

UNIVERSIDAD DE LA REPÚBLICA
FACULTAD DE VETERINARIA

**LA POBREZA SIGUE A CABALLO EN EL URUGUAY CONTEMPORÁNEO: UN
ESTUDIO DE LA CASUÍSTICA CLÍNICA DE EQUINOS ATENDIDOS EN LA
POLICLÍNICA VETERINARIA BARRIOS UNIDOS (PVBU)**

Por:

Guillermo CANCELA GOVEA

TESIS DE GRADO presentada como uno de
los requisitos para obtener el título de Doctor
en Ciencias Veterinarias.
Orientación: Medicina Veterinaria

MODALIDAD: Estudio de caso

MONTEVIDEO
URUGUAY
2014

PÁGINA DE APROBACIÓN:

Tesis de grado aprobada por:

Presidente de Mesa:

Dra. María del Carmen Cuns

Segundo Miembro (tutor):

Dra. Alejandra Lozano

Tercer Miembro:

Dra. Vivian Lataste

Cuarto Miembro (co-tutor):

Dr. Edgardo Vitale

Fecha de Aprobación:

26 de Noviembre de 2014

Autor:

Guillermo Cancela

AGRADECIMIENTOS:

A mis padres, por todo, sin detalles a la hora de agradecer; Por lo que soy y seré y por lo que han sido, son y serán para mí.

“Un buen padre vale por cien maestros.” J.J. Rosseau.

A Leticia, por todo su amor, paciencia y dedicación, sin ella todo hubiese sido más cuesta arriba aún, de lo que fue. Y a su familia.

A Emilia y Felipe, mis dos razones de vivir.

A mi hermano, guía, referencia y gran amigo, y a mi familia toda, los que están y los que ya no.

A mi tutora Alejandra Lozano, y toda el Área de Epidemiología.

A Humberto Tommasino, por ser guía e inspiración para la orientación de esta vocación hermosa. A toda el Área de Extensión, a la Policlínica Barrios Unidos, a la Dra. Esther Cidade, al barrio Casavalle y a los vecinos por ser fuente generadora de materia prima para mi aprendizaje.

A los compañeros y amigos que dieron su mano y transitaron conmigo este camino. Especialmente; Santi Sosa, Caro Dabarca y Marcelo Burgueño.

A la Familia García-Rey por ser parte fundamental en mi crianza y formación, y por abrirme las puertas al mundo maravilloso del turf.

TABLA DE CONTENIDOS	Páginas
PÁGINA DE APROBACIÓN	2
AGRADECIMIENTOS	3
LISTA DE IMÁGENES, TABLAS Y GRÁFICAS	5
RESUMEN	7
SUMMARY	8
1- INTRODUCCIÓN	9
2- REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA	11
2.1- Clasificadores	11
2.2- Asentamientos Irregulares	13
2.3- Extensión Universitaria	15
2.4- Salud-Enfermedad en las poblaciones	17
2.5- Abordaje empleado para el análisis de los procesos de salud- enfermedad en las poblaciones animales	19
2.6- Situación de los equinos de trabajo a nivel mundial y regional	21
3- OBJETIVOS	28
4- MATERIALES Y MÉTODOS	28
4.1- Tipo de diseño	28
4.2- Población de Estudio	28
4.3- Recolección de los datos	29
4.4- Procesamiento de los datos	30
4.5- Clasificación de los datos	30
5- RESULTADOS	37
5.1- Población atendida	37
5.2- Edad	37
5.3- Manejo Sanitario	39
5.4- Condición Corporal	40
5.5- Casuística clínica	41
5.5.1- Aparato Piel y subcutáneo	43
5.5.2- Aparato Locomotor	45
5.5.3- Aparato Digestivo	49
5.5.4- Aparato Respiratorio	51
5.5.5- Aparato Reproductor	53
5.5.6- Sistema Nervioso	54
5.5.7- Siniestros	54
5.5.8- Manejo Sanitario	55
6.DISCUSIÓN	56
6.1- Aparato Piel y subcutáneo	57
6.2- Aparato Locomotor	58
6.3- Aparato Digestivo	59
6.4- Sistema Nervioso	59
6.5- Siniestros	59
6.6- Condiciones medio-ambientales y socio-económicas	60
CONCLUSIONES	61
BIBLIOGRAFÍA	65

LISTA DE IMÁGENES, TABLAS Y GRÁFICAS	Páginas
FIGURAS:	
Figura 1- Imagen aérea de referencia para CCZ10, CCZ11 y PVBU	29
Figura 2- Puntuación de la Condición corporal	31
IMÁGENES:	
Imagen 1- Referencia para condición corporal Caquexia	32
Imagen 2- Referencia para condición corporal Flaco	32
Imagen 3- Referencia para condición corporal Regular	32
Imagen 4- Referencia para condición corporal Bueno	32
Imagen 5- Referencia para condición corporal Muy bueno	32
Imagen 6- Maniobra para determinación de edad dentaria	33
Imagen 7- Galpón de chapa utilizado para locación equinos	63
Imagen 8- Terrenos baldíos utilizados para pastoreo	63
Imagen 9- Imagen correspondiente a uno de los peores escenarios vistos donde conviven equinos y clasificadores	64
TABLAS:	
Tabla I- Distribución de equinos por edad. PVBU, 1995-2010	38
Tabla II- Distribución por intervalos de edad de los equinos atendidos. PVBU, 1995-2010	38
Tabla III- Distribución de los equinos según condición corporal. PVBU, 1995-2010	40
Tabla IV- Distribución de los equinos por categoría de edad y condición corporal. PVBU, 1995-2010	40
Tabla V- Chi-cuadrado para condición corporal por categoría de edad de los equinos atendidos. PVBU, 1995-2010	41
Tabla VI- Distribución de casos por aparato corporal afectado de los equinos atendidos. PVBU, 1995-2010	41
Tabla VII- Distribución de los equinos por diagnósticos presuntivos para el aparato piel y subcutáneo. PVBU, 1995-2010	43
Tabla VIII- Distribución de los equinos por patologías podales. PVBU, 1995-2010	46
Tabla IX- Distribución de los equinos con diagnósticos presuntivos para Mal manejo de herraje. PVBU, 1995-2010	47
Tabla X- Distribución de los equinos por diagnósticos presuntivos osteoarticulares. PVBU, 1995-2010	47
Tabla XI- Distribución de los equinos por diagnósticos presuntivos para el grupo Otros. PVBU, 1995-2010	48
Tabla XII- Prueba de Kruskal-Wallis para estudio de estacionalidad en S.A.A (P.V.B.U 1995 - 2010)	50

Tabla XIII- Test de Kruskal-Wallis para estudio de estacionalidad en adenitis. P.V.B.U 1995-2010	52
---------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------

GRÁFICAS	Páginas
Gráfico 1- Distribución de equinos atendidos por año. PVBU,1995-2010	37
Gráfico 2- Distribución de los equinos por manejo sanitario al momento de la consulta. PVBU, 1995-2010	39
Gráfico 3- Distribución de aparatos afectados por intervalos de edad de los equinos atendidos entre 1995-2010 en la PVBU	42
Gráfico 4- Distribución de las afecciones por aparato. PVBU, 1995-2010	42
Gráfico 5- Distribución porcentual de los equinos por categoría de edad con lesiones de piel y subcutáneo. PVBU, 1995-2010	44
Gráfico 6- Distribución de los equinos con lesiones por arreas y mal de cruz por categoría de edad para Piel y subcutáneo. PVBU, 1995-2010	45
Gráfico 7- Distribución de los equinos por diagnósticos presuntivos para aparato locomotor. PVBU, 1995-2010	46
Gráfico 8- - Distribución de los equinos por diagnósticos presuntivos para Aparato Digestivo. PVBU, 1995-2010	49
Gráfico 9- Distribución de los equinos por categoría de edad para S.A.A, Mal manejo de dieta y Síndrome diarrea. P.V.B.U, 1995-2010	50
Gráfico 10- Distribución de los equinos por presuntivos para aparato respiratorio. PVBU, 1995-2010	51
Gráfico 11- Distribución de los equinos por diagnósticos presuntivos respiratorios y categorías de edad. PVBU, 1995-2010	52
Gráfico 12- Distribución de los equinos por diagnósticos presuntivos para aparato Reproductor. PVBU, 1995-2010	53
Gráfico 13- Ocurrencia de siniestros en los equinos atendidos. PVBU, 1995-2010	54
Gráfico 14- Distribución de los equinos por manejo sanitario realizado. PVBU, 1995-2010	55

RESUMEN

En el presente estudio se realizó un análisis cuali y cuantitativo de la casuística clínica de equinos llevados a consulta entre los años 1995 y 2010 en la Policlínica Veterinaria Barrios Unidos (PVBU). Para el análisis cualitativo se planteó como objetivo el análisis de los aspectos socio-ambientales como posibles determinantes para la aparición de las patologías más prevalentes. Para el análisis cuantitativo, se extrajeron los datos de 1715 fichas clínicas realizadas entre los años 1995 y 2010 en la PVBU. Fueron considerados datos acerca de la edad, manejo sanitario, condición corporal, motivo de consulta y diagnóstico presuntivo, con el objetivo de clasificar a estos últimos y determinar los de mayor prevalencia. Se destacan como resultados que la mayoría de los equinos atendidos tenía entre 0 y 10 años (81%). El 78,9% de los mismos estaba desparasitado al momento de la consulta y 4,7% vacunado contra tétano, sin manejo antiparasitario. El 56,9% de los animales presentaron buena condición corporal. Los aparatos piel y subcutáneo, locomotor, digestivo y respiratorio fueron los más afectados. Se destacó la frecuencia alta de ciertas patologías relacionadas con el ambiente de los equinos y el tipo de trabajo realizado. Siendo observado que en el aparato piel y subcutáneo 55,2% se debieron a diagnóstico de heridas, dentro de los cuales el 63,9% de las mismas fueron cortantes y el 13,7% punzantes, relacionadas con objetos traumáticos de su entorno. Dentro de los presuntivos para el aparato locomotor sobresalen las afecciones podales con 29,6%. El mal manejo de herraje ocupó el 37,9% dentro de estos últimos y 27,4% las heridas punzantes de pie debidas a clavos halladizos. El 24,8% se debieron a patologías osteoarticulares, dentro de las cuales 39,2% fueron presuntivos de enfermedad degenerativa articular. Se concluyó que las condiciones socio-ambientales sumadas al manejo de los clasificadores con dietas y locaciones improvisadas así como el esfuerzo realizado en las tareas de tracción, determinan un perfil salud-enfermedad característico para la población de equinos de trabajo utilizados en las tareas de recolección de residuos urbanos sólidos.

SUMMARY:

The aim of the current, study was carried out a qualitative and quantitative analysis, about casuistry of equines seen in consultation at Policlínica Veterinaria Barrios Unidos between 1995 and 2010. The study of socio-environmental factors was considered as an objective, for the qualitative analysis, as possible determinants for the occurrence of the greatest prevalence diseases. For the quantitative analysis, the data was taken from 1715 clinical files, considering age; health management; body condition; reasons for medical consultations and presumptive diagnosis in order to classify them to determine the most prevalent ones. Highlighted results showed a high proportion of equines were between 0 and 10 years old (81%). 78,9% of them were deworming at medical consultation and 4,7% were only vaccinated. 56,9% of animals the body condition was good. The most affected body areas were the skin, locomotor, digestive and respiratory systems. Later, it was also, highlighted, the high incidence of such environment-related and work-related diseases of equines. It was found that in the skin system, 55,2% of diagnosis were due to wounds, 63,9% of them were cuttings and 13,7% were punctures, related to traumatic objects of their surroundings. Among the presumptive diagnosis for the locomotor system, arises hoof diseases with 29,6%, and within these, the bad management of shoeing is around 37,9% and puncture hoof wound 27,4%. About 24,8% from locomotor system diseases were due to osteoarticular disorders, within which 39,2% were presumptive diagnosis of Degenerative Joint Disease. As conclusions, it was determined that socio-environmental factors combined with the management of equine by its owners; improvised diets and locations and heavy draught work makes a particular health-illness profile in equines used for collection tasks of solid urban waste.

1- INTRODUCCIÓN:

Cuando se hace referencia al equino, se está, sin lugar a dudas, considerando a una de las especies animales que más ha contribuido a desarrollar la cultura y civilización de muchos pueblos. La historia del vínculo entre el hombre y el caballo data de 15000 años atrás, y desde entonces el rol del caballo ha reflejado los cambios en las sociedades humanas. (Francia, 2003)

El hombre comenzó a tomar al caballo del ambiente en el cual había evolucionado, para adaptarlo a condiciones de manejo convenientes para él. Hace alrededor de 6000 años en Dereivka, Ucrania, los caballos domésticos comenzaron a ser mantenidos en manadas, fuera de su entorno natural, como fuente de alimento. (Waran, 2007)

En la actualidad hay alrededor de 42 millones de caballos (*Equus ferus*) en países subdesarrollados (FAO statistical database, 2006), los cuales proveen poder de tracción y oportunidades laborales en las comunidades más pobres del mundo (Pritchard y col. 2005a). Los mismos representan 60% del número total de la población mundial para dicha especie. (Fielding, 1991)

En los países desarrollados, el número de equinos de trabajo ha disminuido durante el último siglo, en contraposición a esto, el número de equinos de trabajo en los países en desarrollo continúa aumentando. (Wilson 2003a)

Es escasa la información existente respecto a la contribución de la tracción animal hacia las economías de dichos países, sin embargo en 1988 se estimaba que los animales de trabajo, incluyendo equinos, producían el 75% del total de la energía de tracción utilizada a nivel mundial (US. Congress, Office of Technology Assessment, 1988), y se estima que más de la mitad de la población mundial depende de la fuerza animal como principal fuente de energía. (Wilson, 2003b)

La tracción a sangre es utilizada para los trabajos agrícolas del 52 % de las tierras cultivadas del planeta y existen alrededor de 25 millones de carruajes tirados por equinos alrededor del mundo. Si el trabajo realizado por estos animales se llevara a cabo con medios mecánicos, se gastarían 20 millones de toneladas de petróleo, es decir, seis mil millones de dólares al año. (Ramaswamy, 1994)

La población de equinos de trabajo en Uruguay, mantiene rasgos similares en cuanto a condiciones de trabajo y bienestar, con respecto a la realidad descripta para los países en desarrollo. Siendo también aquí, una herramienta básica para el trabajo y sustento de los grupos sociales más sumergidos.

Los equinos criados y mantenidos en entornos urbanos, son utilizados mayormente para las tareas de recolección de residuos urbanos sólidos y transporte. Según los últimos datos manejados por la Intendencia de Montevideo, hay 1.967 vehículos que se dedican a las tareas de recolección, 738 son carros tirados por caballos, 602

carros empujados por personas y 526 carros con bicicletas¹. En este mismo análisis se destaca que el 84% de los ingresos para las familias de clasificadores proviene de dicha tarea. (UdelaR - I.M 2013)

Corresponde destacar, que las personas cuyo medio de transporte requiere de su propio esfuerzo físico, obtienen la mitad de ingresos por la actividad que aquellas que utilizan carro con caballo o vehículo a motor. (I.M-PNUD-PNUMA 2012a)

Varias han sido las aproximaciones realizadas con fin de reconocer la realidad de la población humana ligada con las tareas de reciclaje en nuestro país, pero distinta es la situación para la población animal ligada a dicha actividad. Ya que no se cuenta con datos claros a cerca del número real de equinos, ni estudios suficientes a cerca de su situación sanitaria.

En el desarrollo del presente estudio, serán abordados ciertos tópicos como las condiciones de vida y trabajo de los clasificadores, con el fin de establecer posibles relaciones entre estas últimas y la salud de los equinos utilizados por dicho colectivo humano.

Al decir de Rosenberg (1991), cualquiera sea el marco conceptual, enfoque o especialidad de una actividad particular, las ciencias veterinarias están asociadas, en forma directa o indirecta, a la promoción de la salud humana o de los animales. En la medida que el objeto aparente de la profesión veterinaria esté constituido por los animales y que éstos sean ajenos a los conflictos sociales, el veterinario constituye el nivel extremo del descompromiso académico o científico.

¹ Este dato proveniente de consultoría del Instituto de Estadísticas de la Facultad de Ciencias Económicas para el Departamento de Desarrollo Social de la Intendencia de Montevideo, presentado públicamente el 17 de Mayo de 2013, es cuestionado fuertemente por la Unión de Clasificadores de Residuos Urbanos Sólidos. Como en otras oportunidades se considera por parte de dicha organización que este dato no expresa lo que a su sentir es la realidad del sector.

2- REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA

2.1 CLASIFICADORES

La denominación de las personas que trabajan con los residuos ha ido cambiando, durante mucho tiempo se les llamó –peyorativamente- “hurgadores” haciendo referencia a que “revolvían, manoseaban, palpaban la basura”, también se los llamó recolectores y en la actualidad se utiliza el término “clasificador” haciendo referencia a la clasificación, separación de los residuos. Esta denominación es aceptada por la mayoría de las personas, que se identifican con este nombre o también con el de “carreros”. (Ministerio de Desarrollo Social 2006a)

El clasificador es un trabajador informal que recupera material a reciclar y/o reusar de los residuos sólidos domiciliarios, los clasifica y estos se destinan al autoconsumo, trueque o venta. El proceso se realiza en tres etapas: a) recorrido por la ciudad recuperando, realizando una primera clasificación gruesa, b) clasificación fina de los residuos en su domicilio y c) venta de la materia prima a los intermediarios.

Constituyen un sector de la sociedad que juega un rol trascendente en la recolección y la reintroducción de materia prima al circuito de producción. Son los responsables de retirar entre el 30 y el 40 % de la basura generada en la ciudad de Montevideo. Se los acusa de efectuar un manejo inadecuado de los desechos debido a su escasa capacitación técnica en la materia, que redundaba en un deterioro de cursos de agua, parques, plazas o simplemente en la generación de basurales endémicos en el área metropolitana. Son, sin embargo, un eslabón fundamental en la cadena ecológica de la basura en tanto son los únicos en nuestro país que clasifican los desperdicios en volúmenes importantes. Papeles, trapos, cartones, metales y vidrios son reciclados a partir del trabajo efectuado por ellos. (Cáceres, 1998a)

Según algunos estudios, la recolección de residuos como actividad económica en Uruguay data de mediados del siglo XIX. Pero, es a partir de la década de 1950, que esta actividad comenzó a tener una dimensión cuantitativa relevante (Ministerio de Desarrollo Social, 2006b), como consecuencia de la incipiente desocupación en algunos sectores económicos (generada por el fin del modelo de desarrollo basado en la sustitución de importaciones) y de cambios en la política municipal de gestión de residuos (en Montevideo se eliminaron los hornos incineradores y se comenzó a disponer la basura en vertederos municipales a cielo abierto).

