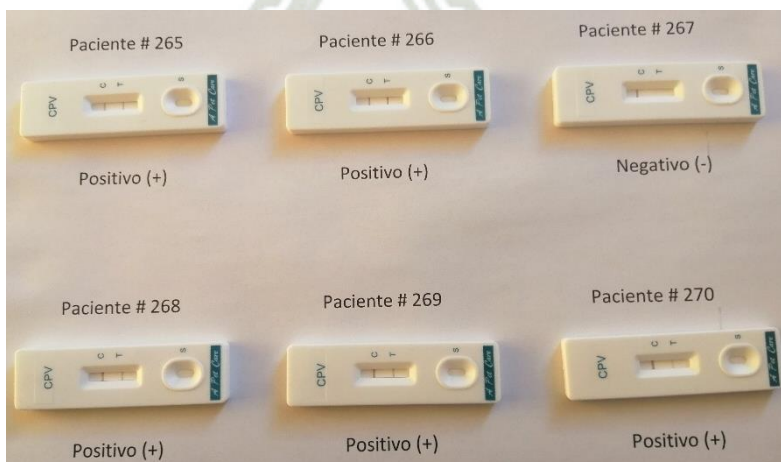
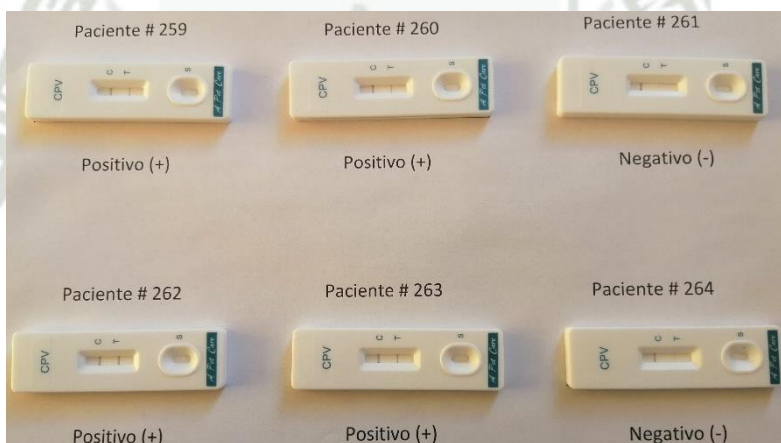
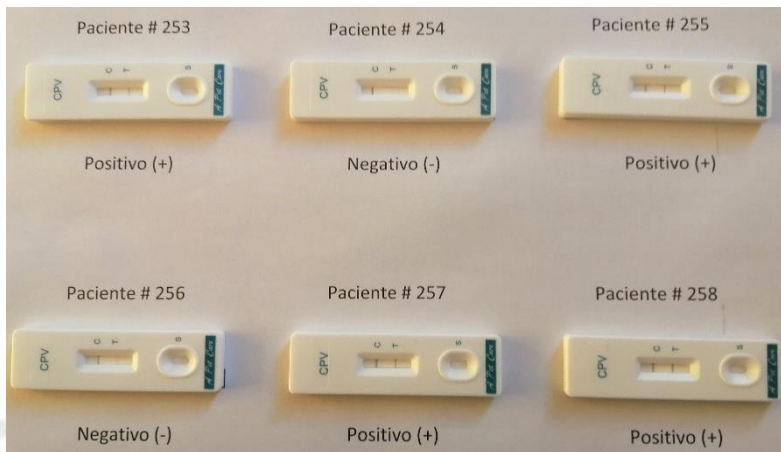
**Anexo N° 26: Recopilación de datos de los pacientes N° 217-234 involucrados en el presente proyecto en función a la edad, raza, sexo y resultado del test rápido**



