



FACULTAD DE  
**ARQUITECTURA**  
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

Universidad de San Carlos de Guatemala  
Facultad de Arquitectura  
Escuela de Diseño Gráfico

*Diseño de material editorial*  
**para la sistematización y divulgación de información  
sobre Medicina Etnoveterinaria  
de la Escuela de Medicina Veterinaria  
de la Universidad de San Carlos de Guatemala**

Proyecto de Graduación presentado por  
Mariana Alejandra Viau Aragón

Al conferírsele el título de  
Licenciada en Diseño Gráfico

Guatemala, julio del 2018





**USAC**  
TRICENTENARIA  
Universidad de San Carlos de Guatemala



FACULTAD DE  
**ARQUITECTURA**  
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

Universidad de San Carlos de Guatemala  
Facultad de Arquitectura  
Escuela de Diseño Gráfico

**Diseño de material editorial para la sistematización y divulgación  
de información sobre Medicina Etnoveterinaria  
de la Escuela de Medicina Veterinaria  
de la Universidad de San Carlos de Guatemala**

Proyecto de Graduación desarrollado por  
Mariana Alejandra Viau Aragón

Previo a optar el título de  
Licenciada en Diseño Gráfico

Guatemala, julio de 2018

“El autor es responsable de las doctrinas sustentadas,  
originalidad y contenido del Proyecto de Graduación, eximiendo de cualquier responsabilidad  
a la Facultad de Arquitectura de la Universidad de San Carlos de Guatemala.”



## Nómina de Autoridades

### **JUNTA DIRECTIVA**

Dr. Byron Alfredo Rabe Rendón	Decano
Arq. Gloria Ruth Lara de Corea	Vocal I
Arq. Sergio Francisco Castillo Bonini	Vocal II
MSc. Arq. Alice Michele Gómez García	Vocal III
Br. María Fernanda Mejía Matías	Vocal IV
Br. Lila María Fuentes Figueroa	Vocal V
Msc. Arq. Publio Alcides Rodríguez Lobos	Secretario Académico

### **TRIBUNAL EXAMINADOR**

Dr. Byron Alfredo Rabe Rendón	Decano
Msc. Arq. Publio Alcides Rodríguez Lobos	Secretario Académico
Msc. Anggely Enríquez Cabrera	Asesora Metodológica
Licda. Carolina Aguilar	Asesora Gráfica
Dra. Dora Elena Chang	Tercer Asesor



## Agradecimientos

A Dios, a esa energía infinita, por permitirme llegar hasta esta etapa.

A mi papá Luis Viau Durán por su apoyo y paciencia. Por esos viajes que compartimos y que seguiremos compartiendo porque aún hay mucho camino por recorrer. Gracias por haber sido mi primer compañero y guía universitario.

A mi mamá Mariana Aragón de Viau por su apoyo incondicional día y noche en este camino. Gracias por tu apoyo en cada locura y necesidad que iba surgiendo. Gracias por enseñarme a dar siempre lo mejor.

A mis hermanas Luisa y Sofia, por su apoyo, paciencia y tolerancia durante todo este tiempo. Gracias por no dejarme sola. ¡Las quiero con todo mi corazón!

A mi Alma Mater, la Universidad de San Carlos de Guatemala, por formarme en carácter y darme ese empujón a ser lo que soy y valorar cada esfuerzo vivido.

A cada uno de los docentes de la Escuela de Diseño Gráfico, por formarme académicamente y enseñarme hasta dónde puedo llegar.

A la Doctora Dora Elena Chang, por abrirme las puertas de la Escuela de Medicina Veterinaria, por creer en mí y por haberme hecho partícipe de la misma.

A Wendy Maldonado, Carlos de León y Deborah Rodríguez, por su apoyo durante esta etapa. Por enseñarme a descubrir mis fortalezas pero sobre todo gracias por haberme enseñado una vez más que sí existen los amigos.

A la Licda. Carolina Aguilar y Msc. Anggely Enríquez, por haberme acompañado a lo largo del proyecto y recordarme que soy capaz de dar lo mejor de mí a pesar de las adversidades. Gracias por recordarme que soy capaz de mucho.

A todas esas personas que creyeron en mí a lo largo de este camino, que me brindaron su amistad y que me permitieron ser parte de su vida.

**¡Infinitas gracias!**

# Índice

## Capítulo 1

### Introducción

<b>Presentación</b> .....	14
<b>Problema</b> .....	15
<b>Justificación</b> .....	16
Trascendencia.....	16
Incidencia.....	16
Factibilidad.....	17
<b>Objetivos del proyecto</b> .....	18
General.....	18
Específicos.....	18
Comunicación.....	19
Diseño.....	19

## Capítulo 2

### Perfiles

<b>Perfil de la organización</b> .....	22
Historia.....	22
Antecedentes.....	23
Definición.....	25
Filosofía.....	25
Misión.....	25
Visión.....	25
Valores.....	25
Objetivos.....	26
Generales.....	26
Institución general.....	26
Educación terminal.....	26
Funciones.....	27
Organigrama.....	27
Sector social inmerso.....	28
Servicios que presta.....	28
Identidad de comunicación visual.....	29