Como resultado del permanente deterioro económico-social y siguiendo los vaivenes de las sucesivas crisis económicas, ha crecido el número de personas que se dedican a esta actividad. Los primeros clasificadores trabajaban en los vertederos municipales y por lo tanto tenían escasa visibilidad pública. Pero, hacia fines de la década de 1970, la municipalidad de Montevideo prohibió el ingreso a sus vertederos. Ante esta nueva situación, emergió el clasificador trashumante que, dotado de un carro (empujado a mano, tirado de una bicicleta o por un caballo) recorre las calles de Montevideo y otras ciudades, recolectando los residuos en los



lugares donde son depositados por los ciudadanos (al principio, en las puertas de sus casas y desde hace algunos años, en volquetas municipales ubicadas en cada esquina). (Licandro, 2013)

De acuerdo a la reseña histórica realizada por la ONG San Vicente (Organización que trabaja en la zona de la Cuenca del arroyo Casavalle desde la década del 80), ante la prohibición de ingreso a los vertederos, por parte de la municipalidad de Montevideo – durante la dictadura militar-, la reacción de los clasificadores fue salir a recorrer las calles de la ciudad para hacerse de los residuos antes de que los recogieran para llevarlo al vertedero. Esta actividad fue considerada ilegal por parte de las autoridades municipales. A fines de los '70 y comienzo de los '80 en plena dictadura militar se realiza un censo de clasificadores por iniciativa de la Intendencia Municipal de Montevideo (IMM) que luego deviene en el decomiso masivo de carros y caballos. (Cáceres, 1998b)

Esto provoca que los clasificadores busquen alternativas para reponer su carro en forma rápida y económica (ruedas de aro de tanques o ruedas de vagoneta, materiales de deshecho), pero la represión feroz no impidió que esta actividad se continuara desarrollando.

En la segunda mitad de la década de los '80 con el primer gobierno democrático, la Intendencia Municipal privatiza su servicio de recolección de residuos en zonas residenciales de la ciudad prohibiendo el ingreso de clasificadores a esas zonas. Esto motiva una importante movilización organizada por el Movimiento Pro Vida Decorosa (MOVIDE) y la ONG San Vicente, que nucleó a clasificadores de diversos asentamientos irregulares de la ciudad. El motivo de esta movilización fue la amenaza de perder la fuente de trabajo. Finalmente se logró negociar que la zona no fuera excluida para el ingreso de clasificadores como estaba previsto. (Cáceres, 1998c)

A comienzos de la década del '90, bajo el gobierno municipal de izquierda se aprueba un Decreto Municipal que autoriza a particulares la explotación del residuo en forma experimental y transitoria. En el mismo año, y también por iniciativa municipal, se realiza un censo de clasificadores y se entregan carné de identificación y autorización para desarrollar la actividad. (Cáceres, 1998d)

En abril del año 2002 comienza el nucleamiento de clasificadores, con forma de Sindicato, se crea la Unión de Clasificadores de Residuos Urbanos Sólidos (UCRUS). Sus reivindicaciones se centran en la aspiración de ejercer su trabajo libremente, manifiestan en su carta de intención: *“Los clasificadores aspiramos a realizar nuestras actividades específicas: colecta, clasificación, reciclaje y venta de diversos materiales o recursos, libres de toda presión de autoridades policiales, municipales o de cualquier tipo, lo que no supone una actividad irrespetuosa hacia los intereses y derechos de los vecinos de Montevideo, del cual formamos parte. Cuando el Municipio comenzó a aplicar la recolección diferencial (el descarte de lo*

que quedaba luego de rescatar nosotros lo que servía) apoyamos vivamente la iniciativa”.

Continúan expresando en su carta de intención: *“la vida nos acorraló a utilizar lo que otros tiraban y la tendencia generalmente admitida ahora es que hasta las multinacionales empiezan a realizar la misma función. Queremos que se reconozca nuestro derecho pleno a este trabajo como parte de las diferentes y legítimas ocupaciones necesarias para el normal desarrollo de nuestras sociedades. Vale decir, primeros referentes reconocidos para consensuar el destino de lo que diariamente se descarta. Queremos se reconozca el derecho a autoconstruirnos como autores de nuestro pasaje de la informalidad a la formalidad laboral, con todos los derechos de acceso a las leyes de protección social del trabajador”.* (UCRUS 2002)

2.2 ASENTAMIENTOS IRREGULARES

Según el Programa de Integración de Asentamientos Irregulares (PIAI), asentamiento es un “Agrupamiento de más de 10 viviendas, ubicados en terrenos públicos o privados, construidos sin autorización del propietario en condiciones formalmente irregulares, sin respetar la normativa urbanística”. A este agrupamiento de viviendas se le suman carencias de todos o algunos servicios de infraestructura urbana básica en la inmensa mayoría de los casos, donde frecuentemente se agregan también carencias o serias dificultades de acceso a servicios sociales. (I.M-PNUD-PNUMA 2012b)

La incorporación de la dimensión ambiental, es uno de los lineamientos actuales que plantean las autoridades como herramienta para reducir la pobreza y la vulnerabilidad de ciertos grupos sociales.

“En este marco, se decide hacer foco en la población de clasificadores de residuos de Montevideo y su entorno, en el entendido de que, en este sector la situación de pobreza y exclusión están estrechamente ligadas con aspectos ambientales que se asocian a las condiciones habitacionales y laborales de los mismos”. (PNUD-PNUMA, 2011)

Según datos recabados por la IMM, el análisis de la vivienda evidencia condiciones más desfavorables para el grupo de clasificadores. No solo predominan las carencias edilicias y de habitabilidad, también el riesgo de derrumbe e inundabilidad es mayor en estos casos y se destaca particularmente el alto porcentaje de hogares próximos a zonas con alto nivel de toxicidad. Como consecuencia de estos guarismos se verifica una mayor exposición a situaciones de riesgo sanitario. (I.M-PNUD-PNUMA 2012c)

Expondremos aquí, con el fin de profundizar la descripción de ciertas características propias del entorno de los asentamientos irregulares, las observaciones realizadas por Casas (1995) en una investigación que analiza el cambio cultural en los sectores

de extrema pobreza con la implementación de planes de vivienda en nuestro país, donde se describe desde otra óptica el proceso de formación de dichos espacios:

“La miseria comienza con lo económico, al no tener un trabajo estable que le permita por lo menos reproducirse como trabajador, sumado al aumento de alquileres que desde el año 78 ha venido incrementándose a tal punto que hacen insostenible para ciertos sectores de la población obtener por este medio un techo. Comienzan las ocupaciones de casonas, pensiones y hoteles en la planta urbana y más tarde terrenos o espacios libres creándose verdaderos cinturones de pobreza ubicados en la periferia de las ciudades....”

“Los colgamientos, el barro, la canilla en la esquina, la falta de espacios verdes, los pasajes internos intransitables, los basurales, la falta de alumbrado público, el transporte que generalmente no llega, son la esencia de su naturaleza y potencializador de pequeñas movilizaciones....”

“Sobre este suelo (municipal estatal privado) transforman las formas arquitectónicas ortodoxas, la digestión ajena les deja sus paredes, sus puertas, ventanas, techos y mobiliarios varios son la materia prima de sus estrategias habitacionales y por tanto revelan la adaptabilidad de los hogares, con límites elásticos, construcción de la vivienda, cambios según las estaciones del año (mirando al sol en invierno, de espaldas en verano) las ampliaciones por etapas no planificadas sobre espacios reducidos en base a su disposición adicional de recursos y cambios en las necesidades, las mudanzas (por momentos semanales) la cesión y/o venta de espacios a parientes y vecinos.”

El último relevamiento realizado por el Instituto Nacional de Estadística (INE) y el PIAI (Programa de Integración de Asentamientos Irregulares), registra que existen en el país 676 asentamientos irregulares, de los cuales 412 se ubican en el departamento de Montevideo. Se estima que la población en estos asentamientos irregulares, es de 196000 habitantes, que correspondería al 6% de la población total. En el departamento de Montevideo, viven 144707 personas en asentamientos irregulares, 11% del total de la población de Montevideo. Los Centros Comunales (CCZ) que presentan mayor número de asentamientos irregulares son el CCZ 9 y el CCZ 11, con 69 y 68 respectivamente. El ritmo de crecimiento de la población en los asentamientos, según estudios de 1998, era de un promedio del 10% anual, en comparación con el resto de la población de Montevideo, con un crecimiento demográfico en el periodo inter censal 1986-1996 del 2.3%. En los habitantes asentados, más del 50% es menor a 18 años y el 40% son niños en edad escolar. (PIAI-INE 2006)

2.3 EXTENSIÓN UNIVERSITARIA

En el año 1981, en medio de un contexto social, político y cultural particular, generado durante la etapa de transición a la democracia, un grupo de estudiantes de Facultad de Veterinaria, establece nexos y comienza a dar apoyo a la Organización San Vicente en respuesta a demandas puntuales transmitidas a través del Padre Isidro Alonso.

Dicha organización es formada a través de una comisión barrial, alrededor del año 1978, en la zona norte del cinturón marginal de Montevideo, comprendido sobre el eje de Aparicio Saravia (cuatro cuadras al sur y cuatro cuadras al norte) desde Av. De las Instrucciones hasta Camino Mendoza.

La misma busca dar solución a un gran número de familias en lo referido a tierras, a través del compromiso y el trabajo organizado de los vecinos así como un abordaje integral de la problemática para satisfacer las necesidades expresadas por la comunidad. Dentro de estas últimas, aparece la salud de los equinos utilizados por los clasificadores, como demanda de un gran número de familias. Ello sirvió como punto de partida para la conformación de un equipo de atención Veterinaria que funcione en el barrio.

En este contexto los estudiantes se fueron estableciendo como un grupo de asistencia estable en el barrio. Aquel grupo inicial, fue nutriéndose y encontrando un campo fértil de experiencia, además de incorporar el apoyo de profesionales y docentes de Facultad de Veterinaria, que participaron de forma honoraria.

En principio se brindó asistencia a los caballos que eran utilizados en las tareas de reciclaje. Posteriormente se comenzó con el asesoramiento en producción porcina y, más tarde -alrededor del año 1985- con la asistencia en pequeños animales.

El lugar físico en los inicios, fue una instalación precaria, con piso de tierra, sin luz ni agua, ubicada en la esquina de Timbúes y Aparicio Saravia. Luego de varias mudanzas, es presentado y aprobado un proyecto para la construcción de un local (financiado por CEVEMO, ONG holandesa), el cual es inaugurado en el año 1991. Funcionando desde entonces allí, la Clínica Veterinaria Barrios Unidos (“Policlínica Luz Otheguy”).

Desde su génesis a la fecha varias han sido las acciones académicas llevadas a cabo desde Facultad de Veterinaria, a través de la Policlínica Veterinaria Barrios Unidos. Se enumeran a continuación:

- Campañas contra sarna humana y canina, con la participación de grupos de estudiantes de veterinaria y medicina, en los años 1986, 1987, 1996 y 1997.
- Proyecto “Enseñanza Aprendizaje en Casuística de Equinos” con estudiantes de quinto año de la Facultad de Veterinaria (Generación 1983), año 1987.

- Proyecto “Racionalización y Desarrollo de la Cría del Cerdo con Residuos Sólidos Domiciliarios”, financiado por la C.S.I.C, entre Junio de 1992 y diciembre de 1994.
- “Programa de prevención de zoonosis en áreas periférico-carenciadas de la ciudad de Montevideo” financiado por CIDEC, y ejecutado en coordinación con la Policlínicas San Vicente y Los Angeles (IMM), Comisión de Hidatidosis, Facultad de Medicina y organizaciones vecinales, en el año 1998.
- Jornada de diagnóstico y control de Hidatidosis en la Policlínica Barrios Unidos en coordinación con el Programa Nacional de Lucha contra la Hidatidosis, con la participación de estudiantes de veterinaria, 26 de Junio de 1999.
- “Diagnóstico de situación de endo y ectoparasitosis en áreas periférico-carenciadas de la ciudad de Montevideo”. Proyecto presentado por las áreas de Extensión, Medicina Preventiva y Epidemiología y Enfermedades Parasitarias a la C.I.D.E.C, 1998-1999.
- “Diagnóstico de situación de Toxocariasis en niños, de una zona carenciada de Montevideo”. Financiado por C.I.D.E.C, 1999-2000.
- Curso de Manejo Higiénico de los Alimentos a los Agentes Comunitarios en Salud. Dictado por las áreas de Salud Pública y Extensión de Facultad de Veterinaria y realizado en la Policlínica Comunitaria Los Angeles en el año 2002.
- Proyecto “Diagnóstico del perfil salud enfermedad de los equinos pertenecientes a los clasificadores de residuos” financiado por CSIC, realizado desde las áreas de Extensión y Medicina Preventiva y Epidemiología de Facultad de Veterinaria en los años 2008-2009

Sumado a dichas actividades puntuales desarrolladas en la zona de influencia de la PVBU, desde el año 1981 a la fecha se ha mantenido un régimen de asistencia clínica de tres días a la semana en la PVBU, llevada adelante por docentes responsables del área de Extensión de Facultad de Veterinaria, y la asistencia de estudiantes de todos los niveles de formación.

2.4- SALUD-ENFERMEDAD EN LAS POBLACIONES ANIMALES

La definición de salud-enfermedad en las poblaciones animales ante todo debe basarse en la utilidad de esa población animal para la sociedad, sea productiva, de trabajo o compañía. En la medición del estado de salud enfermedad en una población no solamente deben tenerse en cuenta los aspectos biológicos, sino también los aspectos sociales como el productivo y económico.

De esta manera se puede entender que un proceso patológico puede tener en distintas poblaciones animales y en distintas condiciones, diferente importancia, en dependencia si el fenómeno patológico conduce a la disminución de la utilidad social de los animales. (Kouba, 1987a)

Las enfermedades en los animales de compañía, son consideradas directamente en relación con el efecto que pueda tener sobre el estado de salud (bio-psicosocial) de su propietario. Las enfermedades en los animales de producción y de trabajo en cambio, son consideradas directamente en relación con el efecto que pueda tener sobre su productividad. (Thrusfield, 1990)

La salud animal se puede comprender como proceso dinámico y multifactorial en el cual los animales están libres de las desviaciones morfológicas o fisiológicas no deseables, así como de los agentes etiológicos que amenazan la salud de otros animales o del hombre. (Kouba, 1987b)

Otro concepto de creciente interés es el de bienestar animal. Dicho interés no solo se ve reflejado en las personas que se encuentran ligadas al sector animal, sino que se ha transformado en un tema de interés para todos los ciudadanos.

Los límites éticos para el uso de animales eran muy pocos, hasta comienzos del siglo XIX. Fue luego de la segunda guerra mundial, cuando emerge el concepto de bienestar animal, traducido en un cambio de enfoque, sobre todo en los países del oeste de Europa, donde se pasa de proteger a los animales de la crueldad sin sentido, para protegerlos de los efectos secundarios adversos de la producción intensiva y otras formas del uso de los mismos. (Sandoe, 2010)

Al día de hoy no existe un concepto acabado acerca del bienestar animal dentro de la comunidad científica, debido al gran número de enfoques existentes. A pesar de esto, según la Declaración Universal de los Derechos de los Animales, proclamada el 15 de octubre de 1978, y aprobada por la Organización de la Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO), y posteriormente por la Organización de las Naciones Unidas (ONU), se establecen una serie de necesidades básicas que se les deben administrar a los animales humano-dependientes:

- Necesidad de no sufrir hambre y sed: libre acceso al agua fresca y a una dieta que mantenga vigor y salud,

- Necesidad de no sufrir incomodidades: ser proveído del ambiente apropiado, incluyendo refugio y una confortable área de descanso.
- Necesidad de no sufrir dolor, daño o enfermedad: por prevención o rápido diagnóstico y tratamiento.
- Necesidad de no sufrir miedo y stress: asegurando las condiciones y el trato que eviten el sufrimiento mental.

Médicos veterinarios y otras personas calificadas pueden ser autorizados a matar humanitariamente cualquier animal que se encuentre tan lastimado, enfermo o estresado que su existencia involucre su continuo sufrimiento. (Declaración Universal de los derechos de los animales, 1978)

La proporción de dichas necesidades por parte del hombre brindarían al animal un estado de salud, tanto físico como mental, que lograría una óptima armonización entre el animal y el medio que lo alberga, obteniendo el hombre a cambio el máximo desempeño por parte de su animal.

2.5- ABORDAJE EMPLEADO PARA EL ANÁLISIS DE LOS PROCESOS DE SALUD-ENFERMEDAD EN LAS POBLACIONES ANIMALES

La cambiante concepción que el hombre ha tenido de las ciencias, responde a las corrientes filosófico-ideológicas prevalecientes en cada bloque histórico (Rosenberg, 1986a). Acompañando las corrientes del pensamiento predominantes en diversos momentos históricos, la veterinaria conceptualizó la problemática causal de la salud en paralelo con los sanitaristas médicos.

Durante la segunda mitad del siglo XIX, los veterinarios constituyeron un fuerte apoyo al desarrollo del positivismo biológico², descubridor de los agentes microbianos como causantes de enfermedades tanto en humanos como en los animales. (Rosenberg, 1991)

La teoría bacteriana se apoya y refuerza en las doctrinas positivistas que aseguran como única realidad los elementos visibles y cuantificables de la naturaleza. La certeza de que el control del causante biológico, por sí solo, no resolvía los problemas de enfermedad sumado al desarrollo del estructural-funcionalismo como corriente del pensamiento moderno occidental, reemplazo el concepto de salud como normalidad y el marco de referencia positivista, por el concepto de salud como equilibrio y el marco referencial por estructuralismo ecológico³.

A nivel descriptivo se logró un notable avance en el conocimiento de los fenómenos naturales; se colocó en igualdad de condiciones como determinantes de los “desequilibrios” ecológicos a las características de los agentes microbianos, del huésped susceptible y de los elementos ambientales, incluyéndose entre estos últimos los factores “socioeconómicos”. (Rosenberg, 1986b)

La epidemiología se fundamenta en un modo calificado de organización del pensamiento, que revela la fuerte influencia del marco teórico positivista. El llamado "raciocinio epidemiológico" está típicamente basado en la reducción de lo real a través de modelos teóricos, constituidos por proyectos de cuantificación de los procesos y de los eventos y evaluados según raciocinios inductivos de base estadística. De esta forma, el espacio de la teoría en la epidemiología es ocupado por modelos cuantificados de la distribución de enfermos en poblaciones, que se tienen como supuestos modelos teóricos de la determinación de enfermedad en la sociedad. (Almeida, 1992)

La Epidemiología Crítica es un término utilizado para expresar una propuesta latinoamericana frente a la llamada Epidemiología Convencional de tradición más anglosajona y de Hemisferio Norte. (Hernández, 2009) Es necesario aquí, realizar una breve exposición, de las aristas más salientes para cada corriente, con el fin de

² El Paradigma positivista sostiene una posición ontológica básica donde existe “una realidad allá afuera, que puede ser estudiada y conocida”, en cuanto puede ser medida.

³ El estructuralismo ecológico introduce el concepto de equilibrio entre huésped, agente y ambiente.

marcar las diferencias más notorias entre los abordajes de la epidemiología crítica y convencional.

La Epidemiología Crítica está inmersa en el paradigma histórico-social⁴ y la Epidemiología Convencional en el positivista. La epidemiología convencional tiene como objeto la ocurrencia, distribución y factores asociados a las enfermedades en las poblaciones, donde lo “poblacional” se entiende como un conjunto unidimensional o una sumatoria de individuos. La epidemiología crítica concibe un colectivo, donde “colectivo” implica un grupo humano que es social e histórico. La Epidemiología Convencional es puramente cuantitativa y la Epidemiología Crítica triangula lo cuali y cuantitativo.