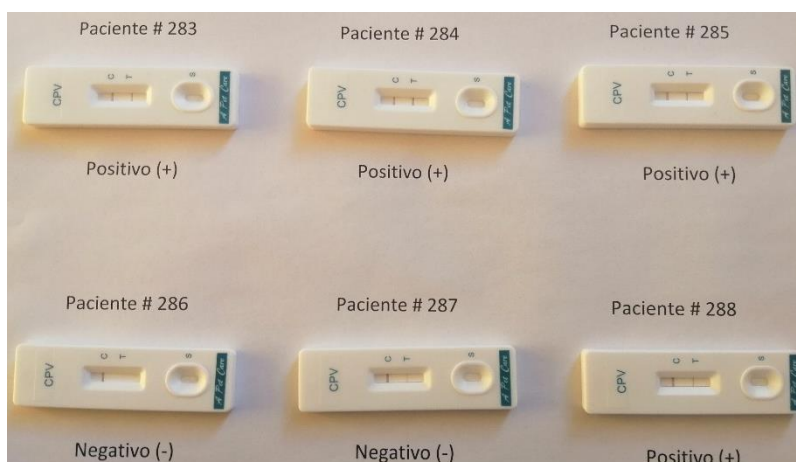
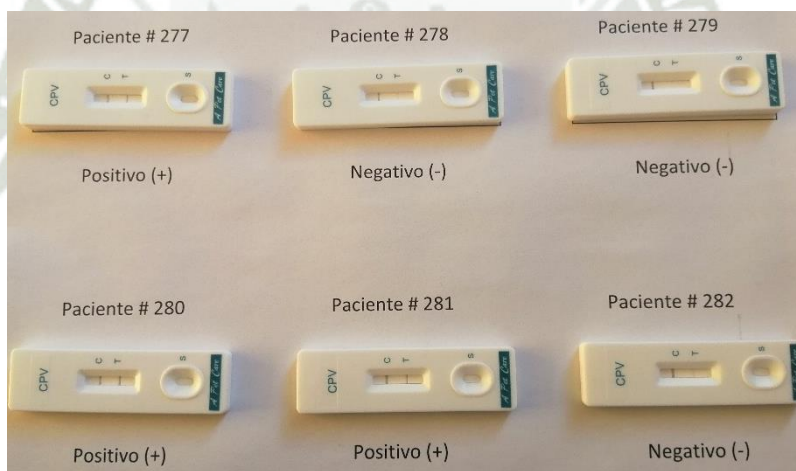
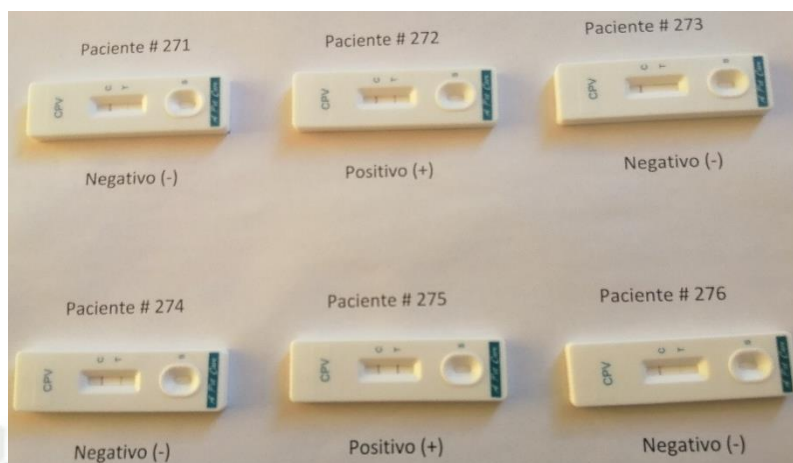
**Anexo N° 27: Recopilación de datos de los pacientes N° 235-252 involucrados en el presente proyecto en función a la edad, raza, sexo y resultado del test rápido**