<b>Perfil del grupo objetivo</b> .....	30
Características geográficas.....	30
Características sociodemográficas.....	32
Características socioeconómicas.....	33
Características psicológicas.....	33

### *Capítulo 3*

#### **Planeación Operativa**

<b>Flujograma</b> .....	36
<b>Cronograma</b> .....	39

### *Capítulo 4*

#### **Marco Teórico**

<b>Dimensión social y ética</b> .....	44
Etnoveterinaria, una alternativa de prevención.....	44
<b>Dimensión estética y funcional</b> .....	50
Tendencia.....	50
Fotografía.....	52
Cromatología.....	54
Tipografía.....	56
Retícula.....	58

### *Capítulo 5*

#### **Definición Creativa**

<b>Descripción de la estrategia de aplicación de la pieza</b> .....	62
6 W's .....	62
<b>Ventajas y deventajas de materiales editoriales</b> .....	63
Revistas.....	63
Libros.....	64
Brochures.....	65
<b>Concepto creativo</b> .....	66
Factores individuales psicológicos.....	67
Grupos de influencia.....	68
Intereses, motivaciones y actitudes.....	69

Insight.....	70
Concepto creativo.....	71
<b>Propuestas de códigos visuales.....</b>	<b>72</b>
Aspecto estético.....	72
Aspecto didáctico.....	74
Aspecto morfológico.....	75
Aspecto semántico.....	76
Aspecto sintáctico.....	78
<b>Brief.....</b>	<b>84</b>

## Capítulo 6

### Proceso de Producción Gráfica

<b>Previsualización.....</b>	<b>88</b>
Concepto creativo .....	88
Tendencia .....	88
Resumen .....	89
Secciones de pieza de diseño .....	89
<b>Nivel de producción gráfica 1.....</b>	<b>90</b>
Portadas .....	90
Índice .....	92
Contenido .....	94
<b>Descripción y fundamentación de la decisión final de diseño.....</b>	<b>96</b>
<b>Nivel de producción gráfica 2.....</b>	<b>99</b>
Técnica de validación .....	99
Muestra .....	99
Aspectos evaluados .....	99
Proceso de validación .....	100
Resultados de validación .....	101
<b>Descripción y fundamentación de la decisión final de diseño.....</b>	<b>107</b>
<b>Nivel de producción gráfica 3.....</b>	<b>109</b>
Técnica de validación .....	109
Muestra .....	109
Aspectos evaluados .....	109
Proceso de validación .....	110
Resultados de validación .....	111
<b>Propuesta gráfica final.....</b>	<b>114</b>
Portada .....	114
Portadillas .....	115

Contenido.....	116
Composición visual.....	117
Formato.....	117
Fotografías .....	118
Código cromático.....	119
Texturas .....	121
Tipografía.....	122
<b>Vista preliminar de la pieza.....</b>	<b>124</b>

## Capítulo 7

### Lecciones Aprendidas

<b>Lecciones aprendidas.....</b>	<b>142</b>
Gestión .....	142
Producción .....	143

