



ANEXO 1

FORMATO PARA LA PRESENTACIÓN DE PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN  
CON EL FINANCIAMIENTO DEL FEDU

1. Título del proyecto

**Perfil hepático en perros atendidos en el Hospital Veterinario UNA Puno 2022**

2. Área de Investigación

Área de investigación	Línea de Investigación	Disciplina OCDE
Medicina Veterinaria	Ciencia y producción animal	

3. Duración del proyecto (meses)

**12**

4. Tipo de proyecto

Individual	<input type="radio"/>
Multidisciplinario	<input checked="" type="radio"/>
Director de tesis pregrado	<input type="radio"/>

4. Datos de los integrantes del proyecto

Apellidos y Nombres	<b>Portocarrero Prado Harnold Segundo</b>
Escuela Profesional	Medicina Veterinaria y Zootecnia
Celular	<b>951921538</b>
Correo Electrónico	<a href="mailto:hportocarrero@unap.edu.pe">hportocarrero@unap.edu.pe</a>

Apellidos y Nombres	<b>Ayma Flores Wilbur Ruben</b>
Escuela Profesional	Medicina Veterinaria y Zootecnia
Celular	<b>950929045</b>
Correo Electrónico	<a href="mailto:wrayma@unap.edu.pe">wrayma@unap.edu.pe</a>

Apellidos y Nombres	<b>Portocarrero Prado Harnold Segundo</b>
Escuela Profesional	Medicina Veterinaria y Zootecnia
Celular	<b>951737662</b>
Correo Electrónico	<a href="mailto:vetdatram@hotmail.com">vetdatram@hotmail.com</a>

- I. Título (El proyecto de tesis debe llevar un título que exprese en forma sintética su contenido, haciendo referencia en lo posible, al resultado final que se pretende lograr. Máx. palabras 25)

**Perfil hepático en perros atendidos en el Hospital Veterinario UNA Puno 2022**



- II. Resumen del Proyecto de Tesis (Debe ser suficientemente informativo, presentando -igual que un trabajo científico- una descripción de los principales puntos que se abordarán, objetivos, metodología y resultados que se esperan)

En Puno durante el año 2020 se determinará el perfil hepático mediante indicadores bioquímicos como TGP, TGO, Fosfatasa alcalina, Deshidrogenasa láctica y bilirrubina en diferentes patologías presentadas en pacientes perros que se atenderán en el Hospital Veterinario UNA, se utilizarán determinaciones enzimáticas mediante método espectrofotométrico con kits de Winner Lab, para ser clasificados y reportados por edad, sexo, raza y patología.

- III. Palabras claves (Keywords) (Colocadas en orden de importancia. Máx. palabras: cinco)

Perfil hepático, TGP, TGO, Fosfatasa alcalina, perros, bioquímica

- IV. Justificación del proyecto (Describa el problema y su relevancia como objeto de investigación. Es importante una clara definición y delimitación del problema que abordará la investigación, ya que temas cuya definición es difusa o amplísima son difíciles de evaluar y desarrollar)

El perfil hepático reúne indicadores bioquímicos sanguíneos que caracterizan diversas enfermedades presentadas, además que sus alteraciones determinan el curso de enfermedades tanto en su duración como en su compromiso con otros órganos además del hígado puesto que éste interactúa con los diferentes sistemas orgánicos de un paciente. De este modo la determinación del perfil hepático relacionado en diferentes enfermedades en perros en diferentes sexos, edades, razas y curso de la enfermedad, brinda orientación clínica valiosa en diferentes enfermedades y patologías de modo que se convierte en una herramienta muy útil en las fases de diagnóstico, terapéutica y convalecencia de enfermedades en perros en altura.

- V. Antecedentes del proyecto (Incluya el estado actual del conocimiento en el ámbito nacional e internacional. La revisión bibliográfica debe incluir en lo posible artículos científicos actuales, para evidenciar el conocimiento existente y el aporte de la Tesis propuesta. Esto es importante para el futuro artículo que resultará como producto de este trabajo)