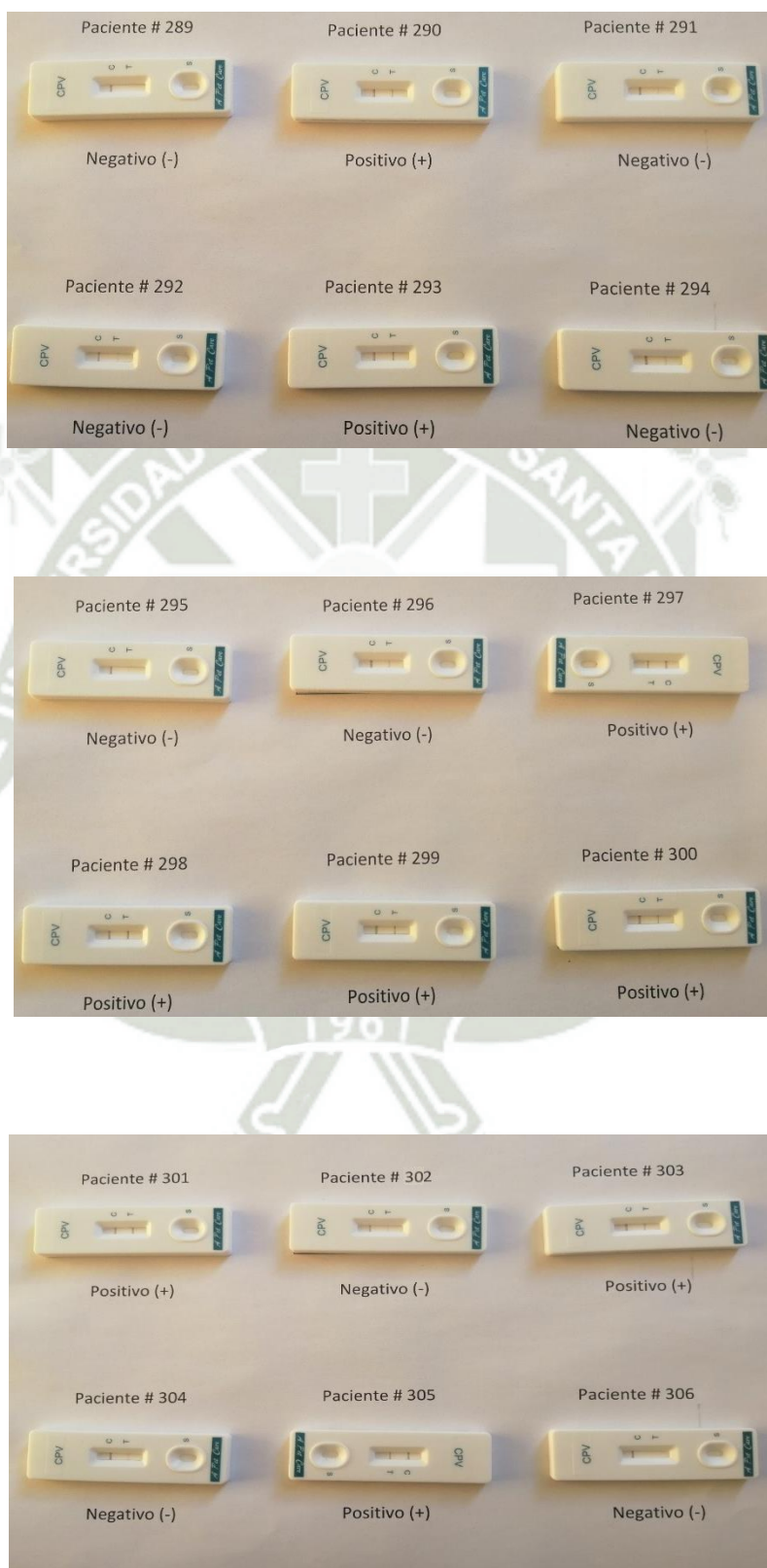
**Anexo N° 28: Recopilación de datos de los pacientes N° 253-270 involucrados en el presente proyecto en función a la edad, raza, sexo y resultado del test rápido**