La Epidemiología Convencional es de naturaleza inductiva lo cual se refiere a que a medida que se van acumulando datos que confirman una teoría, aumenta la posibilidad de que esta sea verdadera. La Epidemiología Crítica es más deductiva en el sentido que plantea determinantes estructurales de tipo socioeconómico como favorecedores del proceso de enfermar y morir. (Hernández, 2009a)

La conexión entre lo biológico y lo social, entonces, no se reduce a un vínculo externo, puesto que hay un nexo interno, esencial, dado por el movimiento de subsunción. La moderna biología establece la unidad dinámica de movimiento entre ambiente, fenotipo y genotipo, no como un proceso de adaptación de los organismos al ambiente, sino como un cambio permanente del patrón de transformaciones mutuas que se establece entre aquellos y el ambiente, pero en ese cambio incide jerárquicamente la determinación social; eso es lo que queremos decir al sostener que lo biológico se desarrolla bajo subsunción a lo social. (Breilh, 2010)

Es imposible, creer, en el abordaje de la salud animal, parados sobre un terreno prevencionista, y bienestarista, que apunte al mejoramiento de las condiciones de vida y trabajo de la población de equinos que trabaja por las calles de las ciudades, sin abordar el colectivo humano que esta atrás.

⁴ En el paradigma histórico social las principales categorías analíticas son la reproducción social, la clase social, la producción económica, la cultura, la etnia y el género, entre otras (Hernández, 2009).

2.6- SITUACIÓN DE LOS EQUINOS DE TRABAJO A NIVEL MUNDIAL Y REGIONAL

El uso de la tracción animal, es un tópico que a nivel mundial, ha adquirido mayor importancia día a día, debido a determinadas características propias de la actividad, que se han transformado en temas de interés para las sociedades modernas, como el abordaje del bienestar animal, la pobreza y la ecología entre otros.

Hasta el momento los estudios más exhaustivos a cerca del bienestar de los equinos de trabajo y su relacionamiento con los humanos, fueron realizados en países de Asia central, Norte y Este de África y Sudamérica. (Popescu, 2013)

En lo que refiere a antecedentes en Uruguay, relacionado con los equinos de trabajo, podemos citar, en primer lugar, un análisis comparativo, realizado entre dos poblaciones equinas. En éste se comparaban los parámetros sanguíneos de una población de equinos Sangre Pura de Carrera (SPC), y equinos cruza, utilizados como caballos de tiro. Se evaluaron 22 equinos de cada población, clínicamente sanos. Los parámetros evaluados fueron, hematocrito, hemoglobina, conteo total de eritrocitos y leucocitos, clasificación leucocitaria e índice de Wintrobe. De los resultados, se concluyó que los valores para el grupo de SPC, estaban dentro de los rangos normales, mientras que para los animales de tiro, determinaron que eran necesarios nuevos estudios para obtener resultados más concluyentes. (Imelio, 1990)

En años más próximos, a partir del trabajo de campo realizado en el proyecto “Diagnóstico del perfil salud enfermedad de los equinos pertenecientes a los clasificadores de residuos” financiado por CSIC, y llevado adelante en la zona de influencia de la PVBU, fue presentado -como tesis de grado-, un estudio sobre el perfil hematológico de los equinos de trabajo de los clasificadores de residuos. En el mismo, se evaluaron 141 equinos, a partir de un muestreo realizado entre Julio de 2007 y diciembre de 2008, en el zonal 11 de Montevideo.

Se utilizaron como herramienta y fuente de información el hemograma y las encuestas realizadas a los propietarios de los equinos. Dentro de la población estudiada, la mayoría eran equinos menores de 9 años (73,7%). El 44% de los equinos estaba en un grado 2 para el SCC (Score de Condición Corporal), 39% en un grado 3, el 14,2% en un grado 1, un 2,1% en un grado 4 y el 0,7% en un grado 0 (ver figura 3). Se consideraron tres dietas básicas a partir de la información recabada, donde el 49,3% de la población comía una dieta obtenida del aparte de los residuos solamente, 38,2% residuos y granos y el 12,5% solamente grano. El hematocrito promedio fue de 31,9%, la hemoglobina de 11.17 g/dl. Destacándose como conclusión que las condiciones físicas para estos animales era aceptable en función de los datos obtenidos.

Otros resultados obtenidos de las encuestas, referían que, 49 propietarios declaraban que su equino había padecido alguna enfermedad en el último año,

destacándose que, 28,6% había padecido alguna afección del aparato locomotor, 28,6% afecciones respiratorias, 24,6% problemas de piel, 10,2% del aparato digestivo, 4% urinario, 2% síndrome neurológico y 2% reproductor. En cuanto a la cantidad de días que trabajaban por semana y horas diarias, se obtuvo una media de 5,07 días a la semana y 4,77 horas diarias. En cuanto a la carga declarada por día se obtuvo una media de 249 Kg. (Dabarca, 2009)

Varios son los estudios realizados en Chile, donde encontramos similares condiciones de ambiente y trabajo para los equinos de tiro utilizados en medios urbanos y sub-urbanos. En uno de ellos, se describió la prevalencia de claudicaciones en un grupo de caballos de carga urbanos atendidos en una clínica de asistencia de equinos de trabajo, llevada adelante por el Colegio Veterinario de Valdivia, realizando una caracterización clínica, radiográfica y ultrasonográfica de las mismas, relacionándolas con las condiciones de salud de los animales.

Se destaca como resultado la prevalencia del 43% (n=20) de los equinos estudiados con claudicación de grado considerable (grado 3 al 5) de naturaleza crónica (osteoartritis y desmitis degenerativa), lo cual provee evidencia de condiciones inadecuadas para el bienestar animal, y una distribución que sugiere asociación directa con el tipo de trabajo realizado. Se considera, por parte de los autores, que la persistencia de herrajes inadecuados, sumado a la sobrecarga de trabajo, representa la piedra angular para las cojeras de estos equinos. (Menarim, 2010)

En otro estudio realizado en la ciudad de Valdivia, Chile, sobre 130 equinos de carga pertenecientes a pobladores de bajos recursos, se buscó la correlación existente entre ciertos parámetros bioquímicos sanguíneos y el grado de adaptación al trabajo realizado y al medio ambiente. Los parámetros evaluados fueron las enzimas Creatina fosfoquinasa (CK) y Aspartato Aminotransferasa (AST) (concentraciones de ácido láctico, urea, glucosa, calcio, fósforo y magnesio).

Se evaluó también la carga parasitaria presente en los equinos y su relación con los parámetros sanguíneos. No se encontraron diferencias significativas ($p > 0.05$) al comparar las concentraciones sanguíneas promedio de los componentes medidos entre caballos y yeguas, entre diferentes categorías de edad (2-6 años, 7-11 años y 12 o mayores de 12 años) y entre animales con diferentes cargas parasitarias.

Se concluyó que los equinos que tiran carretones en la ciudad de Valdivia presentaron concentraciones plasmáticas promedio de ácido láctico, b-HBA y actividad sérica de CK por sobre los valores de referencia establecidos para la especie, sugiriendo una falta de adecuación al trabajo que realizan. Los otros componentes analizados estuvieron dentro de los rangos establecidos para la especie. No existió una correlación significativa ($p > 0.05$) entre los valores sanguíneos de los componentes analizados y la edad y sexo de los animales. (Tadich, 1997)

Un estudio de la casuística en equinos con afecciones del aparato locomotor, fue realizado en el Hospital Veterinario de la Universidad Austral de Chile durante los años 1976 a 1997. (Matamala, 1999)

De un total de 2100 equinos ingresados en dicho período a la Unidad de Clínica Mayor del Hospital Veterinario de la Universidad Austral de Chile, se encontró una cantidad de 1065 con afecciones del aparato locomotor, representando esta cifra el 50,71% del total de equinos registrados. Los equinos atendidos, pertenecían mayormente a la raza Chilena o Criollo Chilena con el 62% de los casos.

Se observó que de un total de 1203 diagnósticos encontrados el mayor porcentaje se agrupa en las afecciones del casco con un 35,3%, seguido por las afecciones de sistema muscular y tegumentario con un 25,6%, para continuar con las afecciones articulares con un 19,1%.

En lo que refiere a afecciones musculares y tegumentarias, sobresalen los diagnósticos de heridas con un 30,2% y tendinitis con un 18,6%. De un total de 237 diagnósticos pertenecientes al grupo de afecciones articulares, los diagnósticos de mayor importancia porcentualmente corresponden a esparaván con 18,1%, le siguen Carpitis y Contusiones con 11,4% y 9,7% respectivamente. De un total de 439 diagnósticos pertenecientes al grupo de afecciones del casco, las cifras más relevantes corresponden a el diagnóstico de pododermatitis aséptica circunscrita (PAC) con un 26% y enfermedad navicular con un 23,2%, seguido por el diagnóstico de laminitis y pododermatitis purulenta superficial (PPS) con un 8,9% y un 6,6% respectivamente. El diagnóstico de clavadura representó un 5,5%.

Un estudio, de similares características fue realizado en el Hospital Veterinario de la Universidad Austral de Chile durante los años 1992 al 2002, para casuística de equinos con heridas. (Werner, 2004) El total de equinos ingresados durante el periodo en estudio fue de 1364 animales de los cuales 170 lo hicieron con heridas, 12,5%. La raza que presentó la mayor cantidad de heridas fue la Criollo chileno, en cuanto al sexo fueron los machos quienes presentaron el más alto porcentaje de ingreso con heridas. Para la edad, fue el rango de 0 – 4 años el que presentó la mayor frecuencia de hospitalización. En cuanto a ubicación, la mayoría (53%), se presentaron a nivel de miembros.

En la ciudad de Goytacazes, Brasil, sobre una población de trabajadores urbanos (40) que utilizaban équidos (130) para transporte de bienes muebles para terceros, se relevaron datos acerca de la salud de los animales (caballos, mulas y asnos) y aspectos sociales y económicos de sus tenedores.

En cuanto a la salud animal se encontró que un 20% de los animales trabajaba con una pobre condición corporal. Comenzando generalmente a trabajar a los dos años, sin abandonar sus labores hasta su muerte (expectativa de vida 10 a 15 años), con una carga horaria diaria que iba desde las 8 a 10 hs/día.

Las enfermedades más comunes eran las de tipo respiratorio, siendo la más grave y letal la causada por *Pseudomona mallei* (“muermo” equino). Según lo declarado por los propietarios un 90% de los animales eran vacunados contra tétano, aunque en ninguno de los casos recibían asistencia veterinaria.

Otros datos de importancia que fueron relevados son el tipo de alimentación, herrado de los animales, estado de los arreos y tratamientos que reciben por parte de sus tenedores.

En lo que refiere a las condiciones económicas y situación social de los propietarios, se encontró que un 75% de ellos eran hombres entre 25 y 30 años, siendo ese trabajo su única fuente de ingreso. Solo el 25% de los menores de 35 años habían tenido antes otro trabajo. La familia promedio estaba conformada entre tres y siete miembros, donde los niños también trabajaban, generalmente, desde pequeños en el rubro. También se obtuvieron datos acerca del valor de los animales y de los servicios que estos realizan, viéndose que las mulas y los burros eran los más costosos (1000-2000 reales) siendo los equinos los de menor valor (500-1000 reales), con un valor promedio de los servicios que va desde los 3 a 10 reales por viaje. (Mayen, 2002)

En el municipio de Belo Horizonte, Brasil, con el objetivo de determinar las principales enfermedades del aparato locomotor, en una población de equinos de tracción, fueron evaluados 58 animales en actividad, 42 equinos y 16 mulas, con edad promedio de 9,09 años y 286,84 kg de peso medio. El examen específico de aparato locomotor, constó de anamnesis, inspección en reposo y movimiento y tentado de casco con pinza. El diagnóstico fue hecho en base a historia, examen físico y radiológico.

Los resultados encontrados fueron: 25,9% con tenosinovitis de flexores, 17,7% con tendinitis de flexor digital superficial, 4,3% desmitis de ligamento interóseo y 17,2% ninguna alteración. En estos resultados se consideraron miembros torácicos y pélvicos en conjunto. Los hallazgos radiológicos indicativos de osteoartritis en diversas articulaciones fueron, 6,9% en articulación inter-falangiana distal, 3,5% en inter-falangiana proximal, 20,7% en metacarpo/tarso-falangiana, 62,1% en carpo y 96,6% en tarso.

Para el caso del análisis radiográfico se consideraron positivos, animales con un mínimo de dos problemas en las articulaciones evaluadas, como, estrechamiento o pérdida total de espacio articular, formación de osteofitos marginales, proliferación ósea periosteal y esclerosis o lisis subcondral.

Se resalta, la posible vinculación de las distintas patologías encontradas con el tipo de trabajo realizado por estos animales, con esfuerzos físicos superiores a los soportados por las estructuras osteoarticulares de los equinos. La mayoría de los casos se trataba de aumento de volumen, sin calor ni sensibilidad, lo que caracteriza un cuadro crónico. Además, se destaca que la mayoría de los animales no

presentaban claudicación al examen clínico, lo cual sugeriría según el autor, que el animal se adapta a las condiciones adversas de la actividad sin demostrar sensibilidad. (Maranhão, 2006)

En otro de los trabajos consultados, se describe la situación de los equinos de trabajo en Méjico. Al igual que en otras regiones del mundo, el uso de la tracción animal está vinculada con los sectores más vulnerables de la sociedad, con pobres condiciones de trabajo y salud animal. En el presente trabajo, los autores hacen una caracterización del tipo de trabajo realizado por los animales y el perfil de sus tenedores en cuanto a características sociales, económicas y culturales de los mismos.

Por otra parte se describe el trabajo realizado en los últimos años por la Escuela de Medicina Veterinaria de la Universidad Nacional de Méjico, junto con la colaboración de dos organizaciones Británicas, International Donkey Protection Trust (IDPT) e International League for the Protection of Horses (ILPH). Estas organizaciones financiaron dos equipos de trabajo con veterinario, herrero y asistentes. Estos realizaban asistencia diaria en dos camionetas equipadas con el material necesario. Durante el año 1994, asistieron 17018 equinos: 7562 caballos, 7537 burros y 1919 mulas. Las principales patologías vistas fueron, lesiones traumáticas de piel, dermatitis y sarcoides.

En sistema locomotor, tendinitis, artritis, absceso de suela, ringbone, heridas punzantes y bursitis. En aparato digestivo, gastroenteritis parasitaria y diarrea. En aparato respiratorio, influenza y muermo. Sumado a esto último describen el trabajo realizado en educación y capacitación de los trabajadores, realizado entre herreros y veterinarios en las villas más pobres, trabajando directamente con la comunidad en su conjunto. (Schunemann, 1998)

Un estudio llamado "Valoración del bienestar animal de equinos, burros y mulas de trabajo" utilizando parámetros de salud y comportamiento animal, realizado en conjunto entre The Brooke Hospital y la Universidad de Bristol, con el fin desarrollar e implementar un sistema de asesoramiento para el bienestar de los equinos de trabajo, fue realizado, a partir de la evaluación de 4903 animales de trabajo (2071 equinos) en Afganistán, Egipto, India, Jordania y Pakistán entre diciembre de 2002 y Abril de 2003.

Del total de animales, se describirá en la presente revisión, los datos relativos a los equinos solamente. Se destacan que de la totalidad, 1071 eran machos castrados, 27 enteros y 973 hembras. Del total 260 eran menores de 5 años, 1390 tenían entre 5 y 15 años, y 418 más de 15 años. En cuanto a la condición corporal, utilizando un Score de Condición Corporal de 1-5, 31,4% tenían una condición corporal de 1, 38,4% de 2 y el 30,2% restante estaba entre los grados 3 y 5.

Se destacan en los resultados de las observaciones en salud de los equinos que, 31,9% presentaban lesiones en comisura de los labios, 80,3% filos en molares, 19,2% presentaban lesiones por arma de fuego o cicatriz, heridas y cojeras por

lesiones de cuerdas (piolas) 62,1%, lesiones o cicatrices en carpo 53,4%, inflamación de tendones o articulaciones 89,1%, anomalías en la marcha 59,6%, paredes del casco muy largas 55,5%.

Las lesiones de piel tuvieron mayor prevalencia en regiones de barriga, con el 19,2%, pecho y hombros con 7,7% y en la región de la cruz con 13,2%. Tanto las lesiones en carpo, vinculadas con las caídas en el asfalto, como los sitios de mayor prevalencia de heridas en piel, están vinculadas con el tipo de tarea. Es así que concluyen los autores que esta última determina y explica la mayoría de las anomalías encontradas en las observaciones realizadas en los equinos de trabajo. El presente, es considerado según sus autores el estudio más grande que se haya realizado sobre animales de trabajo hasta el momento.

En cuanto a las observaciones sobre comportamiento animal, se evaluaron las respuestas individuales para, actitud general, respuesta a la aproximación del observador y caminar a un lado del animal. (Pritchard, 2005b)

Otro estudio realizado en conjunto entre la universidad de Bristol y The Brooke Hospital, fue llevado adelante en India y Pakistán. En este caso fueron evaluados 110 caballos de trabajo en India y 117 caballos de iguales características en Pakistán, con el objetivo de describir el grado y la prevalencia de anomalías patológicas asociadas con cojeras en equinos de trabajo.

Los resultados, determinaron que la totalidad de los caballos examinados estaban cojos. 98% mostraron alguna anomalía a la marcha, 87% tenían al menos un miembro con un score de 3 o 4 en la escala de claudicaciones (score utilizado de 0-4). 94% de los caballos mostraron signos de enfermedad crónica en articulaciones, 83% de los equinos tenían tendinitis de flexor digital en al menos un miembro. (Broster, 2009)

En el año 2003, en Tunes, se estudió la incidencia de patologías digestivas y la carga parasitaria de los équidos de trabajo (asnos, mulas y caballos). Revelándose que un 17% de los animales estudiados presentaban patologías digestivas, de los cuales se encontró que un 8,4% tenían anomalías dentarias, 5,6% cólicos, de los cuales un 88% de los casos se daban en caballos. Un 2,5% presentaron diarreas y un 0,7% constipación. Fueron positivos a los exámenes coprológicos, el 51% de los animales (HPG mayor a 500). Dentro de estos se detectó la presencia de *Strongylus vulgaris* en un 85% de los casos. *Oxyuris equi* y *Parascaris equorum* fueron aislados en un 45% y 43% respectivamente, considerando a la totalidad de los exámenes realizados. (Chabchoub, 2004)

Un estudio sobre salud y bienestar de los equinos de trabajo, fue realizado en Lesotho, África, entre los meses de abril y junio de 2007, donde un total de 312 equinos fueron evaluados clínicamente, obteniéndose que la media para el score de condición corporal fue de 2,5, y para la edad fue de 10 años.

Las mucosas se encontraron pálidas en un 6% de los equinos y un 4% estaban deshidratados de acuerdo a su pliegue cutáneo. Un 52% de los equinos tenía

anormalidades a nivel ocular. La examinación dental reveló que un 93% de los equinos tenía filos en molares.