## Capítulo 8

### Conclusiones

<b>Conclusiones.....</b>	<b>146</b>
Logro .....	146
Impacto .....	147

## Capítulo 9

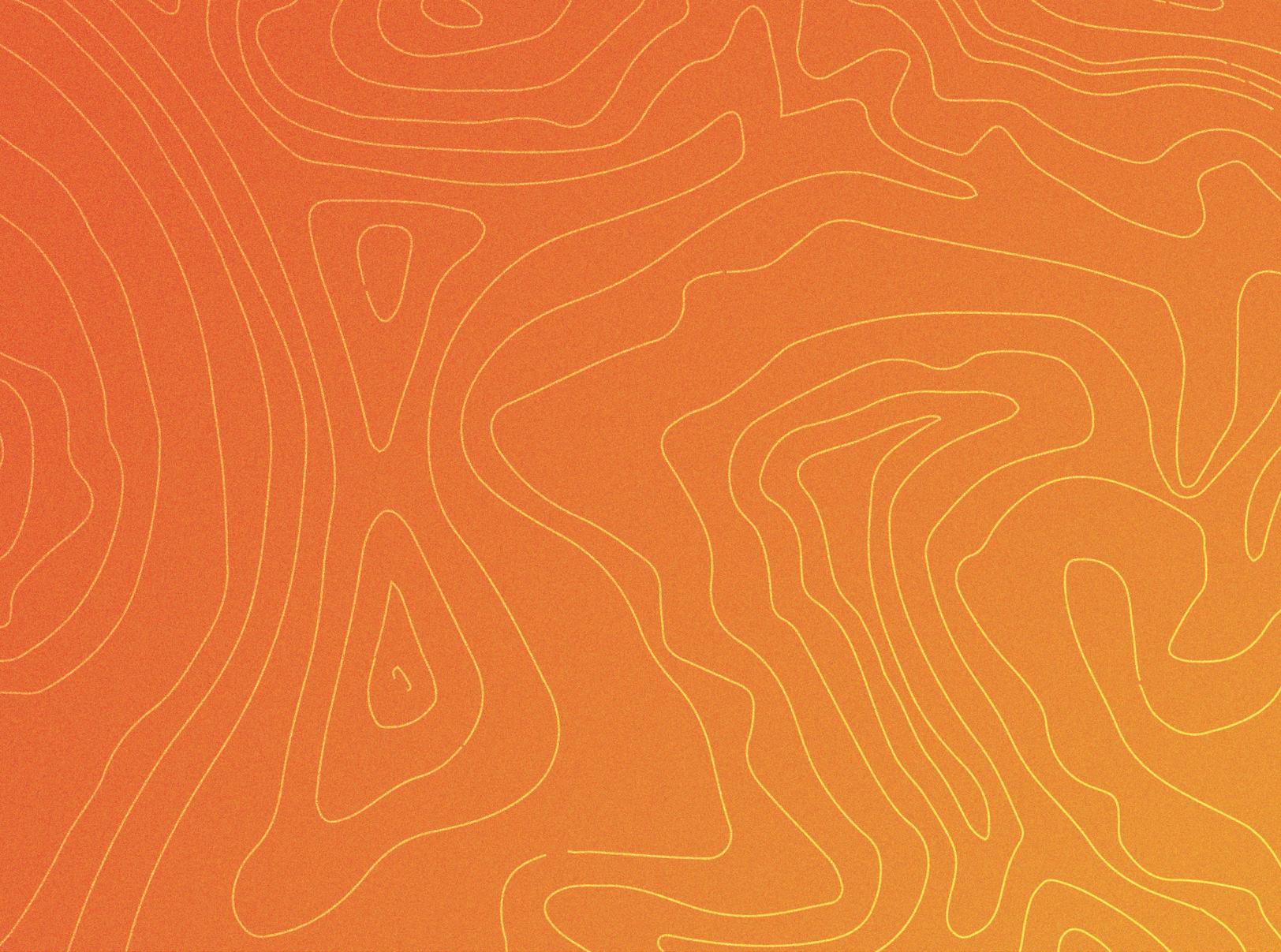
### Recomendaciones

<b>Recomendaciones.....</b>	<b>150</b>
A la institución .....	150
A estudiantes de Proyecto de Graduación .....	151
A la Escuela de Diseño Gráfico .....	151

<b>Fuentes consultadas .....</b>	<b>154</b>
----------------------------------	------------

<b>Glosario .....</b>	<b>158</b>
-----------------------	------------

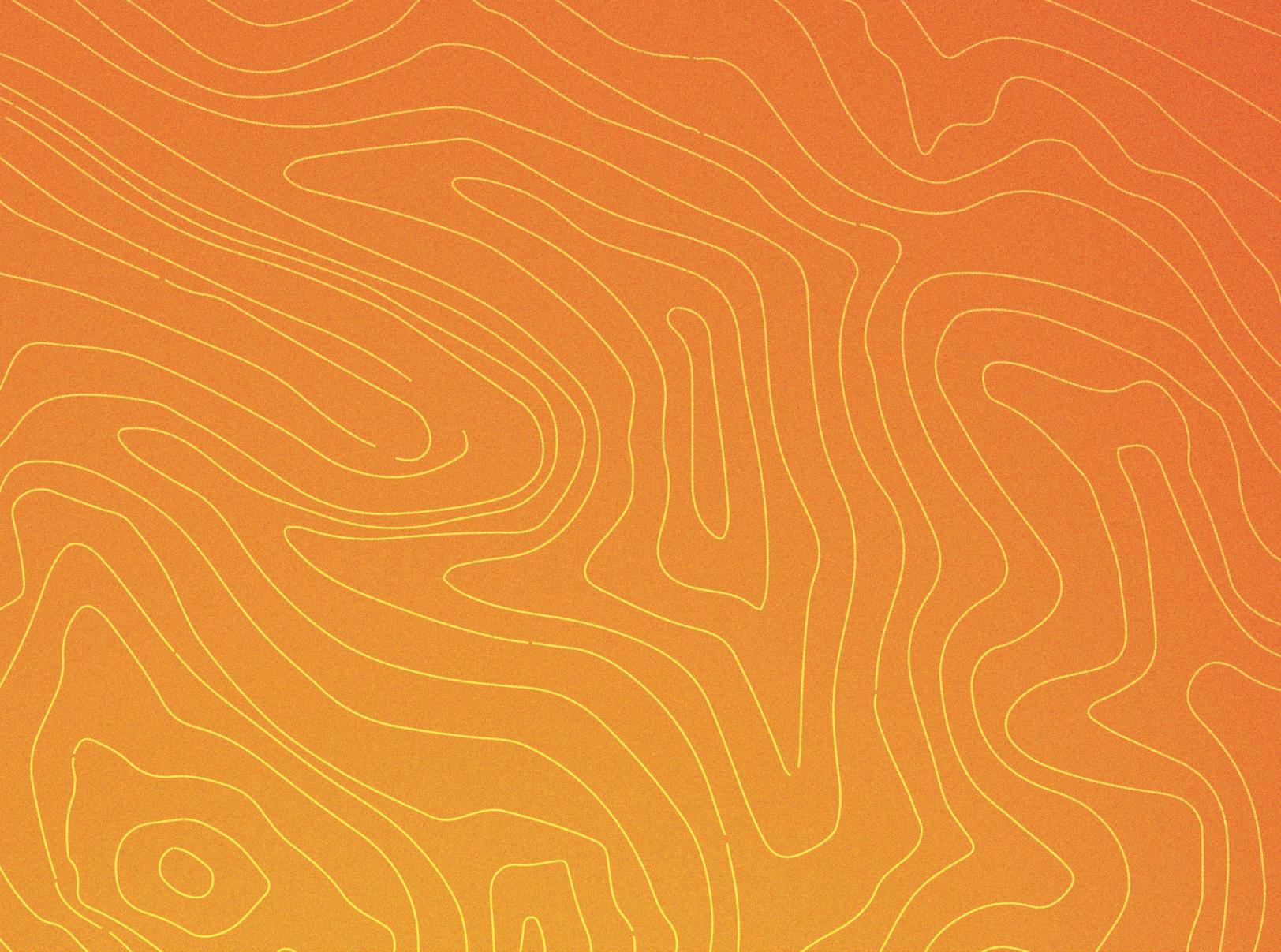
<b>Anexos .....</b>	<b>162</b>
---------------------	------------