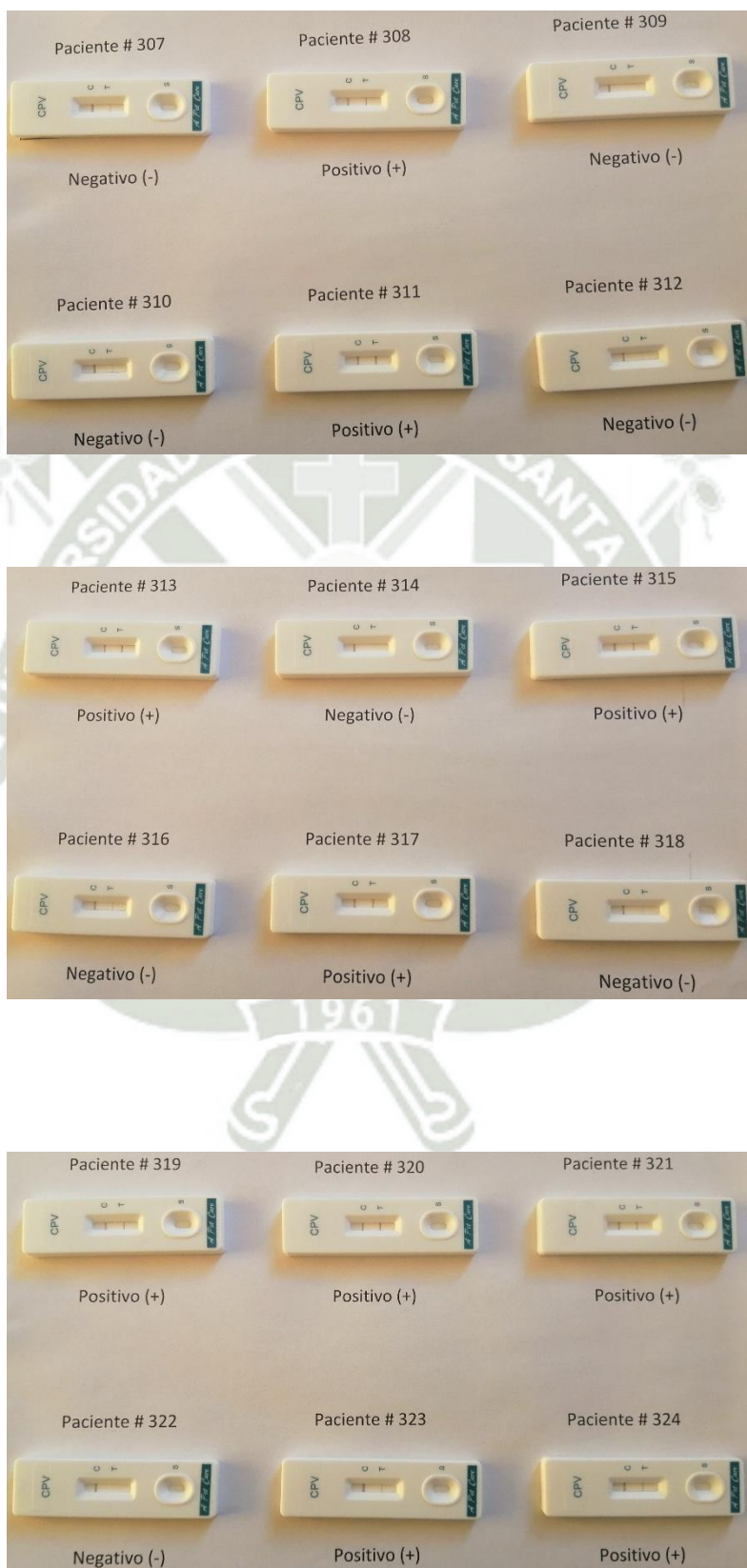
**Anexo N° 29: Recopilación de datos de los pacientes N° 271-288 involucrados en el presente proyecto en función a la edad, raza, sexo y resultado del test rápido**