Se encontró respuesta de dolor para la palpación de espina dorsal en 53% de los equinos, 30% de los equinos presentaban cojeras y 20% problemas a nivel de pie. En cuanto al herrado, un 52% de los equinos presentaba un mal balance y 45% falta de mantenimiento, traducido en cascos largos. Fueron encontrados altas cargas parasitarias (mayor a 1000 hpg), 49% por *Strongylus*, 22% *Parascaris equorum*, 6% *Oxyuris equi*. Concluyendo que las condiciones físicas de los equinos de trabajo en Lesotho, no eran adecuadas para las tareas realizadas. (Upjohn, 2010)

3- OBJETIVOS

General

Describir y analizar en forma cuali y cuantitativa la casuística clínica de equinos atendidos en la PVBU en el período 1995-2010.

Específicos

1. Describir las condiciones medio ambientales y socio-económicas y discutir su rol como determinantes para ciertas patologías.
2. Clasificar los diagnósticos presuntivos alcanzados en función del aparato corporal afectado y determinar los más afectados.
3. Identificar las patologías más prevalentes y caracterizarlas epidemiológicamente.
4. Establecer existencia de estacionalidad en algunas afecciones de aparición más frecuente.

4- MATERIALES Y MÉTODOS

4.1- Tipo de diseño

Se trabajó mediante un estudio descriptivo.

4.2- Población de estudio

Fueron tomados como población de estudio, los equinos atendidos en la PVBU entre los años 1995 y 2010, dentro del régimen de asistencia de tres días semanales. Dicha población está dentro de la considerada zona de influencia de la PVBU, que incluye mayormente los equinos de los clasificadores pertenecientes al Centro Comunal Zonal 10 y 11 de la ciudad de Montevideo.

Los límites del CCZ10 están dados por Bv. Aparicio Saravia, Juan Acosta, Av. Don Pedro de Mendoza, Vía Férrea, Arroyo Miguelete, límite Departamental, Cuchilla Pereira, Arroyo Toledo, Cno. Al Paso del Andaluz, arroyo Manga, Ruta N° 8 Brig. Gral. Juan Antonio Lavalleja, Cno. Tte. Alberto Galeano, Rafael, Av. José Belloni y Av. Gral. Flores (Figura 1).

Incluye a los barrios Manga, Piedras Blancas, Bola de Nieve, Boizo Lanza, Toledo Chico, barrio Franco, Traslántico, barrio Cirilo, Plus Ultra, Buenos Aires y La Selva. (Municipio D, 2014)

Los límites del CCZ11 están marcados por Av. Dr. Luis A. De Herrera, Monte Caseros, Av. 8 de Octubre, Cno. Corrales, Av. Gral. Flores, Bv. Aparicio Saravia, Juan Acosta, Av. Don Pedro de Mendoza, Vía Férrea, Arroyo Miguelete y Bv. José Batlle y Ordóñez (Figura 1).

Incluye a los barrios Villa Española, Unión, Pérez Castellanos, Cerrito, Porvenir, Plácido Ellauri, Marconi, Casavalle, Borro, Bonomi, Municipal, Instrucciones, Jardines de Instrucciones, Fraternidad, Cópola y Las Acacias (Municipio D, 2014).

4.3- Recolección de los datos

Se utilizó como fuentes secundarias de información los datos existentes en las fichas clínicas de la PVBU, durante el citado período. De cada ficha clínica fueron considerados: el número de registro, domicilio del propietario, fecha de la consulta, sexo del equino, edad, motivo de consulta, condición corporal, estado sanitario y diagnóstico presuntivo.



Figura 1- Imagen aérea de referencia de CCZ10, CCZ11 y PVBU (Google earth)

4.4- Procesamiento de los datos

Los mismos fueron ingresados en una Base de Datos, utilizando el software SPSS (Statistical Package for the Social Sciences), versión 20.0 (2011). En este último, fueron analizadas las frecuencias de los datos extraídos y realizados los estadísticos de prueba (Chi-Cuadrado). Para el análisis de existencia o no de estacionalidad, fue utilizada la prueba de Kruskal-Wallis, este último se utiliza para determinar si existe diferencia en los valores de una misma variable en k grupos independientes (12 meses), con un nivel de significación de 0,05. Se realizó dicho análisis para los diagnósticos presuntivos de adenitis y Síndrome Abdominal Agudo (S.A.A). Para el caso de adenitis se busca determinar si las condiciones climáticas determinan la presencia de estacionalidad para la ocurrencia de adenitis, para el caso de S.A.A, existe interés en determinar presencia o no de estacionalidad para posteriores análisis de factores ambientales (tipo de residuos, falta de pasturas, etc.) que determinen estacionalidad para su presentación.

4.5- Clasificación de los datos

Los datos referentes al domicilio de los propietarios no conformaron una fuente útil para georreferenciar los puntos, ya que no fueron suficientes. En muchos de los casos el domicilio constó de referencias internas, con nombre del asentamiento y número de pasaje. La variable condición corporal (CC) fue evaluada en cada consulta de forma subjetiva por los estudiantes y avalada por el docente a cargo. La misma fue valorada a través de una escala cualitativa nominal en: caquéctico, flaco, regular, bueno y muy bueno. Este sistema de clasificación es distinto al manejado actualmente para la mayor parte de los estudios realizados en equinos de trabajo.

En estos últimos se manejan diferentes scores de condición corporal que van de 1 a 5, o de 0 a 4, los cuales fueron equiparados con las categorías utilizadas para condición corporal en la PVBU.

Para una correcta evaluación de la CC, el estudiante y/o docente, se sitúa de pie inmediatamente detrás del animal para determinar la cantidad de carne que cubre la pelvis y la parte superior de las ancas, los flancos y la parte inferior de la cola. Se evalúa la tirantez de la piel sobre la pelvis. El raquis y las costillas se puntúan observando y palpando el cuello desde ambos lados. Se evalúa el cuello colocándose de pie junto a la espalda del caballo y observando forma y comprobando al tacto inmediatamente por delante de la cruz. (Pilliner 1992)






Puntuación del estado de carnes	Dorso	Pelvis	Comentario
4			Obeso: grandes acúmulos de grasa en el nacimiento del cuello y en el dorso. Los músculos solo se pueden palpar mediante presión
3			Engordando: los huesos van siendo más difíciles de palpar. Caballos de exhibición.
2			Próximo al normal: Huesos de las caderas y vértebras del dorso definidos pero no salientes. Caballos de caza y certámenes
1			Delgado: Huesos todavía salientes pero definición algo mayor de los músculos
0			Inanición: huesos de la grupa y de las caderas afilados y salientes. Golpe de hacha por demás y caja torácica saliente.

Figura 2- Puntuación de la Condición corporal (*)

(*) Fuente: (Pilliner, S; 1992)



Imagen 1- Caquexia



Imagen 2- Flaco



Imagen 3- Regular



Imagen 4- Bueno



Imagen 5- Muy bueno

Las imágenes 1 a 5 pertenecen a equinos utilizados para el estudio “Diagnóstico del perfil salud enfermedad de los equinos pertenecientes a los clasificadores de residuos”, realizado en la zona de influencia de la PVBU. En las mismas se exhiben a modo de referencia las categorías manejadas para CC en equinos de trabajo. La categorización manejada por Pilliner (1992), es útil y aplicable, pero al ser manejada para equinos de exhibición y competencia no se adecua del todo a la población en estudio. Al decir de Pilliner (1992): “...mientras que un caballo de exhibición parecería gordo en un hipódromo, un caballo de carrera parecería muy delgado en una pista de exhibición.”

Por tanto, se consideró que la definición de inanición se corresponde con la categoría caquexia, la definición de delgado se aplica para la categoría regular, el próximo al normal con el equino en buen estado corporal y la definición de la categoría engordando con el muy bueno. La categoría obeso no es manejada para equinos de trabajo y la categoría flaco no estaría definida en la clasificación de Pilliner. Esta última la definimos como un punto medio entre el equino caquético y regular. En esta se aprecian claramente las saliencias óseas a nivel de costillas y cadera, pero con mayor masa muscular que el equino considerado caquético.

Para el dato edad del equino se consideró la declarada por el propietario al momento de la consulta y luego confirmada en base a cronología dentaria durante el Examen Objetivo General realizado por los estudiantes y avalado por un docente a cargo.



Imagen 6- Maniobra para determinación de edad dentaria. (Fuente Zurita, 1986)

La determinación de la edad dentaria implica el estudio de las características de los incisivos para determinar edad por observación directa. En los incisivos de leche se determina erupción, rasamiento, nivelamiento, características de la estrella dentaria y forma de los incisivos. Estas mismas características se estudiaron en los incisivos permanentes, con el agregado del estudio para surco de Galvayne y Cola de Golondrina; se considera además la erupción del colmillo. (Zurita, 1986)

Las edades de los equinos, fueron también agrupadas por intervalos. Categoría 1= de 0 a 2 años, categoría 2= de 3 a 5 años, categoría 3= de 6 a 10 años, categoría 4= de 11 a 15 años y categoría 5= mayores de 15 años. Las mismas fueron establecidas de esta forma, con el fin de detectar posibles variaciones en las presentaciones de algunas patologías vinculadas a dicha variable, así como posibles relaciones entre la misma y otras, como condición corporal.

Para el estado sanitario, fueron consideradas, las desparasitaciones y vacunación antitetánica vigentes. Los animales considerados desparasitados debían haber recibido el manejo pertinente, ya sea por veterinario, propietario y/o tenedor, dentro de los últimos seis meses previos a la consulta. Para el caso de la vacuna antitetánica, el propietario debía presentar el carné sanitario del equino donde constara la vacunación realizada por veterinario dentro de los doce meses previos a la consulta para que ese equino sea considerado como vacunado.

El dato motivo de consulta no fue considerado como variable, ya que consta de un sinfín de presentaciones y formas de redacción determinados al momento de la consulta por el propietario y el estudiante o docente responsable. De todas formas, si fueron considerados, aquellos que aportaron datos importantes o destacables para el análisis de ciertas variables.

Los diagnósticos presuntivos alcanzados por los docentes fueron clasificados en función del aparato corporal afectado, de esta forma se describen como: patologías del aparato digestivo, respiratorio, locomotor, piel y subcutáneo, nervioso, ocular, reproductor y observación. En este último se consideraron aquellos donde no se constató alteración clínica al momento de la consulta. Por último, aquellas consultas hechas con el fin de realizar manejo sanitario para el equino, fueron clasificadas en sanidad.

También fueron clasificadas en siniestros, independientemente del aparato afectado, todas aquellas consultas realizadas como consecuencia de accidentes de tránsito y heridas de bala o arma blanca. Con fin de lograr mayor comprensión y simplificar el análisis algunas patologías fueron agrupadas en síndromes.

Es así que dentro de las afecciones digestivas, aquellos animales que mostraron signos clínicos de dolor abdominal con diagnóstico presuntivos de cólico, así como aquellos que mediante tacto rectal hayan sido diagnosticados con impacción, obstrucción simple, cólico espasmódico o gaseoso, desplazamiento de vísceras,

vólvulo, etc., fueron agrupados en Síndrome Abdominal Agudo (SAA). Tomando por ejemplo, la clasificación hecha por otros autores. (Reeves M 1996, Mehdi S 2006)

De igual forma, para el caso de los diagnósticos presuntivos de colitis, diarrea infecciosa, diarreas nutricionales, etc., se agrupan los mismos dentro de Síndrome Diarrea, con igual propósito al descrito anteriormente. En este caso, basados en estudios acerca de la fisiopatología de la diarrea, donde se informa que solo en un 20 o 30% de las mismas se llega a un diagnóstico definitivo. (Reed, 2005)

Dentro de las afecciones diagnosticadas para el aparato locomotor, fueron consideradas y agrupadas como claudicación SDP (Sin Diagnóstico Presuntivo), a aquellas claudicaciones confirmadas durante el Examen Objetivo Particular, a través de la inspección dinámica, no habiendo sido posible hallar en las mismas el *locus dolenti* o la posible causa de la claudicación, aplicándose para estos terapia analgésica y seguimiento.

La claudicación es una indicación de alteración estructural o funcional en uno o más miembros o en el dorso. Puede estar causada por trauma, anomalías congénitas o adquiridas, infección, alteraciones metabólicas, circulatorias o nerviosas y cualquier combinación de las anteriores. (Stashak, 2004)

Se considera inspección dinámica a aquella realizada con el animal en movimiento. El movimiento está compuesto por el avance y la acción del caballo. Aunque la porción distal de los miembros son el punto focal de la evaluación, el movimiento es un esfuerzo combinado de todo el cuerpo del caballo. La “acción” toma en cuenta la flexión articular, la longitud de paso, la suspensión y otras cualidades. Se evalúa observándolo desde un lado, durante una marcha natural de paso o trote si fuera necesario. (Stashak, 2004b)

También fueron agrupados, en **observación**, a aquellos animales con motivo de consulta vinculada a claudicación, donde la misma no era detectada o confirmada a la inspección por parte del docente.

Con idéntico fin que el descrito para otras patologías, dentro de las afecciones del aparato locomotor fueron agrupadas las entidades patológicas a nivel articular observadas clínicamente al momento de la consulta. A pesar de la importancia que dichas afecciones representan para esta población de equinos, sea cual fuere su uso, por falta de medios diagnósticos los presuntivos de artritis y artritis traumática fueron agrupados dentro de Enfermedad Degenerativa Articular (EDA).

Desde un punto de vista clínico la EDA se caracteriza por dolor y disfunción de la articulación afectada. Desde el punto de vista patológico ésta es considerada como un grupo de alteraciones caracterizadas por un estadio final común, donde con excepción de la sinovitis idiopática, el resto de las alteraciones articulares (artritis traumática, sinovitis vellonodular, desgarros y luxaciones, desgarros meniscales y

fragmentación osteocondral) podrían conducir a una EDA si tienen la gravedad suficiente o no son tratadas de forma apropiada.

A su vez la EDA es dividida en cuatro entidades y una quinta incierta, reconocidas como:

- 1- Aguda: asociada con sinovitis y articulaciones de gran movimiento.
- 2- Insidiosa: asociada con articulaciones de poco movimiento
- 3- Erosión del cartílago articular
- 4- Secundario a otros problemas identificados:
 - a- Fractura intra-articular
 - b- Rotura de ligamentos/luxaciones
 - c- Heridas
 - d- Artritis séptica
 - e- Osteocondrosis
- 5- Condromalacia. (Stashak, 2004c)

Para conocer la historia y las acciones sanitarias efectuadas en la PVBU, se utilizaron fuentes secundarias en base a actas de reuniones y publicaciones barriales. Para la caracterización del perfil socio-económico de la población, particularmente del sector dedicado a las tareas de reciclaje, se tomó como referencia y fuente de datos el último censo de clasificadores y las últimas caracterizaciones presentadas por la IMM, trabajos realizados por el MIDES.

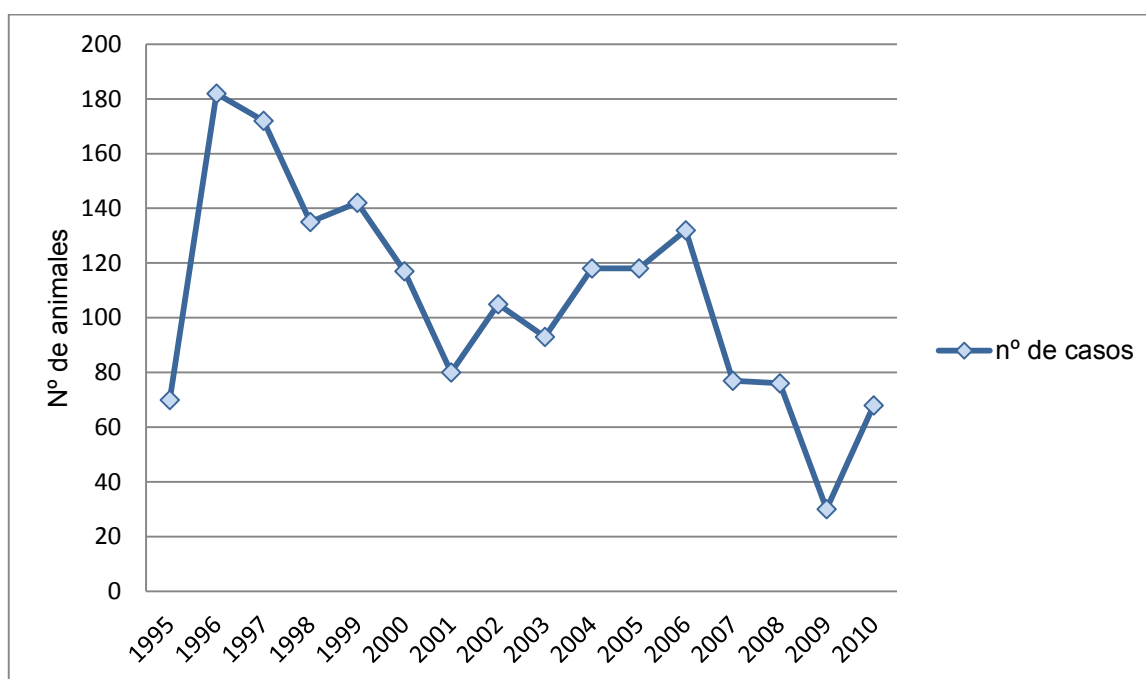
5- RESULTADOS

5.1- Población atendida

Fueron considerados los datos de 1715 fichas clínicas de un total aproximado a las 2000 fichas evaluadas. No se consideraron aquellas que no tenían datos requeridos para el análisis o fichas donde los datos se encontraron confusos como resultado de escrituras poco legibles.

En el Gráfico 1 se presenta de forma lineal el número de equinos atendidos por año en la Policlínica.

Gráfico 1- Distribución de equinos atendidos por año. PVBU,1995-2010.



De los equinos atendidos 45,8% fueron hembras y 54,2% machos.

5.2- Edad

Durante el año 1995 y parte de 1996 no fue posible recabar los datos de edad para un total de 109 equinos, esto fue debido al uso de un formato de ficha clínica donde no estaba incluido dicho dato. Por tanto, las fichas realizadas durante el citado período no contaban con el dato, estando presente en algunas fichas por iniciativa propia del estudiante y/o docente a cargo de realizar el llenado de la ficha.

El análisis del dato edad de los equinos al momento de la consulta mostró que la mayor frecuencia corresponde a los equinos de 2 y 3 años, con 233 y 179 equinos respectivamente para cada grupo (Tabla I).

Tabla I- Distribución de equinos por edad. PVBU, 1995-2010

Edad	Frecuencia	Edad	Frecuencia
Menor a un año	74	13	22
1	87	14	27
2	233	15	31
3	179	16	17
4	153	17	7
5	131	18	13
6	122	19	6
7	112	20	10
8	126	21	2
9	68	22	3
10	102	24	2
11	19	Sin dato	109
12	60	Total	1715

En la tabla II la variable fue presentada por categorías de edad. Las categorías 2 y 3 fueron los grupos etarios que mayor número de consultas clínicas tuvo, seguido luego por el grupo de los animales más jóvenes, categoría 1. Por último, las categorías más añosas 4 y 5 representaron en conjunto el 12,7% del total de las consultas.