Alanino aminotransferasa (ALT)  
También llamada transaminasa glutámico pirúvica: indicador específico de patologías hepáticas en pequeños animales  
Aspartato aminotransferasa (AST)  
También conocida como transaminasa glutámica oxalacética, indicador de patologías hepáticas y/o musculares en grandes y pequeños animales  
Fosfatasa alcalina (FAS)  
Indicador de colestasis en perros, indicador de enfermedad hepática no específico para animales grandes  
Acidos biliares  
Los ácidos biliares (AcB) son sintetizados en el hígado a partir del colesterol y se conjugan con taurina o glicina antes de su excreción como sales biliares en la bilis  
La acción bacteriana en el intestino deconjugan algunos ácidos biliares, estos productos entran a la circulación portal y son extraídos y reciclados por los hepatocitos  
Si estos ácidos biliares no son extraídos son medidos en sangre periférica; la medición de los (ACB) es un test sensible de función hepática  
TEST COMPLEMENTARIOS: los niveles de ACB deben determinarse junto a los otros test



de daño hepato celular o de función hepática.

Valores normales para perros y gatos de los parámetros analíticos más usuales, relacionados con la función hepática.

ANALITO PERROS

BUN 8 -33 mg/dL

ALT (GPT) 28 – 78 U/L

AST (GOT) 19 -70 U/L

FOSFATASA ALCALINA 32 – 185 U/L

GGT 4 – 23 U/L

ALBÚMINA 2 – 4 g/dL

BILIRRUBINA TOTAL 0 – 0.98 mg/dL

BILIRRUBINA CONJUGADA 0 – 0.3 mg/d

## VI. Hipótesis del trabajo (Es el aporte proyectado de la investigación en la solución del problema)

El perfil hepático en perros atendidos en el hospital veterinario UNA, es variado para cada edad, sexo y raza.

## VII. Objetivo general

Determinar las alteraciones del perfil hepático en perros atendidos en el Hospital Veterinario UNA Puno 2020 según edad, sexo y raza

## VIII. Objetivos específicos

Determinar las alteraciones del perfil hepático en perros atendidos en el Hospital Veterinario UNA Puno 2020 según edad.

Determinar las alteraciones del perfil hepático en perros atendidos en el Hospital Veterinario UNA Puno 2020 según sexo

Determinar las alteraciones del perfil hepático en perros atendidos en el Hospital Veterinario UNA Puno 2020 según raza

## IX. Metodología de investigación (Describir el(los) método(s) científico(s) que se empleará(n) para alcanzar los objetivos específicos, en forma coherente a la hipótesis de la investigación. Sustentar, con base bibliográfica, la pertinencia del(los) método(s) en términos de la representatividad de la muestra y de los resultados que se esperan alcanzar. Incluir los análisis estadísticos a utilizar)

Selección de animales: Se seleccionarán perros de diferentes edades, sexos, razas y etapa de enfermedad Toma de muestra: Se tomará la muestra de sangre venosa (cefálica, yugular o safena) según protocolo establecido en el Hospital veterinario Patologías Análisis de muestras: se analizan las muestras según protocolo establecido por el kit de análisis bioquímico de Winner Lab y utilizando un espectrofotómetro por método cinético Análisis de resultados: Se correlacionarán los resultados según, edad, sexo, raza y patología utilizando una prueba de diferencia de medias.

## X. Referencias (Listar las citas bibliográficas con el estilo adecuado a su especialidad)

Albert , L.(2004). Biología Molecular de la Célula. Editorial Omega. 4ta. Edición.

- Baynes, J., Dominiczak, M. (2006). Bioquímica Médica. Editorial ElsevierMosby. 2da. Edición.

- B ohinsky, R. (2005). Bioquímica. 5ta. Edición. Addison-Wesley



Iberoamericano, S.A.