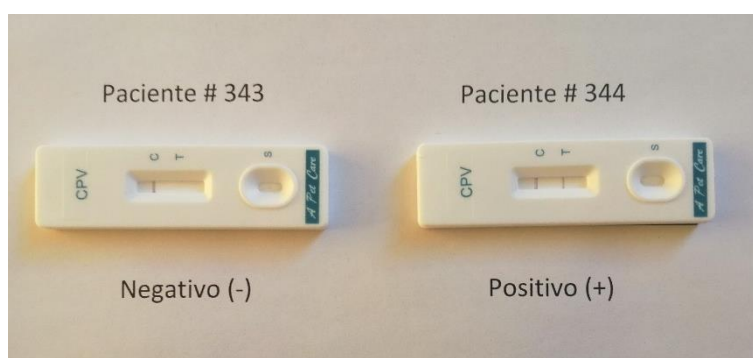
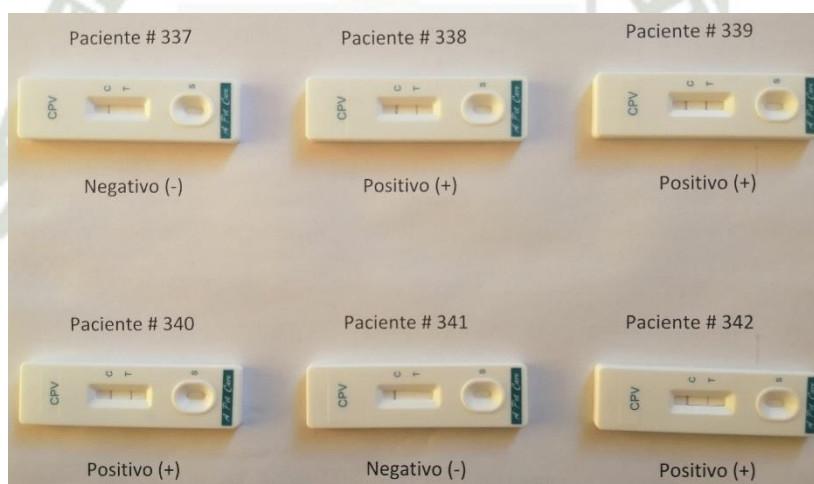
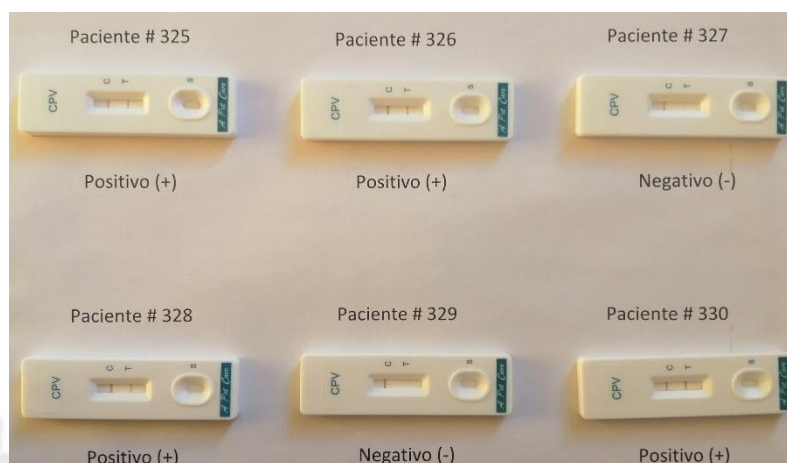
**Anexo N° 30: Recopilación de datos de los pacientes N° 289-306 involucrados en el presente proyecto en función a la edad, raza, sexo y resultado del test rápido**



**Anexo N° 31: Recopilación de datos de los pacientes N° 307-324 involucrados en el presente proyecto en función a la edad, raza, sexo y resultado del test rápido**



**Anexo N° 32: Recopilación de datos de los pacientes N° 325-342 involucrados en el presente proyecto en función a la edad, raza, sexo y resultado del test rápido**



- Data completa obtenida del software estadístico SPSS

**Anexo N° 33: Tabla Chi cuadrado en las diferentes edades de los pacientes en función a sus resultados obtenidos por el test de inmunocormatografía Anigen Rapid CPV Ag Test Kit**

	Valor	gl	Significación asintótica (bilateral)
Chi cuadrado de Pearson	4.239 <sup>a</sup>	7	.752
Razón de verosimilitud	5.302	7	.623
Asociación lineal por lineal	.000	1	.983
N de casos validos	344		

**Anexo N° 34: Tabla Chi cuadrado en las diferentes razas de los pacientes en función a sus resultados obtenidos por el test de inmunocormatografía Anigen Rapid CPV Ag Test Kit**

	Valor	gl	Significación asintótica (bilateral)
Chi cuadrado de Pearson	16.941 <sup>a</sup>	8	.031
Razón de verosimilitud	21.523	8	.006
Asociación lineal por lineal	10.622	1	.001
N de casos validos	344		

**Anexo N° 35: Tabla Chi cuadrado en los diferentes sexos de los pacientes en función a sus resultados obtenidos por el test de inmunocormatografía Anigen Rapid CPV Ag Test Kit**

	Valor	gl	Significación asintótica (bilateral)	significación exacta (bilateral)	significación exacta (unilateral)
Chi cuadrado de Pearson	2.198 <sup>a</sup>	1	.138		
Corrección de continuidad <sup>b</sup>	1.858	1	.173		
Razón de verosimilitud	2.223	1	.136		
Prueba exacta de Fisher				153	.086
Asociación lineal por lineal	2.191	1	.139		
N de casos validos	344				



## **Secuencia Fotográfica**



Fotografía N° 01: Red de Salud del distrito de Oxapampa



Fotografía N° 02: Clínica Veterinaria "El Perro Loco"