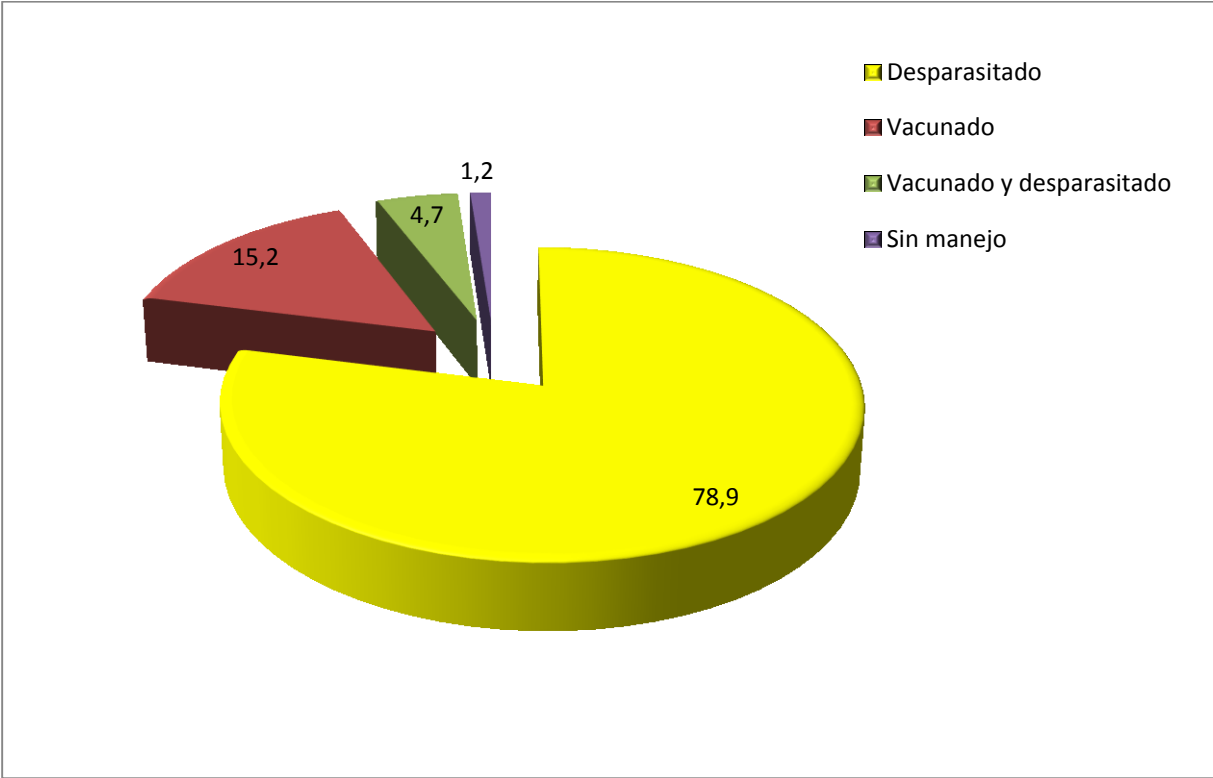
Tabla II- Distribución por intervalos de edad de los equinos atendidos. PVBU, 1995-2010.

Edades en intervalos	Frecuencia	Porcentaje
Categoría 1 De 0 a 2 años	395	23,0
Categoría 2 De 3 a 5 años	463	27,0
Categoría 3 De 6 a 10 años	530	30,9
Categoría 4 De 11 a 15 años	158	9,2
Categoría 5 Mayores de 15 años	60	3,5
Total	1606	93,6

5.3- Manejo sanitario

Los datos recabados sobre manejo sanitario de los equinos al momento de la consulta, muestran en el gráfico 2 que el 78,9% de los mismos estaba desparasitado solamente, 15,2% vacunado y no desparasitado, 4,7% vacunado y desparasitado, y el 1,2% de los mismos no presentaba ningún manejo sanitario.

Gráfico 2- Distribución de los equinos por manejo sanitario al momento de la consulta. PVBU, 1995-2010.



5.4- Condición corporal

La evaluación subjetiva de la condición corporal muestra que 56,9% de los animales presentaron una condición corporal **buena**, 27,8% **regular**, 10,9% **flaco**, 4,1% **muy buena** y 0,2% **caquexia** (Tabla III).

Tabla III- Distribución de los equinos según condición corporal. PVBU, 1995-2010.

	Frecuencia	Porcentaje
Caquexia	4	0,2
Flaco	187	10,9
Regular	477	27,8
Buena	976	56,9
Muy buena	71	4,1
Total	1715	100,0

En la tabla IV se exponen los datos porcentuales para el análisis de la relación existente entre las variables condición corporal y categoría de edad.

Tabla IV- Distribución de los equinos por categoría de edad y condición corporal. PVBU, 1995-2010.

		Edades en intervalos					Total(%)
		De 0 a 2 años(%)	De 3 a 5 años(%)	De 6 a 10 años(%)	De 11 a 15 años(%)	Mayores de 15 años(%)	
Condición corporal	Malo	12,4	10,4	10,2	10,1	6,7	10,6%
	Regular	33,4	25,9	25,7	22,2	25	27,3%
	Buena	52,4	57,0	59,8	65,2	60	57,7%
	Muy buena	1,8	6,7	4,3	2,5	8,3	4,4%
Total		100	100	100	100	100	100,0%

Dentro de la categoría **malo** fueron agrupados los equinos con condición corporal **caquexia** y **flaco**. Se observó que a medida que aumenta la edad de los animales fue mejorando la condición corporal.

El estadístico chi-cuadrado fue utilizado para medir la correlación entre ambas variables. A un nivel de significación de 5% es posible afirmar que la edad y la condición corporal están asociadas ($p=0,004$) (Tabla V).

Tabla V- Chi-cuadrado para condición corporal por categoría de edad de los equinos atendidos. PVBU, 1995-2010.

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	29,341 ^a	12	0,004
N de casos válidos	1606		

5.5- Casuística clínica

En la tabla VI son presentados los datos porcentuales y de frecuencia para el número de diagnósticos presuntivos clasificados por aparato afectado. El total de equinos considerados en el mismo fue de 1437, ya que 278 equinos fueron a consulta solo por manejo sanitario.

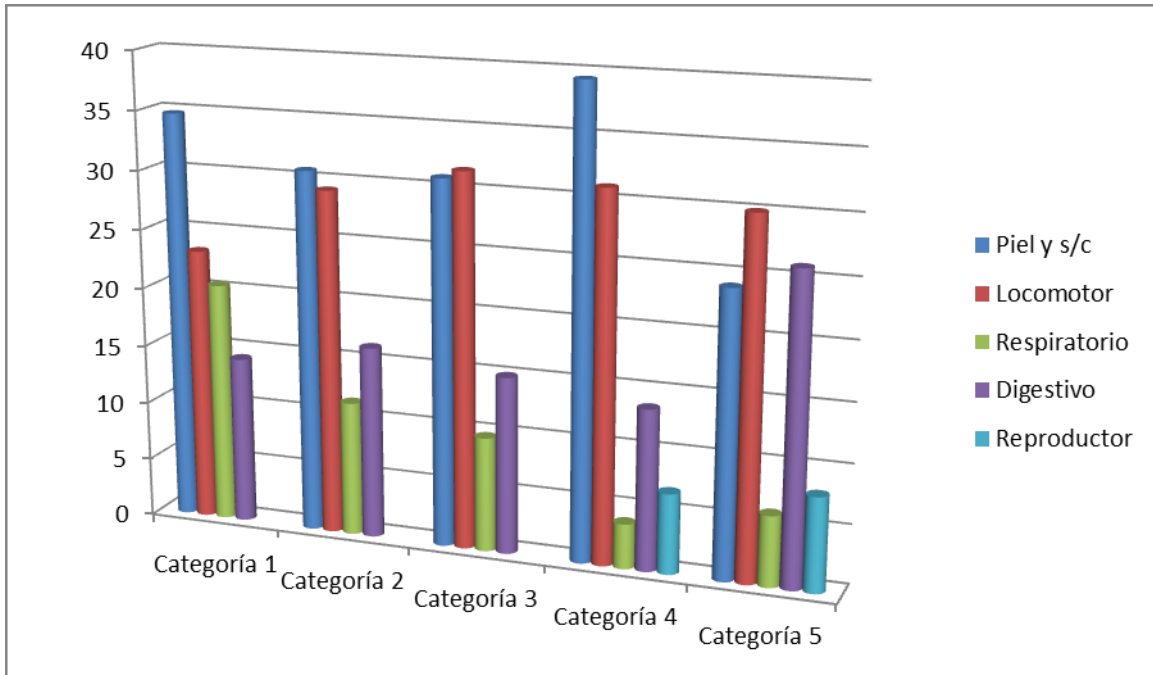
En dicho cuadro se observa que los aparatos **piel y subcutáneo, locomotor, digestivo y respiratorio** fueron los más afectados. Esta tendencia se evaluó en el gráfico 3 observándose que se mantuvo de igual forma para las categorías 1,2 y 3 a diferencia de las categorías 4 y 5 donde las afecciones del **aparato reproductor** se ubicaron por encima de las afecciones respiratorias.

Tabla VI- Distribución de casos por aparato corporal afectado de los equinos atendidos. PVBU, 1995-2010.

Aparato	Frecuencia	Porcentaje(%)
Piel y s.c	462	32,2
Locomotor	412	28,7
Digestivo	220	15,3
Respiratorio	174	12,1
Reproductor	88	6,1
Siniestros	25	1,7
Observación	22	1,5
Ocular	18	1,2
Nervioso	8	0,6
Otros*	8	0,6
Total	1437	100,0

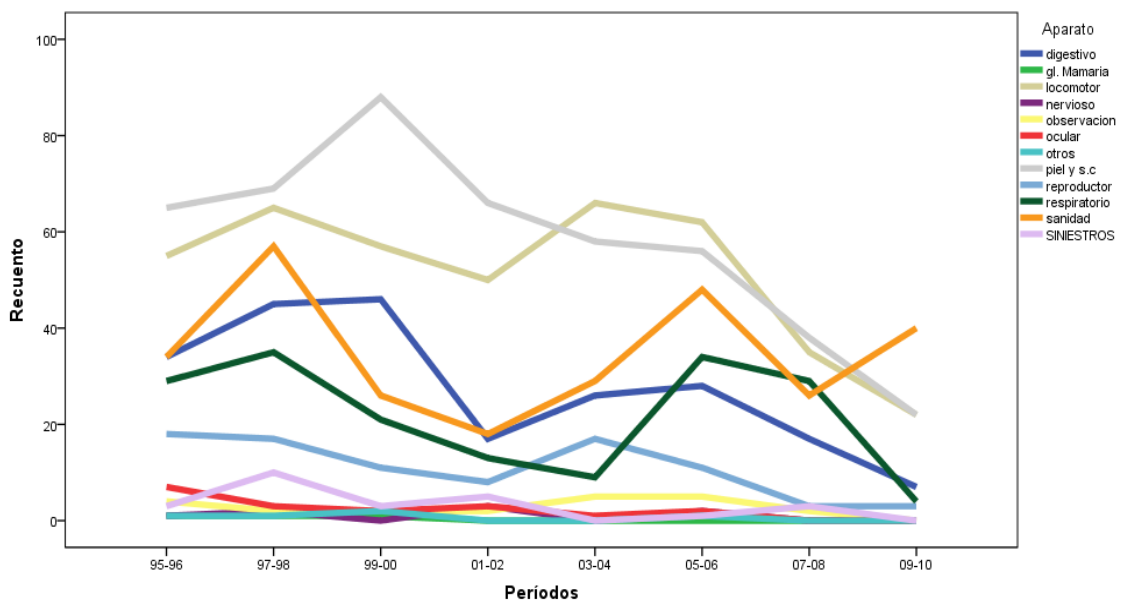
* Dentro de Otros, se prefirió, agrupar ocho consultas, que por baja frecuencia y presentación aislada, no aportaban al análisis de la casuística. Dentro de éste quedaron sin discriminar consultas por castración de machos, un cuadro alérgico generalizado y dos casos de mastitis en yegua.

Grafico 3- Distribución de aparatos afectados por intervalos de edad de los equinos atendidos entre 1995-2010 en la PVBU



La presencia de las patologías durante el período estudiado fue evaluada en la Gráfica 4, observando el comportamiento por aparato a lo largo del tiempo considerando al mismo en períodos bianuales.

Gráfico 4- Distribución de las afecciones por aparato. PVBU, 1995-2010



5.5.1- Aparato Piel y subcutáneo

El análisis de los datos discriminado por aparato arrojó como resultados que para **piel y subcutáneo** el diagnóstico de heridas representó el 55,2% de las afecciones de dicho sistema (Tabla VII), lo cual representaría el 17,7% si consideramos los 1437 presuntivos analizados.

Tabla VII- Distribución de los equinos por diagnósticos presuntivos para el aparato piel y subcutáneo. PVBU, 1995-2010.

	Frecuencia	Porcentaje
Heridas	255	55,2%
Lesiones por arreos	47	10,2%
Mal de cruz	45	9,7%
Absceso	28	6,1%
Traumatismo	13	2,8%
Fistula	9	1,9%
Hematoma	9	1,9%
Miasis	9	1,9%
Ectoparásitos (piojos)	7	1,5%
Flemón	6	1,3%
Dermatomicosis	5	1,1%
Otros menores al 1%	28	6,1%
Total	462	100,0%

Del total de diagnósticos manejados para heridas se destaca que el 63,9% (n=163) de las heridas fueron cortantes, el 13,7% punzantes, 5,9% desgarrantes, 5,1% contusas, 3,1% penetrantes y 3,5% heridas con proceso de cicatrización exuberante. El 4,7% restante se debió a heridas quirúrgicas infectadas.

Por los motivos ya expuestos en materiales y métodos, los datos referidos a motivo de consulta no fueron procesados como variable a estudiar, pero en la evaluación de motivos de consulta para las consultas con diagnóstico presuntivo de heridas, se podrían diferenciar en el 57% de los casos tres situaciones manifestadas por los propietarios pudiéndolas agrupar como: *“fue a verdear y volvió cortado”*, *“se lastimó en el galpón”* y *“amaneció cortado”*, en el resto de los casos no se identificó causa o se debieron a variadas situaciones.

La alta frecuencia de heridas fue evaluada por categoría etaria en el gráfico 5 realizando una discriminación de las mismas con respecto del resto de los presuntivos para piel y subcutáneo.

En la Tabla VII aparecen en segundo y tercer lugar las lesiones por arrees y mal de cruz, con el 10,2% y 9,7% respectivamente. En el gráfico 6 se puede observar la distribución porcentual que dichos presuntivos mostraron por categoría, considerando solo los presuntivos para piel y subcutáneo en cada categoría.

Gráfico 5- Distribución porcentual de los equinos por categoría de edad con lesiones de piel y subcutáneo. PVBU, 1995-2010.

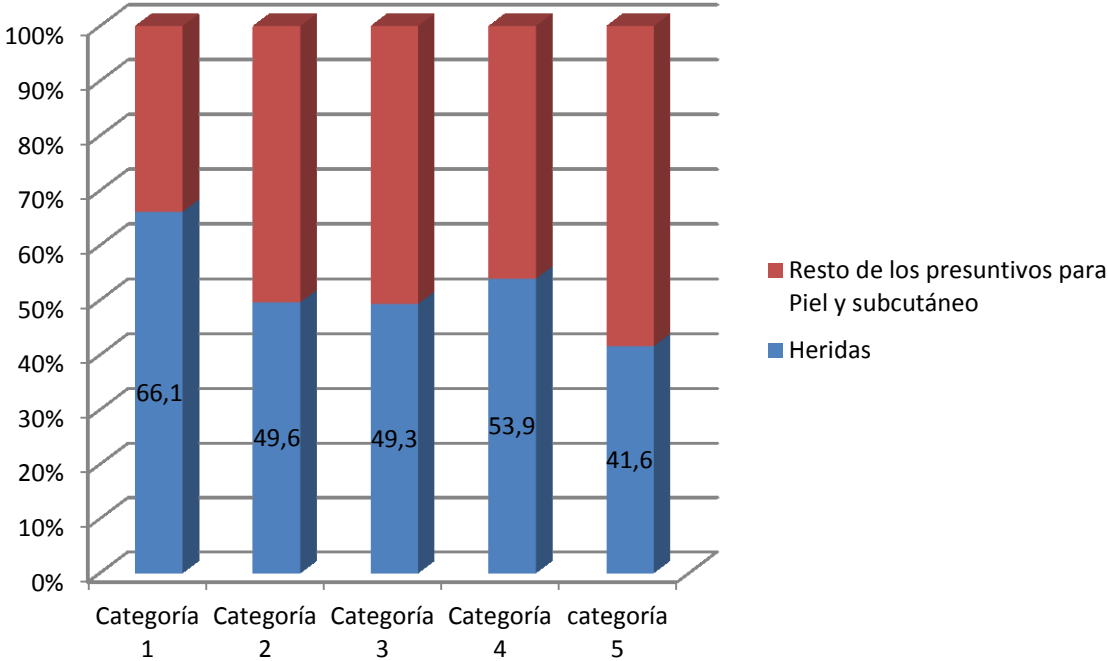
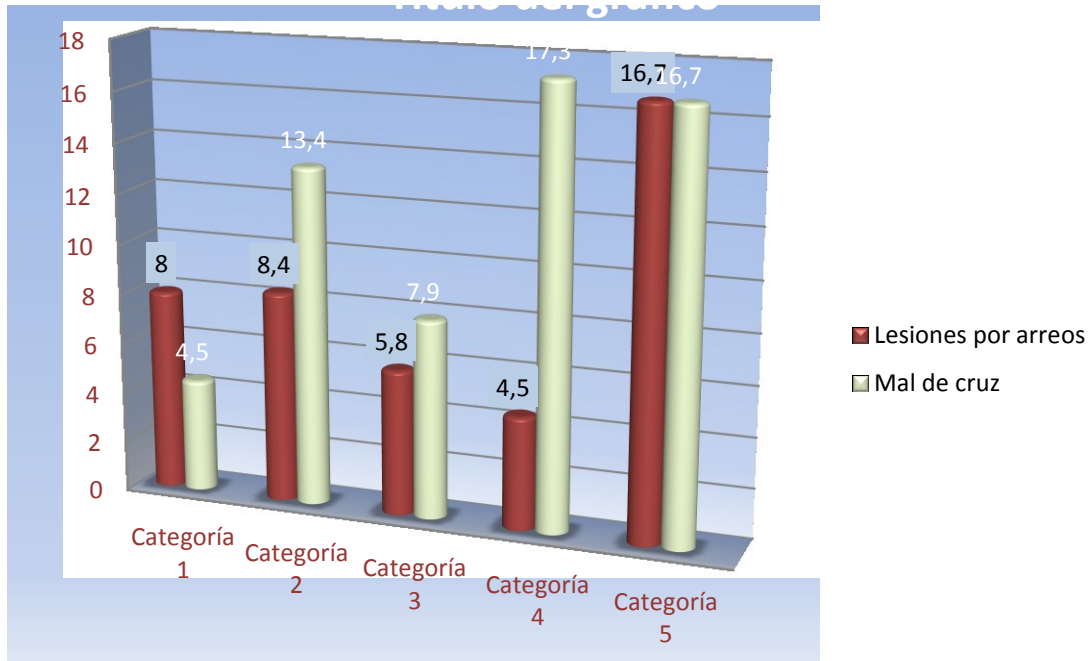