*Capítulo 1*

# Introducción

---



El desarrollo de este proyecto, desde la investigación hasta su proceso gráfico, tuvo como objetivo principal contribuir a la Escuela de Medicina Veterinaria en la divulgación y apoyo de procesos de investigaciones desarrollada por estudiantes egresados de la Escuela. Las mismas tienen utilidad en el día a día de un Médico Veterinario, sin embargo, no son promovidas.

La importancia de esta investigación y proyecto radica, entonces, en el impacto social que pudiera tener en un futuro ya que la información obtenida se va a canalizar a personas interesadas en este ámbito.

## Presentación

Guatemala es un país altamente productivo, no sólo en materia prima, agrícola, industria, comercio, sino también se caracteriza por realizar una diversidad de proyectos que se enfocan en el bienestar y desarrollo del país. Muchos de los esfuerzos que se hacen están orientados para generar desarrollo y la disminución de la conflictividad social, educativa, cultural, económica, entre otras. Los contrastes presentados en el país son extremos y la brecha entre ambos puede resolverse a través de la creatividad que las personas apliquen.

El desarrollo de procesos de investigación dentro de la Universidad de San Carlos de Guatemala son necesarios para el apoyo del desarrollo en el país. Es importante reconocer que es una de las universidades que realiza investigaciones que genera y establece soluciones a los problemas presentes en todo el país.

La Escuela de Medicina Veterinaria se ha enfocado en trabajar temas para la cura y prevención de enfermedades en animales. Debido a las investigaciones que han realizado en proyectos de graduación surge el tema de Medicina Etnoveterinaria. Dicha rama de la Medicina, especializada en animales se encuentra en proceso de emerger en el país, lentamente como una respuesta ecológica, holística y alternativa a los patrones que se han estado utilizando. La dinámica de su crecimiento en el uso de ella puede crecer muy lentamente o muy rápidamente y para asegurar que la Universidad de San Carlos de Guatemala contribuye al impacto social de desarrollo se hace necesario sistematizar información ya establecida para orientar futuras investigaciones específicas o longitudinales que presenten resultados incommensurables en y para la sociedad.



## Problema

La Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia, enfocado especialmente en la Escuela de Medicina Veterinaria, **necesita fortalecer la extensión de procesos de aprendizaje** debido a la reciente acreditación que recibieron por la Agencia de Acreditación Centroamericana de la Educación Superior en el Sector Agroalimentario y de Recursos Naturales –ACESAR-, esto con el fin de garantizar una mejora continua en la Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia

Debido a la acreditación y la búsqueda de acción a las recomendaciones realizadas, las autoridades de la Escuela de Medicina Veterinaria se muestran interesadas por trabajar contenidos académicos enfocándose en los que fueron desarrollados y concluidos durante los proyectos de graduación, en especial en los ya validados.

El tema que interesó abarcar fue sobre Medicina Etnoveterinaria ya que existe diversidad de información del mismo, tanto por los proyectos de graduación como por asignaturas dentro de la carrera que abordan el tema, en especial en la asignatura de Farmacología II, la cual se cursa durante el cuarto año, octavo semestre.

Para la resolución del problema planteado se estableció que, con la información ya sistematizada, se podían trabajar materiales gráficos editoriales, los cuales tendrán contenido nuevo y accesible para utilizar.



## Justificación

### Trascendencia

---

El proyecto de materiales gráficos editoriales para la Escuela de Medicina Veterinaria, con temas específicos de Medicina Etnoveterinaria, se desarrollará para estudiantes de Medicina Veterinaria de la USAC, médicos veterinarios profesionales que sean docentes de la misma Facultad.

Como beneficio a mediano plazo, interesa que los estudiantes y profesionales docentes reconozcan qué es la Medicina Etnoveterinaria y los diferentes procedimientos que pueden existir dentro de la misma.

A largo plazo se espera que los estudiantes y profesionales docentes apliquen los métodos alternativos de la Medicina Etnoveterinaria para solucionar y prevenir problemas de salud en animales.

### Incidencia

---

La intervención del Diseño Gráfico en el proyecto servirá para obtener un acercamiento tanto a los intereses gráficos de los grupos objetivos. Esto ayudará a que las personas se interesen por conocer del tema.

A la vez, el Diseño Gráfico interviene de manera activa en los estilos de aprendizaje, en especial en el aprendizaje visual.