Fotografía N° 03: Clínica Veterinaria "San Francisco"



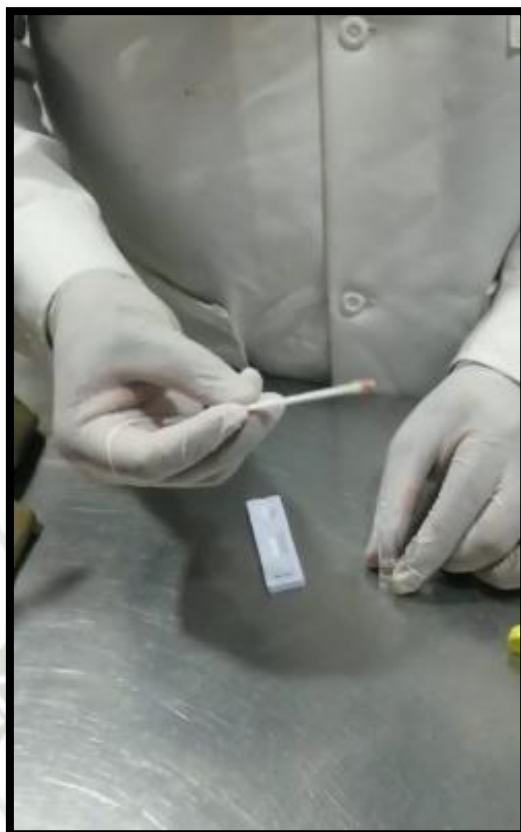
Fotografía N° 04: Clínica Veterinaria "Dra Roga'N"



Fotografía N° 05: Clínica Veterinaria “El Granjero”



Fotografía N° 06: Toma de muestra fecal



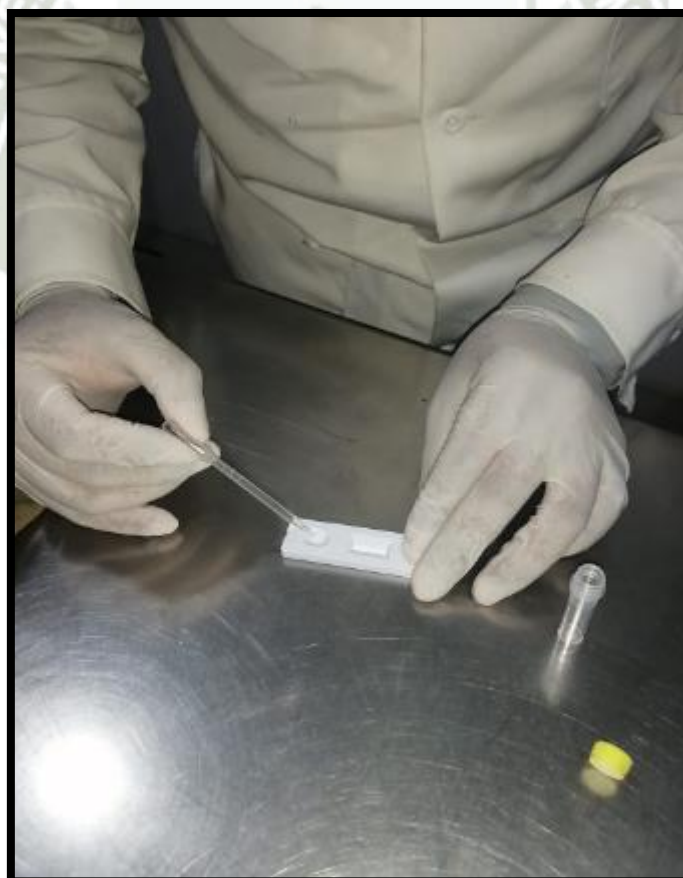
Fotografía N° 07: Colecta de muestra con el isopo