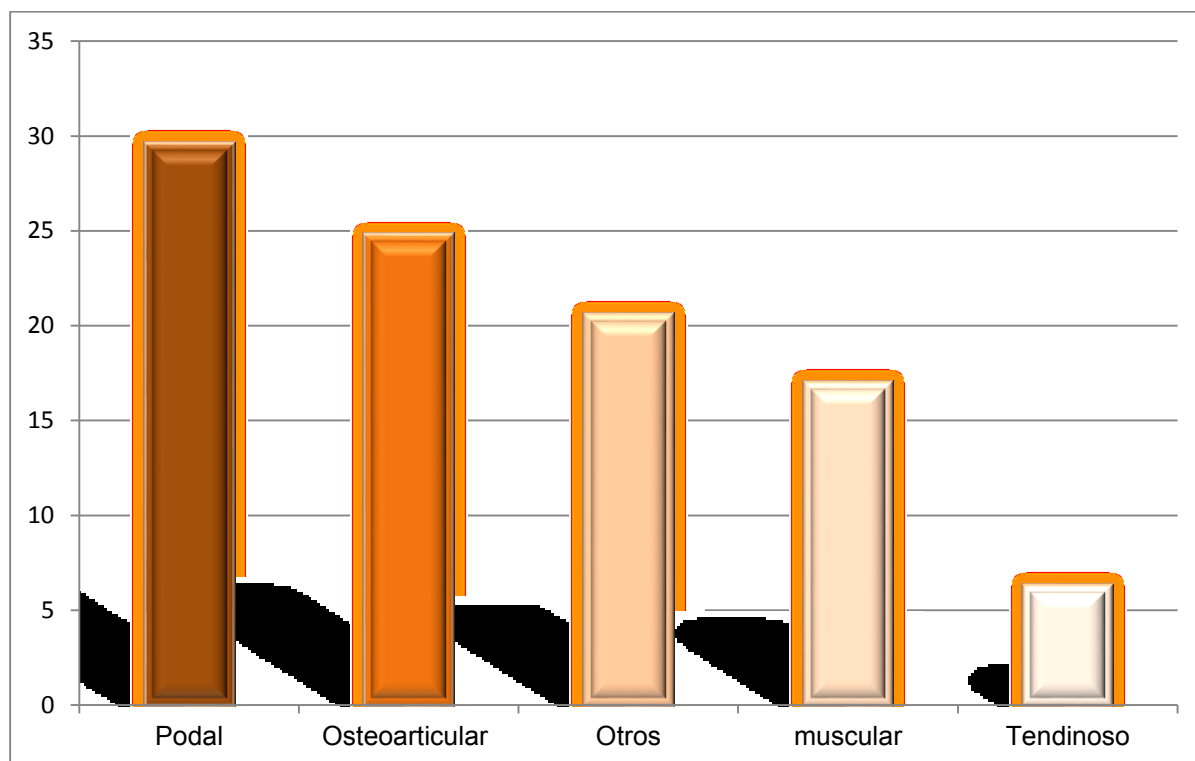
Gráfico 6- Distribución de los equinos con lesiones por arrosos y mal de cruz por categoría de edad para Piel y subcutáneo. PVBU, 1995-2010.



5.5.2- Aparato Locomotor

Los diagnósticos presuntivos analizados para dicho aparato fueron discriminados en: afecciones podales, osteoarticulares, musculares y tendinosas en función del origen anatómico de las patologías locomotoras. Se consideró un subgrupo llamado **otros** para aquellas ligadas a las claudicaciones sin diagnóstico presuntivo, traumas y equinos en observación con motivos de consulta ligados a patologías claudicógenas (Gráfico 7).

Gráfico 7- Distribución de los equinos por diagnósticos presuntivos para aparato locomotor. PVBU, 1995-2010.



De esta forma se puede describir que 29,6% de los presuntivos tenían origen en el pie, 24,8% se debieron a afecciones osteoarticulares, 17,0% musculares y 6,3% tendinosas. El 20,6% restante quedó agrupado dentro del subgrupo **otros**.

La mayor parte de los presuntivos estuvieron determinados por las afecciones podales. Dentro de las mismas, se destacan principalmente aquellas ligadas al mal manejo del herraje con el 37,9% (n=47) como se expone en la Tabla VIII.

Tabla VIII- Distribución de los equinos por patologías podales. PVBU, 1995-2010.

	Frecuencia	Porcentaje
Mal manejo de herraje	47	37,9%
HPP	34	27,4%
Intértrigo	14	11,3%
Pododermatitis Séptica	14	11,3%
Pie topino	6	4,8%
Fractura de muralla	3	2,4%
Podovilitis	2	1,6%
Gabarro cartilaginoso	2	1,6%
Hematoma de suela	2	1,6%
Total	124	100%

Mal manejo de herraje fue establecido en la ficha clínica como diagnóstico presuntivo por el médico tratante en 16 de los casos, sin poder discriminar por intermedio de los datos cual era la causa del mismo. A su vez, los presuntivos **clavo ensaucado, clavadura y rebaje excesivo de suela** fueron agregados dentro del mismo grupo, para facilitar el análisis (Tabla IX).

Tabla IX- Distribución de los equinos con diagnósticos presuntivos para Mal manejo de herraje. PVBU, 1995-2010.

Mal manejo de herraje		
	Frecuencia	Porcentaje
Mal manejo de herraje	16	34,0%
Clavo ensaucado	12	25,5%
Clavadura	11	23,4%
Rebaje excesivo de suela	8	17,0%
Total	47	100%

Se observa en la Tabla X que para las afecciones osteoarticulares, la Enfermedad Degenerativa Articular (EDA) representó el presuntivo de mayor incidencia. En un n total de 102 presuntivos osteoarticulares, 39,2% de los mismos (n=40), se debieron a afecciones articulares clasificadas en EDA (como fue descrito en materiales y métodos). Le siguen, con 25,5% (n=26) de los presuntivos, aquellos ligados a inflamación articular debido a traumatismos. Distinguiéndose dentro de estas últimas, 7 casos por patadas de otros equinos y 9 como resultado de caídas en el asfalto, siendo en éstas, las articulaciones del carpo las más afectadas.

Tabla X- Distribución de los equinos por diagnósticos presuntivos osteoarticulares. PVBU, 1995-2010.

	Frecuencia	Porcentaje
EDA	40	39,2%
Traumatismo articular	26	25,5%
DLI*	15	14,7%
Bursitis**	8	8,1%
Sinovitis de Gran sesamoidea	6	6,1%
Eganche rotuliano	2	2,0%
Posible fractura de sesamoideo	2	2,0%
Posible fractura de pubis	1	1,0%
Exostosis	1	1,0%
Sobrecaña	1	1,0%
Total	102	100%

*DLI= Desmitis de Ligamento Interóseo.

**Dentro del presuntivo Bursitis, se agruparon, 2 bursitis olecraneanas y 6 bursitis carpianas.

Dentro del subgrupo **otros**, fueron considerados 85 presuntivos. Sobresalen con el 34,1% de los casos las claudicaciones SDP (n=29), y los equinos en observación con el 27,1% (n=23). Otro 28,3% (n=24), estuvo dado nuevamente, al igual que en el subgrupo de las osteoarticulares, por las afecciones vinculadas con traumatismos claudicógenos a nivel de miembros. En este caso 6 se debieron a caídas en el asfalto y 8 de los casos por patadas de otros equinos (Tabla XI).

Tabla XI- Distribución de los equinos por diagnósticos presuntivos para el grupo Otros. PVBU, 1995-2010.

	Frecuencia	Porcentaje
Claudicaciones SDP	29	34,1 %
Traumatismos	24	28,3%
Observación	23	27,1%
Linfangitis	4	4,7%
Derivados a F. Vet.*	2	2,4%
Sección de TFDS**	1	1,2%
Secuela de parto distócico	1	1,2%
Total	85	100%

*Derivado a Facultad de Veterinaria para realizar RX

**Sección de Tendón Flexor Digital Superficial

Para el grupo de las afecciones musculares se observó que los diagnósticos presuntivos determinaron la presencia de dos grandes grupos, uno dado por las **mialgias** con el 53,5% de los casos para un “n” total de 71 presuntivos y un 39,4% para el presuntivo de **síndrome rabdomiólisis**. El 7,1% restante correspondió al presuntivo desgarró muscular.

Dentro de las afecciones tendinosas se encontraron 27 presuntivos de los cuales 21 se correspondieron con el de **tendinitis de flexores digitales** y 6 con el presuntivo **retracción de flexores**.

5.5.3- Aparato Digestivo

El total de presuntivos clasificados dentro de digestivo (n=220), se destaca la alta frecuencia de afecciones ligadas al S.A.A. con el 48,6% del total (Gráfico 8). Los presuntivos **S.A.A** y **mal manejo de dieta** mantuvieron la mayor frecuencia en todas las categorías etarias (Gráfico 9).

Dentro del grupo **otras menores al 1%** fueron agrupados presuntivos con frecuencias muy bajas a lo largo del período analizado (n=1), estos fueron: hernia umbilical, desnutrición, herida cortante en boca, glositis, hernia abdominal, periostitis de premolar, prolapso de recto, absceso en colmillo derecho, fistula de región molar.

En el gráfico n°9 fueron considerados los presuntivos **S.A.A**, **mal manejo de dieta** y **síndrome diarrea** para observar el comportamiento de los mismos en cada categoría etaria. La mayor frecuencia de consultas por afecciones digestivas se observaron en las categorías 2 y 3, que encontramos animales entre 3 y 10 años (frangas etarias acumuladas), con 63 y 68 diagnósticos presuntivos, respectivamente. En la categoría número 5, con equinos mayores de 15 años, el presuntivo mal manejo de dieta fue el de mayor incidencia.

La Tabla XII, muestra los resultados de la prueba de Kruskal-Wallis, estadístico utilizado para análisis de estacionalidad de S.A.A, encontrando que el valor $-p = 0,793$ es mayor a 0,05 (nivel de significación) por lo tanto no es posible afirmar que existan diferencias entre las proporciones de pacientes con S.A.A en los distintos meses.

Gráfico 8- Distribución de los equinos por diagnósticos presuntivos para Aparato Digestivo. PVBU, 1995-2010.

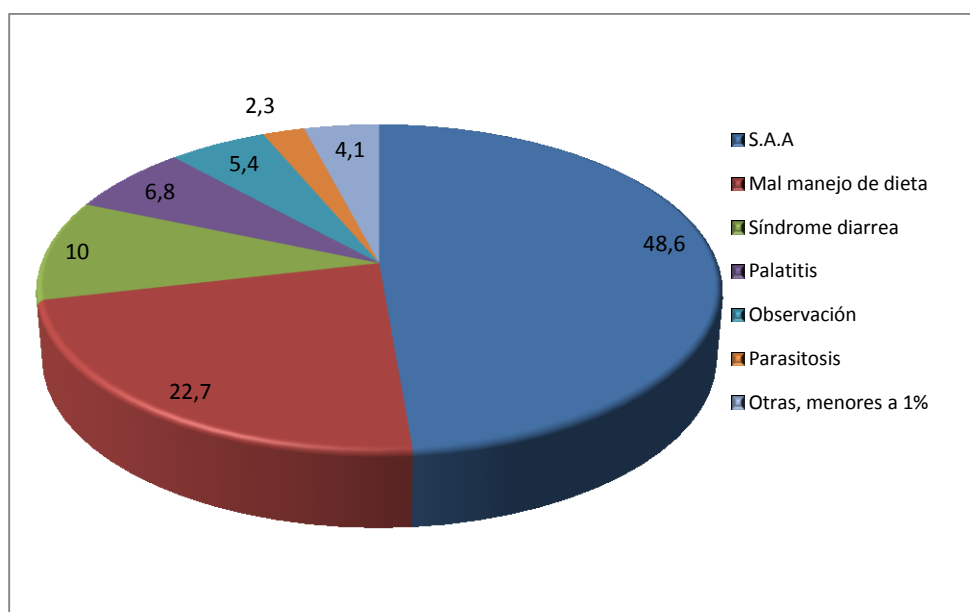


Gráfico 9- Distribución de los equinos por categoría de edad para S.A.A, Mal manejo de dieta y Síndrome diarrea. P.V.B.U, 1995-2010.

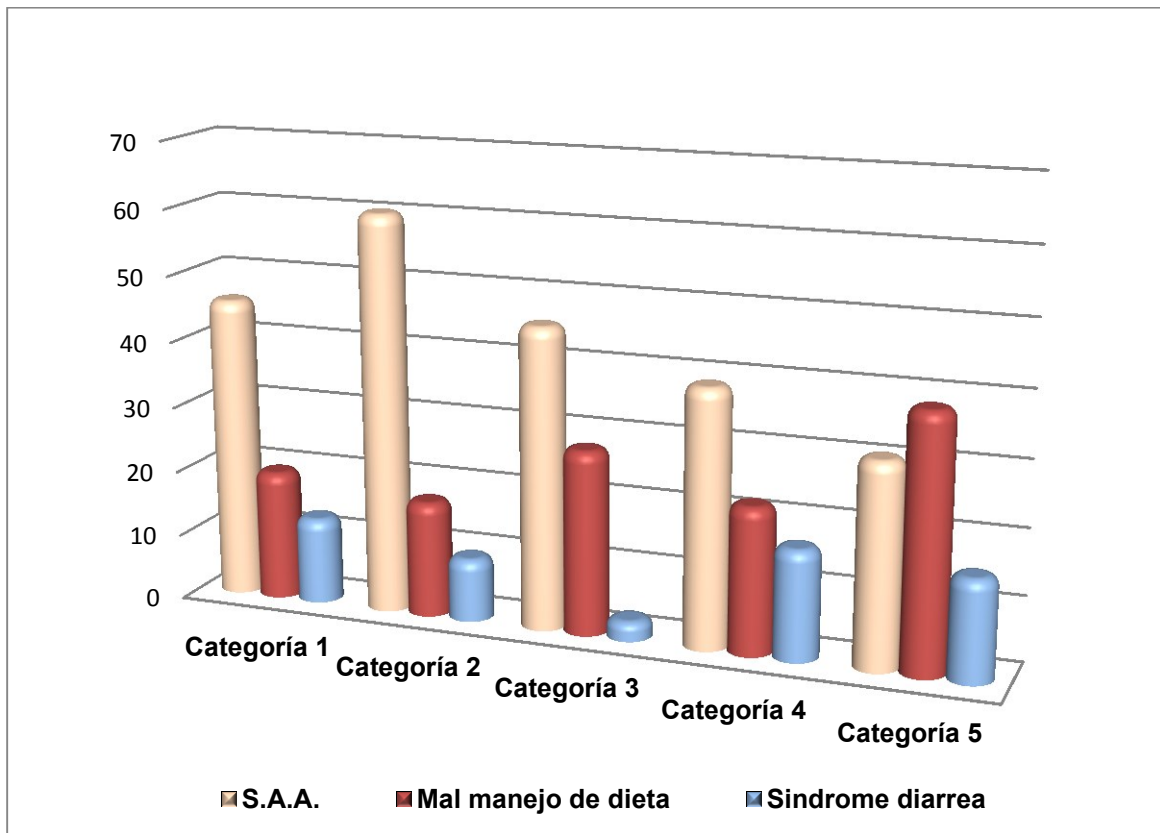


Tabla XII- Prueba de Kruskal-Wallis para estudio de estacionalidad en S.A.A (P.V.B.U 1995 - 2010)

	Presencia de S.A.A.
Chi-cuadrado	7,074
gl	11
Sig. asintót.	0,793

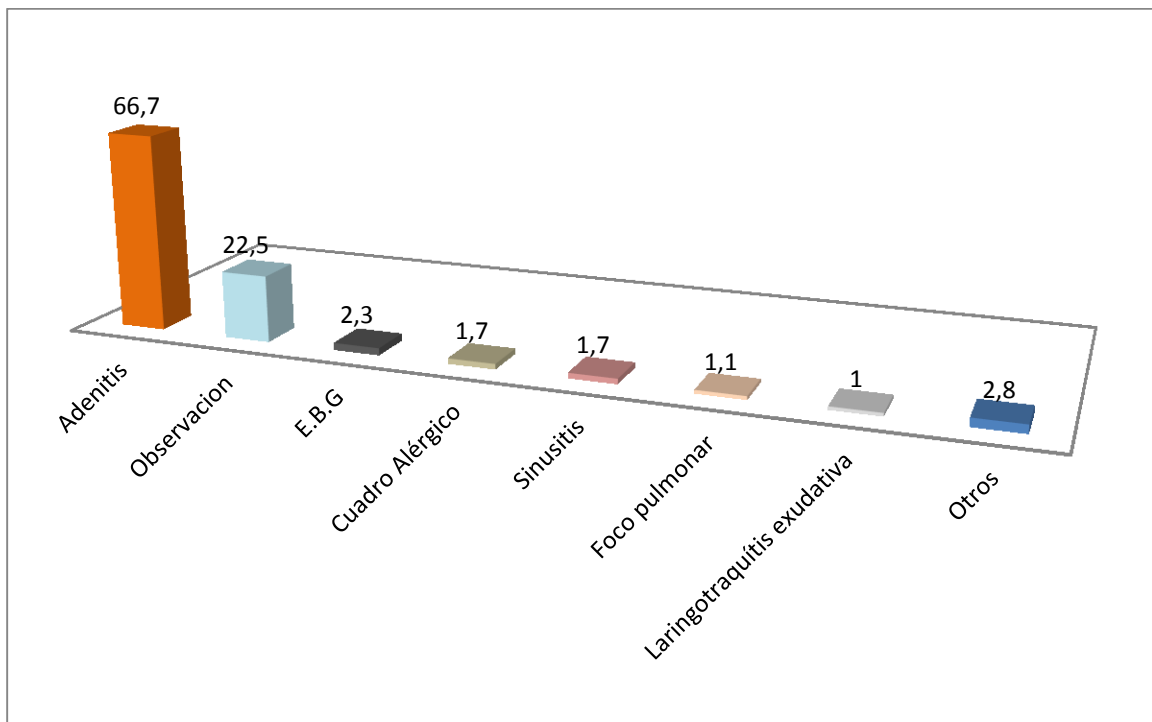
El valor-p = 0, 793 es mayor a 0,05 (nivel de significación) por lo tanto no es posible afirmar que existan diferencias entre las proporciones de pacientes con S.A.A en los distintos meses durante el período analizado.

5.5.4- Aparato Respiratorio

Dentro de las patologías respiratorias se observó alta frecuencia de presuntivos relacionados con afecciones infecciosas, sobre todo bacterianas del tracto respiratorio alto de los equinos. Se observa que 66,7% de los presuntivos se correspondieron con **adenitis** y un 22,5% representado por animales en **observación** con motivos de consulta relacionados con las anteriores.