## Factibilidad

Para llevar a cabo la ejecución del proyecto, la Escuela de Medicina Veterinaria será apoyo ya que por medio de la Doctora Elena Chang se obtendrá acceso a la información. Ella será la encargada de la sistematización del contenido ya que se especializa en Medicina Etnoveterinaria y plantas medicinales.

A la vez, la Doctora Elena Chang será quién acompañe todo el proceso de ejecución. También se generará contacto con la Facultad de Agronomía para el apoyo de identificación de plantas medicinales.

Para mayor facilidad durante el proceso se cuenta con la comunicación por diferentes canales tales como correo electrónico, teléfono y con visitas a la Escuela en horarios laborales de la misma. Los materiales se imprimirán por medio de la Editorial Universitaria. Dicho procedimiento se comenzará a realizar una vez aprobado el proyecto.



Figura 1. Exposición segundo semestre. Fotografía personal

## Objetivos del proyecto

### General\*

---

Contribuir con la Escuela de Medicina Veterinaria en la divulgación de información académica generada en proyectos de graduación sobre temas de Medicina Etnoveterinaria.

### Específicos\*

---

Apoyar en los procesos de sistematización y socialización de las investigaciones realizadas por estudiantes de Medicina Veterinaria como parte de la actualización de contenidos para integración de procesos de enseñanza aprendizaje.

Producir material editorial para la sistematización de información académica sobre información científica y resultados de las investigaciones sobre Medicina Etnoveterinaria para estudiantes de Medicina Veterinaria de la Universidad de San Carlos de Guatemala, Médicos Veterinarios, personal que trabaja en granjas y pequeños productores pecuarios.



**Figura 2.** Estudiantes durante clases. Fotografía personal

## Comunicación\*

---

Facilitar el traslado de contenidos académicos ya resueltos y presentados en proyectos de graduación como parte de la actualización y extensión de procesos de aprendizaje.

## Diseño\*

---

Elaborar material gráfico editorial en donde se encuentre la sistematización de información académica para estudiantes y Médicos Veterinarios profesionales, docentes.

\*Ver anexo no. 1

---



**Figura 3.** Estudiantes durante clases. Fotografía personal



*Capítulo 2*

# Perfiles

---



Estudiantes, Médicos Veterinarios Profesionales que se dedican a la docencia en la Escuela de Medicina Veterinaria de la Universidad de San Carlos de Guatemala y personal del campo agropecuario, son parte importante y esencial para la realización y expansión del proyecto.

Esta investigación analizó la importancia de conocer cuál es su necesidad, sus accesos y aportes que realizan a la Escuela de Medicina Veterinaria. Esto con la finalidad de crear un material funcional y comprensible para estos tres grupos.

## Perfil de la organización



### Escuela de Medicina Veterinaria

Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia.  
Universidad de San Carlos De Guatemala

Ciudad Universitaria, Edificio M6 Zona 12.  
Guatemala, Centroamérica.

## Historia

La Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia fue fundada en 1957, siendo el Rector el Lic. Vicente Díaz Samayoa, El Consejo Superior Universitario acordó crearla adscrita los dos primeros años a la Facultad de Ciencias Médicas. El 13 septiembre de 1962, por acuerdo del Consejo Superior Universitario Centroamericano (CSUCA), la facultad fue elevada a la Categoría de Centro Regional de Estudios de Medicina Veterinaria y Zootecnia para Centroamérica. El 11 de enero de 1969, el Consejo Superior Universitario de la USAC aprobó la diversificación de la carrera de Medicina Veterinaria y Zootecnia al autorizar la creación de las escuelas de Medicina Veterinaria y de Zootecnia. La Facultad se trasladó al Campus Universitario en la parte sur-occidental el 27 de septiembre de 1974, a los nuevos edificios modulares inaugurados en dicha fecha, junto con el Hospital Médico Veterinario ubicado en la misma.

En agradecimiento al Lic. Vicente Díaz Samayoa, se estableció con su nombre, el premio al mejor estudiante del año de Medicina Veterinaria y Zootecnia, otorgándose el 27 de septiembre, en el acto académico del aniversario de la fundación de la Facultad. Los nuevos escenarios para el siglo XXI obligan a la educación superior ofrecer nuevas herramientas, infraestructura y equipos, para que sus egresados sean competentes del progreso científico y tecnológico como también resolver los problemas del ambiente especialmente el cambio climático que afecta la seguridad alimentaria, nuevos retos deberán ser encarados con tecnologías apropiadas para los productores de bajos recursos.

Es necesario establecer una política educativa para incluir en los programas de los cursos, la innovación, competitividad e investigación con el propósito de asegurar un aprendizaje de calidad.

Estos esfuerzos deben ser complementados con la internacionalización en todos los procesos educativos con otras universidades, instituciones a través de cartas de entendimientos o convenios para el reconocimiento mutuo de títulos o especialidades que permitan una educación pertinente para los desafíos del Siglo XXI.

El nuevo Plan de Estudios fue aprobado por el Consejo Superior Universitario en el mes de noviembre de 1999, y los planes de estudios fueron aprobados por la Junta Directiva el 30 de Enero del 2001.