Fotografía N° 08: Mezcla de la muestra con el diluyente del test



Fotografía N° 09: Recolección de muestra con el gotero



Fotografía N° 10: Se procede a colocar 4 gotas em el pozo del test



Fotografía N° 11: Coloración púrpura desplazándose por la ventana del test



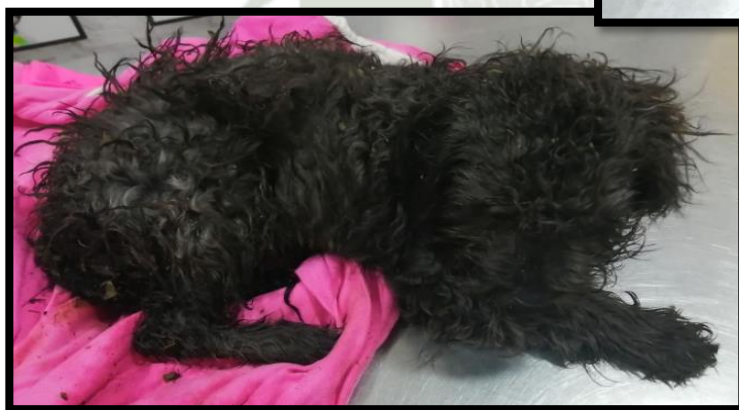
Fotografía N° 12: Bandas “T” y “C” coloreadas, resultado positivo



Fotografía N° 13: Pacientes involucrados en el presente proyecto



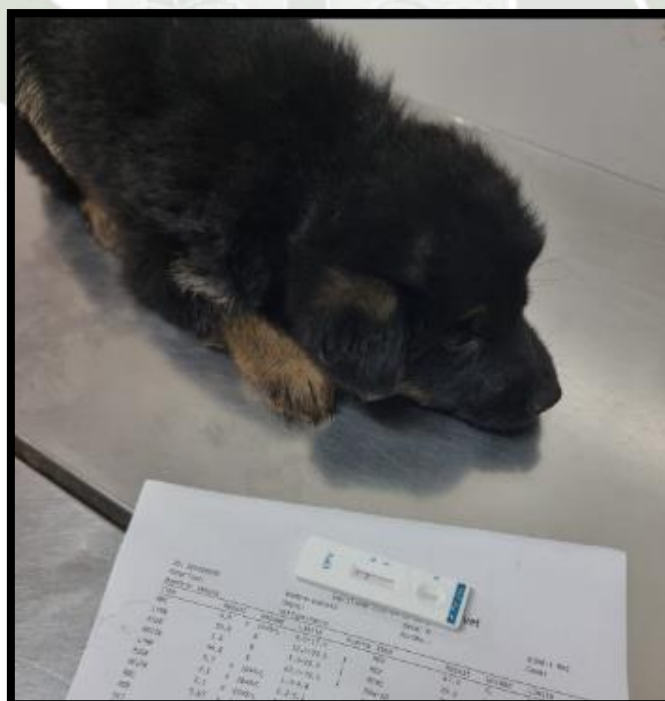
Fotografía N° 14: Pacientes involucrados en el presente proyecto



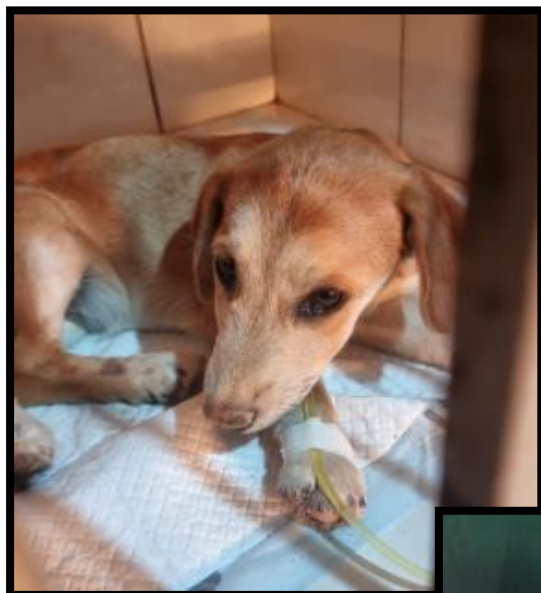
Fotografía N° 15: Pacientes involucrados en el presente proyecto



Fotografía N° 16: Pacientes positivo a parvovirus canino



Fotografía N° 17: Paciente negativo a parvovirus canino



Fotografía N° 18: Pacientes tratados mediante fluidoterapia



Fotografía N° 19: Anigen Rapid CPV Ag Test Kit



Fotografía N° 20: Contenido del test Anigen Rapid CPV Ag Test Kit



Fotografía N° 21: Responsable del presente proyecto de investigación