- Coila P. (2012). Enzimología. FMVZ-UNA-Puno
- Coila P. (2012). Manual de Prácticas de Bioquímica. Cuadernos de trabajo. FMVZ-UNA-Puno
- Coila P., Calsín B. y Quiñonez J. (2012). Estructura y Propiedades de las Proteínas. 2da. Edición. Impresiones Planeigas, Puno
- Devlin, T. M. (2004). Bioquímica. Un Texto con Aplicaciones Clínicas. 4ta. edición. Ed. Reverte
- Horton HR, Moran LA, Ochs RS, Rawn JD y Scrimgeour KG. (2001). Principles of Biochemistry. 3ra. edición. Ed. Prentice-Hall International, Inc. Upper Saddle River, NJ. USA
- Lehninger, A. (1991). Bioquímica. 2da. Edición. Editorial Omega S.A. España
- Lodish, H. (2005). Biología Molecular y Celular. Editorial Médica Panamericana. 5ta. edición
- Mathews, C.K., Van Holde, K.E. y Ahern K.G. (2002). Bioquímica. Ed. Addison Wesley 3ra. ed
- McKee, T y McKee, J.M. (2003). Bioquímica. La Base Molecular de la Vida. McGraw Hill Interamericana de España
- Murray, R.; Granner, D. (2010). Bioquímica de Harper. Editorial Manual Moderno. 18va. Edición
- Nelson, D.L. y Cox, M.M. (2005). Lehninger Principios de Bioquímica. 4ta. edición. Ed. Omega
- Stryer, L., Berg, J.M. Tymoczko, J.L. (2007). Bioquímica. Editorial Reverté. 6ta. edición
- Villavicencio, M. (1994). Bioquímica. CONCYTEC. Lima Perú
- Voet, D. y Voet, J.G. 2006. Bioquímica. Ed. Panamericana. 3ra. Ed
- <http://www.jstage.jst.go.jp/browse/bbb/-char/en>
- <http://www.jbc.org/>
- <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/gquery/gquery.fcgi>
- [http://www.scielo.org.ar/scielo.php?pid=0325-2957&script=sci\\_serial](http://www.scielo.org.ar/scielo.php?pid=0325-2957&script=sci_serial)
- <http://jb.oxfordjournals.org/>
- <http://acsinfo.acs.org/journals/bichaw/>

**XI. Uso de los resultados y contribuciones del proyecto (Señalar el posible uso de los resultados y la contribución de los mismos)**

Los resultados correlacionados de perfiles hepáticos según edad, sexo y raza brindarán una ayuda en el diagnóstico, tratamiento, convalecencia y desenlace de los casos clínicos posteriores optimizando la medicina en perros de manera objetiva y por evidencias.

**XII. Impactos esperados**

**i. Impactos en Ciencia y Tecnología**

Se dilucidará la relación entre el perfil hepático y la edad, sexo y raza de los pacientes perros explicando los procesos biológicos que se dan en las diferentes enfermedades en perros

**ii. Impactos económicos**

Se optimizarán recursos en la determinación del curso de enfermedades, lo cual ahorra tiempo y demás recursos



**iii. Impactos sociales**

La eficacia que brindará la interpretación correcta mejorará el servicio médico veterinario provocando confianza en el servicio veterinario

**iv. Impactos ambientales**

La interpretación de análisis oportunamente disminuye el uso de recursos y producción de residuos sólidos y sustancias.

**XIII. Recursos necesarios (Infraestructura, equipos y principales tecnologías en uso relacionadas con la temática del proyecto, señale medios y recursos para realizar el proyecto)**

Instalaciones del Hospital veterinario, en los servicios de admisión y hospitalización de los animales  
Materiales: Equipo de sujeción  
Ligadura Algodón Alcohol yodado Tubo vacutainer rojo Jeringa de 5ml aguja 21g x 1.5'' Espectrofotómetro marca sinowa Kits para determinación de ALT, AST, Fosfatasa alcalina, Deshidrogenasa láctica y billirubina Equipo para determinación bioquímica

**XIV. Localización del proyecto (indicar donde se llevará a cabo el proyecto)**

Hospital Veterinario UNA Puno localizado en la zona nor oeste de la ciudad Universitaria de la Universidad Nacional del Altiplano Puno, Ubicado en la zona 19L a 0390907 E, 8250417 N Coordenadas UTM, y a 3837 metros de altitud.

**XV. Cronograma de actividades**

Actividad	Trimestres			
	1	2	3	4
Toma de muestras	X	X	X	X
Análisis De muestras	X	X	X	X
Análisis de resultados	X	X	X	X
Elaboración de informe final				X

**XVI. Presupuesto**

Descripción	Unidad de medida	Costo Unitario (S/.)	Cantidad	Costo total (S/.)
Tubos vacutainer	Unid	1	54	54
Jeringas	Unid.	0.5	54	27
Kit para análisis de ALT	Kit	12	54	648
Kit para análisis de AST	Kit	12	54	648
Kit para análisis de FAS	Kit	12	54	648
Kit para análisis de DHL	Kit	12	54	648
Kit para análisis de Bilirrubina	Kit	12	54	648
Material de escritorio	Jgo	60	1	60
Otros	Jgo	10	1	10
<b>TOTAL</b>				<b>3391</b>