## Antecedentes

Para instalar y organizar la Facultad, fue designado el Dr. M.V. Francisco R, Rodas, graduado en la Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia de la Universidad de México, como Decano Interino, quien después de 3 años fue electo como primer Decano de la Facultad, culminando su mandato en 1964.

Desde 1957, la Facultad desarrolló sus funciones en casas particulares de la ciudad capital, alquiladas por la misma universidad, hasta que en 1959 se trasladó la Facultad a la Ciudad Universitaria, instalándose provisionalmente en dos edificios prefabricados de estructura metálica.

Para instalar y organizar la Facultad, fue designado el Dr. M.V. Francisco R, Rodas, graduado en la Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia de la Universidad de México, como Decano Interino, quien después de 3 años fue electo como primer Decano de la Facultad, culminando su mandato en 1964.

Desde 1957, la Facultad desarrolló sus funciones en casas particulares de la ciudad capital, alquiladas por la misma universidad, hasta que en 1959 se trasladó la Facultad a la Ciudad Universitaria, instalándose provisionalmente en dos edificios prefabricados de estructura metálica.

El 13 de septiembre de 1962, por Acuerdo el Consejo Superior Universitario Centroamericano (CSUCA), la Facultad fue elevada a la categoría de Centro Regional de Estudios de Medicina Veterinaria y Zootecnia para toda Centro América.

Esta designación fue hecha sobre la base de la evaluación que se hizo de la calidad de su personal docente, equipo de laboratorio y de campo y por ser único centro de estudios de ese tipo en el área centroamericana y Panamá.

El 11 de enero de 1969 el Consejo Universitario de la Universidad de San Carlos, aprobó la diversificación de la carrera de Medicina Veterinaria y Zootecnia autorizando para el efecto la creación de la Escuela de Zootecnia, independiente de la Escuela de Medicina Veterinaria.

El 29 de mayo de 1996, según oficio S.A. - C.S.U.C.A. No. 348-96, el Secretario General de ese organismo, Dr. Ricardo Sal Arriaza, informó al Rector de la Universidad de San Carlos que el Consejo Superior Universitario Centroamericano (C.S.U.C.A.) acordó aprobar en su totalidad el informe presentado por la Comisión Técnica Académica de Evaluación de Sistema de Carreras Regionales; por lo tanto, ofrecidas por la Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia, de la Universidad de San Carlos de Guatemala fueron acreditadas como carreras regionales, lo cual implica cumplir de manera satisfactoria con criterios de calidad, vocación regional y viabilidad, convenidos para su evaluación.

En la actualidad, cada uno de los países de Centro América y Panamá cuenta con Médicos Veterinarios y/o Zootecnistas graduados en la Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia de la Universidad de San Carlos de Guatemala.

## Definición

---

La Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia es una Unidad Académica de la Universidad de San Carlos de Guatemala. Tiene cobertura nacional y en el istmo Centroamericano y está encargada de formar Licenciados en Medicina Veterinaria o Licenciados en Zootecnia, así como especializaciones, maestrías y doctorados.

## Filosofía

---

La Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia es una Unidad Académica de la Universidad de San Carlos de Guatemala. Tiene cobertura nacional y en el istmo Centroamericano y está encargada de formar Licenciados en Medicina Veterinaria o Licenciados en Zootecnia, así como también cuenta con especializaciones, maestrías y doctorados.

### Misión

Formar profesionales integrales y competentes en la Medicina Veterinaria y la Zootecnia, acorde con las nuevas tendencias, así como generar y difundir ciencia en el contexto de la salud y producción animal considerando el ambiente, el bienestar animal y la seguridad alimentaria en beneficio del ser humano.

### Visión

Ser la institución de educación superior acreditada, de referencia centroamericana en los ámbitos de la Medicina Veterinaria y la Zootecnia, a través de la mejora continua en la docencia, investigación, extensión, servicio y difusión de la ciencia.

### Valores

Liderazgo, responsabilidad, ética, conciencia social, excelencia académica, equidad y cultura científica.



## Objetivos

---

### Generales

Contribuir al desarrollo de la colectividad, procurando el mejoramiento socioeconómico de la población, a través de:

- Búsqueda de nuevos conocimientos, llevando a cabo investigaciones, tanto a nivel básico como aplicadas, así como desarrollar investigaciones operacionales en función de las diversas formas de actividad humana.
- Utilización efectiva del conocimiento a través de la realización de diferentes servicios por docentes y estudiantes, mediante una adecuada transferencia de tecnología.
- Resolver los problemas ambientales derivados de la actividad pecuaria en función de las condiciones naturales, las necesidades socioeconómicas y los valores culturales de Guatemala.
- Dar a conocer el quehacer de los profesionales de la Medicina Veterinaria y Zootecnia, contribuyendo así a una comprensión más clara de su función en el ámbito nacional.
- Visualizar los procesos de cambio socioeconómicos y de desarrollo del país para crear valores y objetivos propios.

### Institucional general

Considerar la realidad socioeconómica de Guatemala como el criterio rector de todas las actividades universitarias y facultativas, de manera tal, que las innovaciones educativas representen real y efectivamente soluciones concretas para el momento histórico que vive el país y la región centroamericana.