El resto de las afecciones mantuvieron una frecuencia muy baja durante el periodo analizado. Estas se corresponden con empiema de bolsas guturales, cuadro alérgico, sinusitis, foco pulmonar, laringotraqueitis exudativa y otros, menores al 1%. Este último agrupó presuntivos con frecuencias bajas (n=1) como empiema de senos nasales, laringitis, laringotraqueitis y neumonía (Gráfico 12).

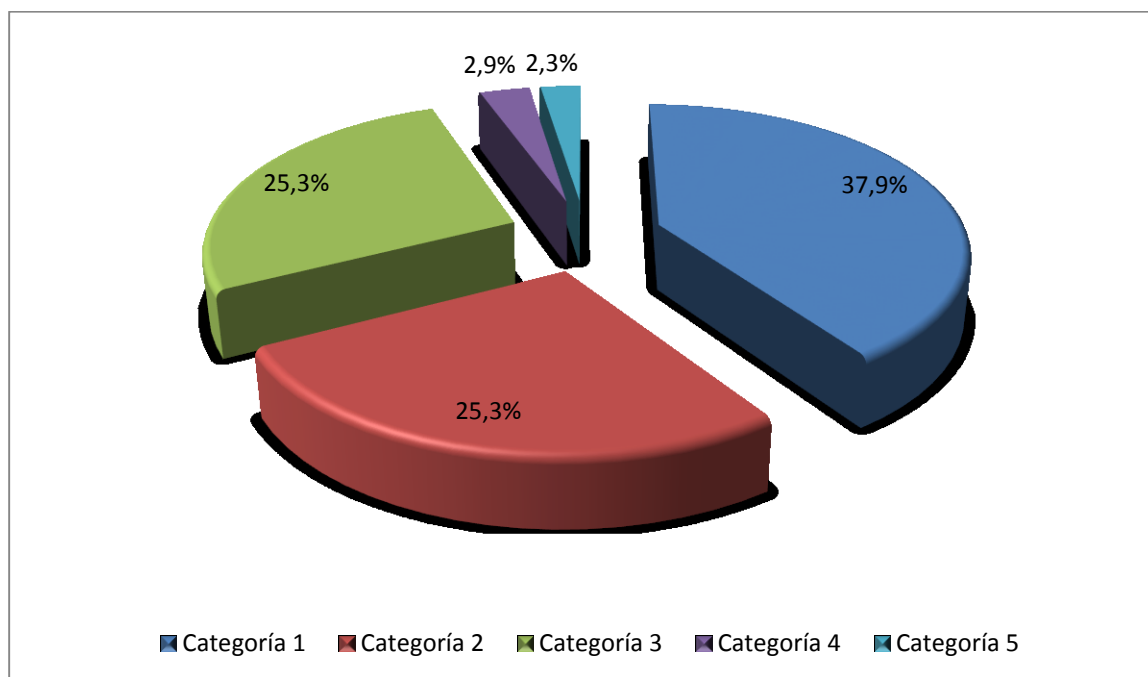
Gráfico 10- Distribución de los equinos por presuntivos para aparato respiratorio. PVBU, 1995-2010.



E.B.G- Empiema de Bolsas Gutturales.

En el análisis por categoría de edad se observa que la categoría 1 fue la que presentó mayor frecuencia de afecciones respiratorias. Considerando que del total de los casos para el mencionado aparato (n=174), el 37,9% (n=66) pertenecieron a los animales más jóvenes (Gráfico 11).

Gráfico 11- Distribución de los equinos por diagnósticos presuntivos respiratorios y categorías de edad. PVBU, 1995-2010.



El análisis de estacionalidad para adenitis, muestra que este fenómeno no estuvo presente en esta población durante el período considerado (Tabla XIII).

Tabla XIII- Test de Kruskal-Wallis para estudio de estacionalidad en adenitis. P.V.B.U 1995-2010.

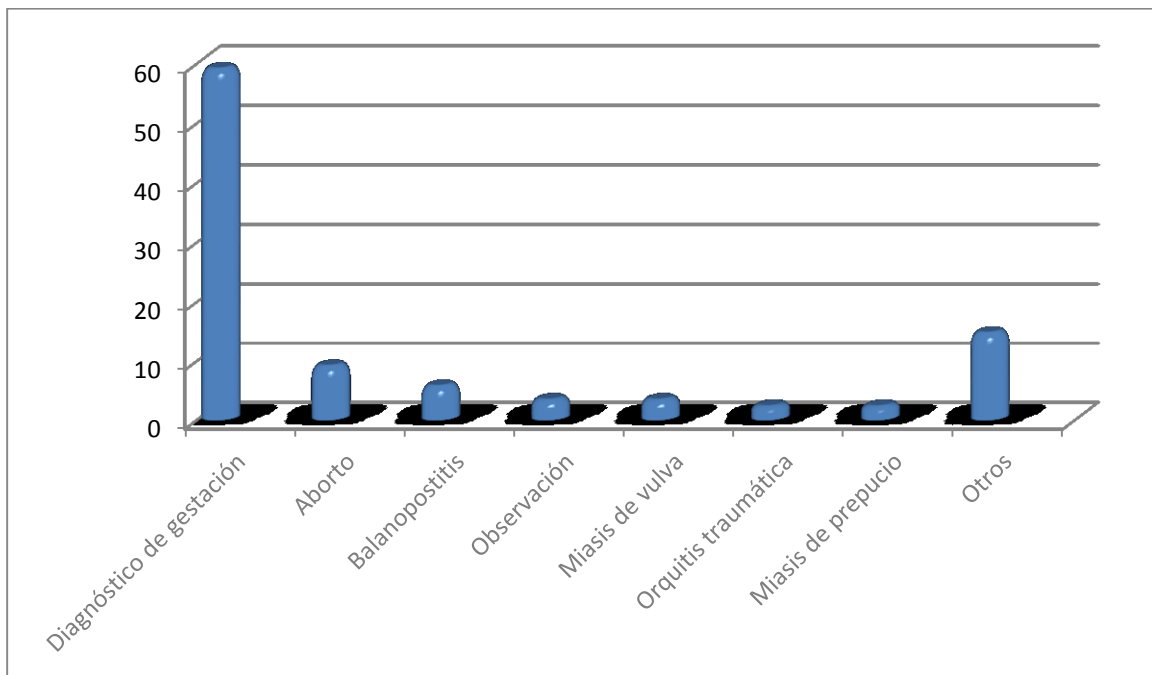
Presencia de adenitis	
Chi-cuadrado	16,564
Grados de libertad	11
Sig. asintót.	0,121

El valor $-p = 0,121$ es mayor a 0,05 (nivel de significación) por lo tanto no es posible afirmar que existan diferencias entre las proporciones de pacientes con adenitis en los distintos meses durante el período analizado.

5.5.5- Aparato Reproductor

En relación al aparato reproductor sobresalen las consultas relacionadas con los diagnósticos de gestación en yegua con 59,1%, luego **aborto** con 9,1%, **balanopostitis** 5,7%, **observación** 3,4%, **orquitis traumática** 2,3% y 14,7% **otros** con frecuencias menores al 1% (Gráfico 12).

Gráfico 12- Distribución de los equinos por diagnósticos presuntivos para aparato Reproductor. PVBU, 1995-2010.



Dentro de los presuntivos agrupados en **otros** encontramos: castración de macho, edema de prepucio, endometritis, fistulas en testículos, herida desgarrante en vulva por mordida de otro equino, neoplasia en pene, neoplasia testicular y postitis.

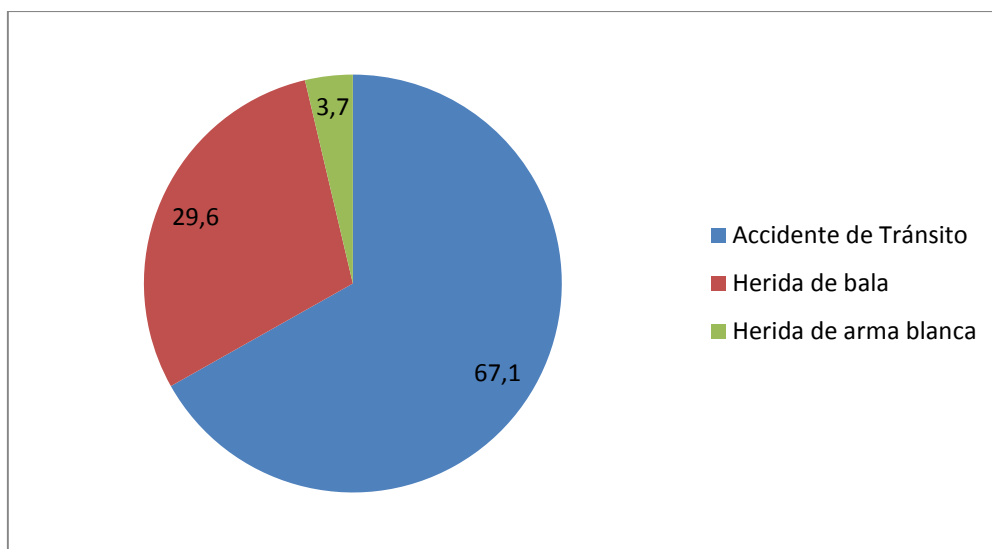
5.5.6- Sistema Nervioso

La frecuencia de afecciones del presente sistema representó el 0,6% del total de casos considerados. Esto representa una frecuencia de 8 casos durante el período considerado, de los cuales 7 se debieron a **tétano** y 1 caso a **intoxicación con metalaldehido**.

5.5.7- Siniestros

Del total de los casos considerados (n=1437) el 1,7% (n=27) de los mismos fueron debidos a **siniestros**, traducidos en consultas por accidentes de tránsito, heridas de bala y heridas de arma blanca.

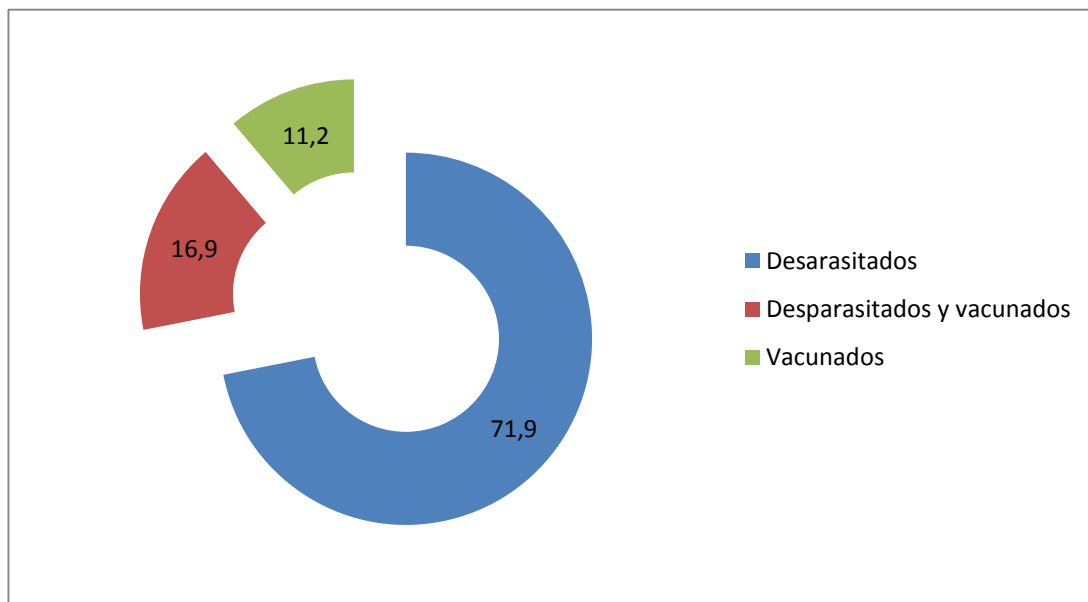
Gráfico 13- Ocurrencia de siniestros en los equinos atendidos. PVBU, 1995-2010.



5.5.8- Manejo Sanitario

En el gráfico 3 se presentaron los datos correspondientes al manejo sanitario de los equinos al momento de consulta, como parte de los datos de la anamnesis sanitaria. A continuación se presentan en el gráfico 14 los datos correspondientes a los manejos realizados en la PVBU. Un total de 278 equinos asistieron por tal motivo de consulta, 200 de ellos fueron desparasitados, 31 recibieron vacuna antitetánica y 47 fueron desparasitados y vacunados con la misma.

Gráfico 14- Distribución de los equinos por manejo sanitario realizado. PVBU, 1995-2010.



6- DISCUSIÓN

Más de 2000 consultas fueron atendidas en la PVBU durante el período 1995-2010, observándose para las 1715 consideradas un número anual de consultas que se mantuvo entre los años 1995 y 2006 en un promedio de 122 casos, luego se observa una caída sostenida entre los años 2007 y 2010 con 63 casos promedio por año.

Los datos recabados a cerca de la población atendida muestra que los equinos entre 0 y 10 años realizaron el mayor número de consultas, representado por 1388 en las 1715 consideradas (81%). Esto a partir de los datos de la Tabla II representado por las categorías de edad 1,2 y 3.

Este resultado se corresponde con los datos obtenidos en el trabajo de Dabarca (2009), el cual consideró una muestra poblacional en la zona de influencia de la PVBU encontrando que 73,7% de los equinos muestreados eran menores de 9 años.

Por otra parte la presencia de ciertas afecciones de salud ligadas al trabajo en equinos pertenecientes a la categoría 1 (0 a 2 años), como lo fueron los presuntivos del aparato locomotor (Gráfico 3) y las lesiones por arrees y mal de cruz (Gráfico 6), lleva a pensar que en la población de equinos estudiada el comienzo de las tareas de tracción se da a partir de edades tempranas, con pobres niveles de desarrollo físico. Al igual que fue reportado para la población de equinos estudiada en Goytacazes, Brasil. (Mayen, 2002)

En lo referido al manejo sanitario realizado por los propietarios el dato sobresaliente corresponde al alto porcentaje de equinos que es desparasitado, demostrando la importancia que posee para el clasificador dicho manejo. La frecuencia de vacunación antitetánica son bajos en comparación con los niveles de desparasitación y los datos aportados por Mayen (2002) donde 90% de los propietarios o tenedores de la población de equinos estudiada declararon haber inmunizado a sus equinos con vacuna antitetánica.

Esto también se ve reflejado en el gráfico 14 donde los manejos sanitarios realizados en la PVBU consistieron en desparasitación en el 71,9% de los casos, 11,2% vacunación y 16,9 a ambos manejos.

El manejo antiparasitario realizado por los clasificadores no es estratégico sino que es realizado de forma indiscriminada en la mayoría de los casos con el fin de mejorar la condición corporal de sus equinos, demostrando el interés y cuidado de sus caballos por parte del clasificador.

En el análisis de condición corporal se observa que 61% de los equinos atendidos presentaban una buena o muy buena condición corporal y el 39% restante regular, flaco o caquéctico. De estos últimos 10,9% estaban flacos y 0,2 caquécticos.

Al comparar lo observado en esta investigación con otros estudios es necesario puntualizar que la medición subjetiva de condición corporal manejada actualmente como referencia para el estudio de los equinos de trabajo es a través del uso de un score de condición corporal de 1 a 5. Conceptualmente es viable realizar una comparación a pesar de utilizar distinto score ya que el sistema de medición y los puntos anatómicos observables son los mismos (Figura 2).

Nuestra población en estudio muestra diferencias en dicha variable respecto a los descrito por Pritchard (2005), para una población de 1071 equinos perteneciente a Afganistán, Egipto, India, Jordania y Pakistán donde 31,4% tenían una condición corporal de 1, 38,4% de 2 y el 30,2% restante estaba entre los grados 3 y 5, consideradas las últimas como condición corporal aceptable para el trabajo.

Para el caso del estudio realizado por Upjohn en 2010 en Lesotho (África), se realizó la media para condición corporal encontrando que la misma estaba en 2,5 para una población de 312 equinos. Considerando al grado 1 como caquéctico, 2 como flaco, 3 regular, 4 bueno y 5 muy bueno.

En nuestra población en estudio la media estaría en 3,5.

El estudio de la casuística clínica muestra para la población estudiada que los aparatos piel y subcutáneo (32,2%), locomotor (28,7%), digestivo (15,3%) y respiratorio (12,1%), fueron los más afectados en función de los diagnósticos presuntivos alcanzados.

De igual forma, según lo declarado por sus propietarios en el trabajo de Dabarca (2009), los aparatos locomotor (28,6%), respiratorio (28,6%), piel (24,6%) y digestivo (10,2%) habían sido los más afectados en los últimos 12 meses.

En varios de los trabajos consultados, referidos a poblaciones de equinos utilizados por el hombre para los trabajos de tracción, se evidencia que las afecciones de piel y aparato locomotor, poseen la mayor prevalencia, determinadas por el tipo de trabajo realizado. (Menarim, 2010, Tadich, 1997, Maranhão, 2006, Schunemann, 1998, Pritchard, 2005, Broster, 2009, Upjohn, 2010).

A continuación se realizará una discusión breve con los puntos más salientes de cada aparato corporal.

6.1- Piel y subcutáneo

El aparato corporal con mayor número de presuntivos para el período estudiado, con el 32,2% es piel y subcutáneo. Como ya fue mencionado, esta realidad es observada y comprobada en varios de los trabajos consultados para poblaciones equinas utilizadas para los trabajos de tracción.

Dentro de los diagnósticos alcanzados en dicho aparato corporal, sobresale el de heridas con 55,2% de los casos. Este dato no incluye las heridas derivadas del uso

de arreos -las cuales fueron consideradas aparte- con las cuales el porcentaje para diagnóstico de heridas ascendería al 65,4% de los presuntivos de piel y subcutáneo y 21,0% considerando los 1437 casos.

Este número es superior a lo observado por Werner (2004) en Chile sobre la población atendida en el Hospital Veterinario de la Universidad Austral de Chile. El diagnóstico de heridas fue de 12,5 % sobre un total de 1364 equinos (población heterogénea de equinos utilizados con variados fines). Tanto en la población estudiada por Werner como en la del presente estudio, se observó que son las categorías jóvenes las más afectadas, esto probablemente se ve favorecido según Deppe que éstos animales entran fácilmente en pánico frente a ruidos y situaciones que los atemorizan, llevándolos a correr ciegamente o reaccionar de forma desproporcionada resultando de esa manera lastimados (Cita realizada por Werner, 2004).

Una de las consecuencias sanitarias negativas del mal uso de los arreos o el uso de los mismos en mal estado recae en lesiones a nivel de piel. Estas heridas a nivel de la articulación escapulo-humeral y en zona media del trayecto de los músculos isquiotibiales principalmente se traducen en zonas eritematosas, con alopecias y aumento de sensibilidad cutánea. Estas fueron observadas también en las poblaciones estudiadas por Pritchard (2005) y Schunemann (1998).