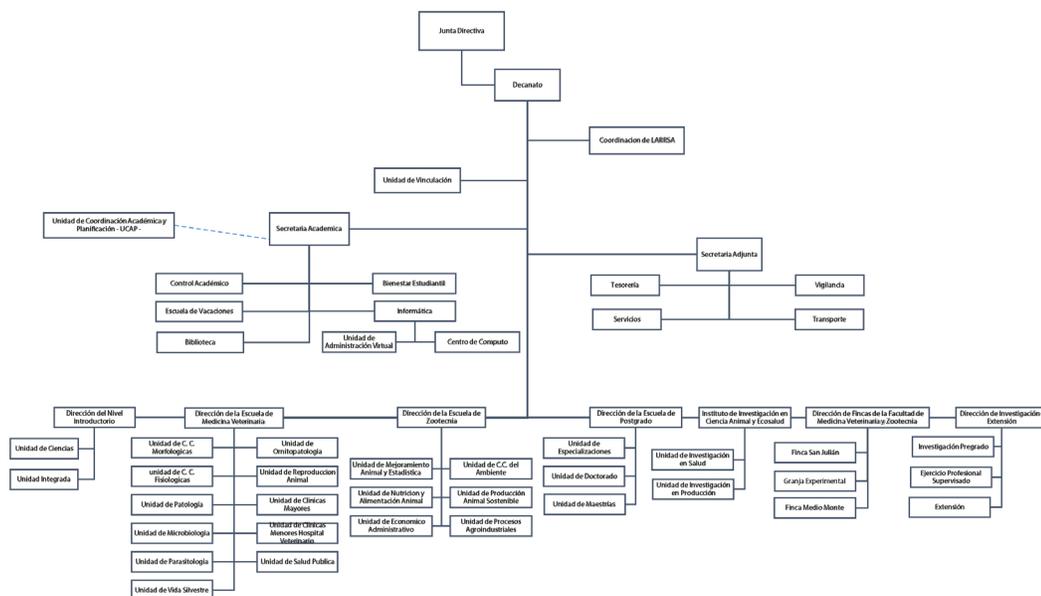
### Educación Terminal

Formar ética, técnica y científicamente a Licenciados en Medicina Veterinaria y en Zootecnia que posean actitudes y valores ligados a la acción social capaces de aplicar las técnicas Médico Veterinarias y Zootecnistas.

## Funciones

- Fomentar la generación de conocimientos científicos, tecnológicos y humanísticos, a través de la Docencia.
- Coordinar y orientar el desarrollo de la investigación, para que la Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia, estudie y dé respuesta a los problemas nacionales, ofreciendo soluciones viables en los campos de la formación profesional.
- Establecer un sistema de socialización de la información, acerca de los aspectos científicos y tecnológicos, generados tanto en el extranjero como en el país, dando apoyo a la investigación, con atención especial a aquellos que tienen impacto sobre el ambiente y la calidad de vida.
- Buscar fuentes de financiamiento extraordinario a través de cartas de entendimiento, convenios, proyectos y programas de cooperación en el ámbito nacional e internacional.
- Impulsar la investigación, la extensión y servicio, en la Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia a través de la generación, validación y transferencia de la tecnología.

## Organigrama



## Sector social inmerso

---

La Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia tiene una focalización dentro del sector agropecuario debido a los temas y formación que realiza.

Es la única Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia dentro de Guatemala y, por lo mismo, la hace importante dentro del país gracias a la formación profesional académica de Médicos Veterinarios y Zootecnistas.

## Servicios que presta

---

La Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia cuenta con los siguientes laboratorios, los cuales están al servicio de la sociedad:

- Bromatología
- Microbiología
- Parasitología
- Patología
- LARRSA -*Laboratorio de Referencia Regional de Sanidad Animal.*

Además, cuenta con un Hospital Veterinario de Animales de Compañía en donde los estudiantes realizan sus prácticas clínicas, como parte del pênsum de estudios. El hospital está para atención a las personas que tengan mascotas como perros y gatos que requieran de consultas y asistencia veterinaria.

Tanto los laboratorios como el Hospital de Animales de Compañía se encuentra ubicado en la Ciudad Universitaria, zona 12.

También cuenta con unidades productivas como la Granja Experimental, ubicada en la Ciudad Universitaria, zona 12. Finca San Julián, ubicada en Patulul Suchitepéquez y la Finca Medio Monte en Palín, Escuintla.



## Identidad de comunicación visual

La Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia no cuenta con un área especial que se encargue de Diseño Gráfico. Sin embargo sí trabajan materiales gráficos pero de la manera más básica posible; utilizan programas como Word, Power Point y Publisher para realizar los materiales, principalmente anuncios de presentaciones de proyectos.

Los afiches, hojas y/o anuncios que se manejan en la Facultad se publican por medio de las carteleras ubicadas en los descansos de las gradas de ambos edificios: M6 y M7 de la Ciudad Universitaria.

Debido a la innovación tecnológica, la Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia utiliza página de Facebook para publicar todo tipo de contenido relacionado con la Facultad, ya sean artículos, afiches y/o anuncios importantes que sean necesarios compartir con la comunidad veterinaria y zootecnista.

Gráficamente, la Escuela de Medicina Veterinaria cuenta con un logotipo que la identifica, al igual que todos los departamentos que la conforman. Esto fue realizado por un epesista de Diseño Gráfico en el 2015.