6.2- Aparato Locomotor

Al igual que lo descrito por Matamala (1999) el mayor porcentaje de diagnósticos se agrupa en las afecciones del casco. En nuestra población estudiada el 29,6% de los presuntivos se encontraron a nivel de casco, dentro de estos últimos la mayoría (37,9%) de los casos se debió al mal manejo de herraje, lo cual coincide con lo observado por varios autores para otras poblaciones de equinos de trabajo. (Pritchard, 2005; Menarim, 2010 y Upjohn, 2010)

Tanto Menarim (2010) como Maranhão (2006) coinciden en que la presencia de afecciones articulares de tipo crónicas se dan como resultado del tipo de trabajo realizados por los equinos, ambos respaldados por estudios radiológicos. En el estudio de grado y prevalencia de anormalidades patológicas asociadas con cojeras en equinos de trabajo realizado por Broster en 2009 el 94% de los caballos mostraron signos de enfermedad crónica en articulaciones. En nuestra población en estudio 39,2% de las afecciones osteoarticulares se debieron a EDA.

Un 17% de los presuntivos del aparato locomotor se debieron a afecciones musculares, de las cuales 92,9% fueron mialgias y síndrome de rabdomiólisis. En relación a este tema, Tadich (1997) en una población de equinos de trabajo demostró la falta de adaptación de los mismos al trabajo mediante el análisis de la bioquímica sanguínea, determinando que el metabolismo muscular estaba alterado por un aumento de las concentraciones de ácido láctico y daño celular con aumento de las concentraciones séricas de CK y AST. Sería interesante evaluar dichos



perfiles en nuestro medio para tener datos fiables acerca de la adaptación al ejercicio de nuestra población de equinos ya que los equinos utilizados para el citado estudio estaban clínicamente sanos y manifestaron alteraciones en la bioquímica sanguínea.

6.3- Aparato digestivo

En primer lugar se debe introducir el manejo de la dieta que estos animales reciben. Los datos obtenidos en el trabajo de Dabarca (2009) realizado en la zona de influencia de la PVBU y el conocimiento empírico generado en años de trabajo con dicha población animal, permiten considerar a los concentrados de pobre calidad, alimento obtenido a partir de los residuos sólidos urbanos y el pastoreo como los componentes básicos de las dietas.

La finalidad de estudiar la estacionalidad para el S.A.A. fue planteado por las causas citadas anteriormente. Para estos animales una parte importante de su dieta es obtenida de los residuos orgánicos generados en por la población, por lo tanto varía de acuerdo a la época del año y el pastoreo es escaso debido a los pocos espacios verdes existentes en estas zonas.

Es necesario hacer la puntualización previa ya que 48,6% fueron diagnosticados con síndrome abdominal agudo, 22,7% mal manejo de dieta y 10% síndrome diarrea. En esta gruesa clasificación quedan agrupados 81,3% de las consultas debidas a problemas digestivos, para los cuales el tipo de dieta asoma como el determinante mayor para su ocurrencia.

En la bibliografía consultada, no se describen las dietas administradas a equinos de trabajo en comunidades de bajos recursos con tenencia precaria de equinos, pero sería de gran importancia analizar cualitativamente el tipo de dieta manejado, y realizar exámenes toxicológicos a los barridos administrados.

Por otra parte, es bien conocido el riesgo que implica para estos equinos el pastoreo realizado en zonas urbanas, próximo a basurales con gran disposición de objetos extraños.

6.4- Sistema Nervioso

Se destaca que a pesar de los bajos niveles de vacunación, la frecuencia alta de heridas y el ambiente donde viven estos equinos la presentación de casos de tétano en la PVBU fue baja durante el periodo considerado.

6.5- Siniestros

Según datos expuestos por el Ministerio de Desarrollo Social durante el período enero 2002 - mayo 2006 en las áreas urbanas de los departamentos de Canelones y Montevideo se registraron 163 accidentes con carros sobre un total 32.314 accidentes de tránsito, o sea, un 0,5% del total. Con respecto al tipo de carro

involucrado en estos accidentes los carros con caballo participaron en 103 de los 163 constatados (63,19%) (Ministerio de Desarrollo Social, 2006b).

En el presente estudio fueron atendidos 16 equinos con lesiones derivadas de accidentes de tránsito. A pesar de significar un número bajo en proporción al alto índice de accidentes que se dan en estas ciudades, los accidentes derivados del tránsito en un parque automotor cada vez mayor representan un riesgo importante para la salud de los equinos.

Por otra parte, en ciertas ocasiones los equinos se ven inmersos en una realidad propia de los barrios vulgarmente conocidos como “zonas rojas”, lo que implica que muchas veces como consecuencia del mal relacionamiento de los vecinos u otro tipo de situaciones, sean víctimas de heridas de bala o arma blanca. En el presente estudio se atendieron 8 equinos con heridas de bala y 3 con herida de arma blanca. Pritchard (2005) describió que 19,2% de su población de estudio presentó heridas de arma de fuego o cicatriz, situación aún peor que la descrita en el presente estudio.

6.6- Condiciones medio-ambientales y socio-económicas

En respuesta a lo planteado en el objetivo específico número uno, se realizará a continuación una breve discusión sobre las condiciones medio-ambientales y socio-económicas de los equinos de los clasificadores y su rol como determinantes del perfil salud-enfermedad.

Para la descripción de las características ambientales nos basamos en los datos obtenidos por Dabarca (2009) para una población de equinos pertenecientes a la zona de influencia de la P.V.B.U. y el conocimiento empírico recogido en las décadas de trabajo desarrolladas en el barrio.

Animales que conviven con su propietario en situaciones próximas al hacinamiento, con galpones improvisados en chapa, contiguos al domicilio y espacios de trabajo donde el clasificador realiza sus tareas de clasificación de los residuos urbanos sólidos, condicionan la vida de estos equinos, los cuales deben adaptarse a dicha situación (Imágenes 7 y 9). Sumado a lo anterior, el pastoreo en espacios verdes inadecuados asoma como otro posible determinante ambiental (Imagen 8).

Las imágenes son presentadas como referencia para algunas de las situaciones descritas respecto al entorno socio-ambiental de los equinos de los clasificadores, no siendo ésta la situación para la totalidad de la población en estudio. (Imágenes tomadas en la zona de influencia de la PVBU, CSIC 2007-2008, “Diagnóstico del perfil salud enfermedad de los equinos pertenecientes a los clasificadores de residuos”).

En tanto, no es extraño encontrar una alta frecuencia de heridas como resultado de dichos escenarios, así como la ingestión de objetos extraños vinculados también con el entorno en el que viven estos equinos.

CONCLUSIONES

El trabajo realizado durante estas casi tres décadas desde el área de Extensión de la Facultad de Veterinaria, a través de la PVBU, ha sido seguramente de vital importancia para la salud de los equinos, así como para el bienestar de los clasificadores residentes en las zonas ya mencionadas, para quienes la salud de sus animales representó la demanda primogénita para el desarrollo de todas las actividades en el medio.

En cuanto a la casuística clínica es prudente afirmar en función de lo discutido anteriormente, que el ambiente y el tipo de trabajo realizado por estos animales son determinantes para la ocurrencia de la mayor parte de las complicaciones sanitarias.

La incidencia de herrajes inadecuados fue alta a pesar de no haber sido evaluada individualmente en cada caso. Pero puede afirmarse que dicha situación –alentada por la carencia de personas capacitadas en las labores de herraje y sumado a las características del trabajo realizado por estos equinos- representan la causa principal para las alteraciones del aparato locomotor.

Es necesario reforzar las actividades en el medio para mejorar las condiciones sanitarias de dicha población a través de la educación y capacitación de los clasificadores. No debemos olvidar que la tenencia de equinos en dichos entornos urbanos continuará a pesar de las medidas e intentos de las autoridades para limitar sus labores, ya que esto representa el resultado de una situación social producida por sistemas capitalistas que hoy se han transformado en rasgos socio-culturales típicos de ciertos colectivos humanos.

Este trabajo deja planteadas posibles líneas de investigación en torno a estudios específicos sobre cargas parasitarias y efecto de los antiparasitarios. Estudios sobre las afecciones del aparato locomotor poniendo énfasis en el análisis del estado de los herrajes. La posibilidad de poder realizar otro tipo de análisis para las afecciones articulares, con la incorporación de medios diagnósticos útiles (RX, Ecografía) que posibiliten reconocer y comparar con exactitud las entidades clínicas padecidas en aparato locomotor y vincularlas con el tipo de trabajos realizados. La implementación y sistematización de procesos educativos para la tenencia responsable de equinos destinados a clasificadores, donde sean abordados los puntos críticos en salud animal constatados en dicho colectivo.

Por otra parte, al decir de Breilh (2010) los "diagnósticos" de la salud de una ciudad no pueden hacerse por esquemas formales cartesianos y lineales de datos del plano empírico y solo basarse en estadísticas y capas geoespaciales de efectos o indicadores observables, cuantificables, sino que deben integrar todas las relaciones de la determinación de una manera que permitan interpretar la génesis de dichos efectos observables.

En esta línea, el proceso de lucha y trabajo social atravesado por el barrio, donde la inserción de la PVBU no es un hecho azaroso, podemos asegurar que influyó, a lo largo de estos años, sobre el perfil de salud de los equinos en su zona de influencia. Esta situación hace pensar que los datos aquí expuestos quizá no sean extrapolables para la totalidad de los equinos utilizados para tareas de tracción en la ciudad de Montevideo. Por lo cual sería importante extender el trabajo a otras zonas para reconocer y comparar el perfil salud-enfermedad de los equinos de trabajo en toda la ciudad.



Imagen 7- Galpón de chapa utilizado para locación de equinos



Imagen 8- Terrenos baldíos utilizados para pastoreo.



Imagen 9- Imagen correspondiente a uno de los peores escenarios vistos donde conviven equinos y clasificadores

BIBLIOGRAFÍA

- 1- Almeida N (1992). Epidemiología sin números; Una introducción crítica a la ciencia epidemiológica. Washington, D.C. Organización Panamericana de la Salud. 123p.
- 2- Breilh J (2010). La epidemiología crítica: una nueva forma de mirar la salud en el espacio urbano. Salud Colectiva 6 (1): 83-101.
- 3- Broster C, Burn C, Barr A, Whay H (2009). The range and prevalence of pathological abnormalities associated with lameness in working horses from developing countries. Equine Vet J. 41(5): 474-81.
- 4- Cáceres M (1998). Investigación participativa: Cotidianeidad y cambio en el manejo de residuos en las llamadas zonas marginales. Organización San Vicente, Obra Padre Cacho. Montevideo. 44p.
- 5- Casas A, Solariega M, Padrón M, Vuela A, Machado G, Pereyra N (1995). Vivienda y cambio cultural: reflexionando sobre el bloque. La utopía posible. Disponible en: <http://www.ts.ucr.ac.cr/binarios/congresos/reg/slets/slets-015-007.pdf>. Fecha de consulta: 21/8/2014.
- 6- Chabchoub A, Boulaabi H, Abrougui M, Jones K, Landolsi F (2004). La Pathologie digestive chez les équidés de travail dans deux régions de la Tunisie. Draught Animal News, nº41: 13-23.
- 7- Dabarca C (2009). Perfil hematológico de los equinos de trabajo de los clasificadores de residuos. Tesis de grado. Facultad de Veterinaria. UdelaR. 34 p.
- 8- Declaración Universal de los derechos de los animales (1978). Disponible en: <http://www.faunaiberica.org/pdf/declaracion-derechos-animales.pdf>. Fecha de consulta: 21/9/2014.
- 9- FAO. (2006). FAO Statistical Database Website. Food and Agriculture Organization, Rome, Italy. Disponible en: FAOSTATS: <http://apps.fao.org>. Fecha de consulta: 3/9/2014
- 10-Fielding D (1991). The number and distribution of equines in the world. In: Proceedings of the Colloquium on Donkeys, Mules and Horses in Tropical Agricultural Development, Edinburgh, 3–6 September, p 62–66.
- 11-Francia N, Alleva E. (2003). The welfare of horses. Ani. Ist. Sup. di San. 39(2):321-322.
- 12-Hernández L (2009). Que critica la Epidemiología Crítica: una aproximación a la mirada de Naomar Almeida Filho. Boletín del Observatorio en Salud 2 (4):18-28.
- 13-I.M-PNUD-PNUMA (2012). Caracterización de la población de clasificadores de residuos de Montevideo. Montevideo, Mastergraf, 38 p.
- 14-Imelio J, Quintana E, Costa S, Fernández B, Gomez M, Macagno R, Olveyra A (1990). Estudio comparativo de los parámetros sanguíneos de dos poblaciones diferentes de equinos. Jornadas Técnicas de Salud Animal,

- Universidad de la República, Facultad de Veterinaria, Montevideo, Uruguay. p 83-86.
- 15-Kouba V, (1987). Epizootiología general. La Habana. Ed. Pueblo y Educación.867p.
 - 16-Licandro O, Pardo L (2013). Experiencias de Negocios Inclusivos en el Uruguay. Montevideo, Universidad Católica del Uruguay-Fundación Avina, 280 p.
 - 17-Maranhão R, Palhares M, Melo U, Rezende H, Braga C, Silva Filho J, Vasconcelos M (2006). Afecciones más frecuentes del aparato locomotor de los equinos de tracción en el municipio de Belo Horizonte. Arq. Bras. Med. Vet. Zootec. 58 (1):21-27.
 - 18-Matamala G (1999). Estudio de la casuística en equinos con afecciones del aparato locomotor, pacientes del Hospital Veterinario de la Universidad Austral de Chile durante los años 1976 a 1997. Tesis de grado. Facultad de Ciencias Veterinarias, Universidad Austral de Chile. 75p.
 - 19-Mayen F, Saade M (2002). Draught Animal power as a cargo transport medium in the city of Campos dos Goytacazes, brasil. Draught Animal News, nº36:9-12
 - 20-Mehdi S, Mohammad V (2006). A Farm-Based Prospective Study of Equine Colic Incidence and Associated Risk Factors. Journal of Equine Veterinary Science 26 (4):171–174.
 - 21-Menarim B, Fortini G, Alvarez P, Tadich T, Galecio S (2010). Clinical, radiographic and ultrasound aspects of lameness in urban draught horses in Chile. The 6th International Colloquium on Working Equids. New Delhi, India, p 244-249.
 - 22-Ministerio de Desarrollo Social (2006). Clasifica Uruguay, Programa de Desarrollo Integral para Clasificadoras y Clasificadores. Montevideo, Programa Uruguay Clasifica, 69 p.
 - 23-Municipio D (2014) Disponible en:
<http://municipiod.montevideo.gub.uy/node/178> y
<http://municipiod.montevideo.gub.uy/node/175>. Fecha de consulta 5/10/2014.
 - 24-PIAI-INE (Programa de Integración de Asentamientos Irregulares- Instituto Nacional de Estadística) (2006). Relevamiento de asentamientos irregulares 2005–2006. Disponible en: <http://www.ine.gub.uy/piai3/PIAI.pdf>. Fecha de consulta: 5/9/2014.
 - 25-Pilliner S (1992). Nutrición y alimentación del caballo. Zaragoza. Acribia. 207p.
 - 26-PNUD-PNUMA (2011?). Proyecto “PNUD-PNUMA Iniciativa Pobreza y Medio Ambiente (IPyMA). Fase 1: Integrando el Medio Ambiente en los Procesos Nacionales de desarrollo”. Disponible en: http://www.mides.gub.uy/innovaportal/file/14033/1/tdr_consultoria_perpectiva_ambiental.pdf. Fecha de consulta: 7/9/2014.

- 27-Popescu S, Diugan E. (2013). The relationship between behavioral and other welfare indicators of working horses. *Journal of Equine Veterinary Science*. 33:1-12.
- 28-Pritchard J.C, Lindberg A.C, Main D, Whay H (2005). Assessment of the welfare of working horses, mules and donkeys, using health and behaviour parameters. *Preventive Veterinary Medicine* 69: 265–283.
- 29-Ramaswamy N.S (1994). Draught animals and welfare. *Rev Sci Tech Off Int Epiz*; 13 (1):195-216.
- 30-Reed S (2005). *Medicina Interna Equina*. Buenos Aires. Intermédica. 1823p.
- 31-Reeves M, Salmanb D, Smith G (1996). Risk factors for equine acute abdominal disease: Results from a multi-center case-control study. *Preventive Veterinary Medicine* 26 (3–4):285–301.
- 32-Rosenberg F (1986). Estructura social y epidemiología veterinaria en América Latina. *Boletín del centro Panamericano de Fiebre Aftosa* 52: 3-24.
- 33-Rosenberg F, Casas R (1991). Ciencias veterinarias y sociedad: reflexiones sobre el paradigma profesional. *Educ. Med. Salud*. 25 (3): 333-345.
- 34-Sandoe P (2010). Animal welfare for working equids: a case of cultural imperialism? *The 6th International Colloquium on Working Equids*. New Delhi, India. p 64-66.
- 35-Schunemann de Aluja A (1998). The welfare of working equids in Mexico. *Applied Animal Behaviour Science* 59: 19–29.
- 36-Stashak T (2004). Adams: Claudicación en el caballo. Buenos Aires, Intermédica. 1246p.
- 37-Tadich T, Mendez G, Witter F, Meyer K (1997). Valores bioquímicos sanguíneos de equinos que tiran carretones en la ciudad de Valdivia (Chile). *Arch. Med. Vet.* 29 (1): 45-53.
- 38-Thrusfield M (1990). *Epidemiología veterinaria*. Zaragoza. Acribia. 339 p.
- 39-U.S. Congress, Office of Technology Assessment, 1998. Enhancing Agriculture in Africa: a role for U.S. development assistance, OTA-F-356. U.S. Government Printing Office, Washington, DC, September 1988, Chapter 10, p. 238. Disponible en: <http://ufdc.ufl.edu/UF00053810/00001>. Fecha de consulta: 15/9/2014.
- 40-UCRUS, (2002) Carta intención. Comunicación personal 8/2010.
- 41-Universidad de la República, Instituto de Estadística de la Facultad de Ciencias Económicas y administración, Intendencia de Montevideo (2013). Cuantificación de Clasificadores de RSU en Montevideo. Disponible en: <http://www.espectador.com/documentos/PPT.pdf>. Fecha de consulta: 3/7/2014.
- 42-Upjohn M, Shipton K, Lerotholi T, Attwood G, Verheyen K (2010). A baseline survey of the health and welfare of working horses in Lesotho. *The 6th International Colloquium on Working Equids*. New Delhi, India, p 33-34.
- 43-Waran N (2007). *The welfare of horses*. New Zealand, Springer, 225p.
- 44-Werner M (2004). Estudio retrospectivo de fichas clínicas de equinos con heridas, pacientes del Hospital Veterinario de la Universidad Austral de

Chile durante los años 1992 al 2002. Tesis de grado. Facultad de Ciencias Veterinarias, Universidad Austral de Chile. 71p.

- 45-Wilson R. (2003). The environmental ecology of oxen used for draught power. *Agr. Ecosyst. Environ.* 97: 21–37.
- 46-Zurita L, Busolich S, Escobar H, Palavicino I, Godoy A, Niemeyer W, Morales M (1986). Determinación de la edad del equino Fina Sangre Inglés de carrera en base a algunas características dentarias, del nacimiento hasta los 18 años. *Avances en Ciencias Veterinarias, Facultad de Ciencias Veterinarias y Pecuarias – Universidad de Chile*. Disponible en: <http://www.avancesveterinaria.uchile.cl/index.php/ACV/article/viewArticle/4450/4337>. Fecha de consulta: 20/10/2014