Figura 4. Cartelera Edificio M6. Fotografía personal.



Figura 5. Página de Facebook FMVZ. Captura de Pantalla.

## Perfil del grupo objetivo\*



**Figura 6.** Estudiantes de cuarto año. Por Andrea Cardona

Para la realización del proyecto se establecieron dos grupos objetivos: estudiantes de la Escuela de Medicina Veterinaria y profesionales, docentes que imparten cursos dentro de la Facultad.

El grupo objetivo primario son los estudiantes que se encuentran desde primero hasta cuarto año. Con base en el mismo, se realizó el siguiente análisis:

\*Ver anexo no. 2

## Características geográficas

Guatemaltecos en su mayoría pero también existe población perteneciente a Honduras y El Salvador. Se ubican y residen principalmente en el área Metropolitana de Guatemala ya que es el área más cercana a la Universidad; algunos de ellos residen en el área de Villa Nueva, Amatitlán, Santa Catarina Pinula, Mixco, entre otros.

Los estudiantes que son del interior del país vienen a vivir a la ciudad ya sea con familiares que residan en el área o bien, alquilan un cuarto.

Los estudiantes se desplazan a lo largo de la carrera a diferentes lugares para realizar giras, prácticas, jornadas y comenzar a trabajar con animales.

Los principales lugares a donde ellos se desplazan para trabajar son: la Granja Experimental, ubicada en el Campus Universitario de la zona 12; la finca Medio Monte en Palín, Escuintla y a la finca San Julián, ubicada en Patulul, Suchitepéquez. En otras ocasiones viajan a Petén, Chiquimula e Izabal.



**Figura 7.** Gira de semestre. Fotografía personal.



**Figura 8.** Gira de Prácticas primarias. Fotografía personal.



**Figura 9.** inca San Julián. Fotografía personal.

## Características sociodemográficas

Hombres y mujeres de 18 a 27 años, que tienen un grado de escolaridad alto ya que lograron ingresar aprobado las pruebas requeridas por el procedimiento de admisión de la Universidad, tienen un título escolar: bachilleres.

Dentro de la familia juegan el papel de hijos principalmente ya que no cuentan con una familia propia. Son solteros o inician una relación no formal; la mayoría de ellos no tienen hijos.

No trabajan ya que la jornada de estudios no se los permite; inician clases a las 7:00 y terminan a las 15:00 horas. Por lo mismo, se encuentran en un ambiente de presión tanto por las exigencias de los catedráticos así como por sus familias.

Comparten principalmente con sus compañeros de clases, tanto de su mismo año como con otros años ya que son sociables.



**Figura 10.** Trabajo de campo. Por Mónica Tabarini.



**Figura 11.** Gira Petén. Por Andrea Cardona.

## Características socioeconómicas

Debido a la carga universitaria y el horario de estudios en la Universidad, se les dificulta realizar actividades laborales. Los ingresos económicos propios son mínimos y dependen de su familia tanto al inicio como al final de la carrera.

Conforme avanzan y logran nivelar los estudios con las necesidades económicas, muchos de ellos buscan trabajo en clínicas veterinarias, lo cual genera ingresos económicos pero mínimos ya que no realizan el trabajo de un profesional por lo cual algunas veces no obtienen el salario mínimo. También trabajan independientemente realizando consultas y tratando a especies menores para lograr tener ingresos.

Debido a su economía, con apoyo de su familia, son capaces de adquirir elementos de última vanguardia como lo son aparatos electrónicos, también frecuentan centros comerciales y compran en los mismos. Reconocen marcas famosas ya comercializadas y tienen acceso a las mismas.

Son consumidores frecuentes tanto en tecnología, moda y alimentación. Viven con su familia, lo cual es de apoyo ya que no invierten en necesidades básicas de un hogar. Se establecen en la clase social media tanto por su economía, lugar de residencia y oportunidades de estudio.

## Características psicográficas

Son personas activas, enfocadas en lo que hacen y saber lo que hacen debido a que trabajan con vidas. A la vez son activos como estudiantes ya que realizan diferentes actividades a lo largo del semestre tanto académicas como extracurriculares; realizan giras al interior del país, trabajan en granjas de experimentación y realizan proyectos para presentar en la Facultad. Por lo mismo, se considera que deben de tener una personalidad aventurera - extrovertida que se adapte a las circunstancias a las que se tienen que enfrentar.

Se consideran poco conocedores de cultura visual gráfica ya que aprenden más por medio de experimentación.





*Capítulo 3*

*Planeación*  
**Operativa**

---



La planeación es importante para cualquier tipo de proyecto a realizar ya que ayuda a establecer tiempos y tareas que se deben de tomar en cuenta.

A continuación se presenta un flujograma que sirvió como guía para representar cada etapa del proyecto; tanto recursos como tiempo invertido para realizar el mismo. De la mano existe también un cronograma en donde se aprecia con mayor claridad los tiempos establecidos para la realización del mismo.

# Flujograma

**PROCESO CREATIVO**  
 Material Editorial para la sistematización y divulgación de información sobre Medicina Etnoveterinaria, EMV

**VISITA A INSTITUCIÓN**

- Definir el proyecto a trabajar; establecido como proyecto de graduación.
- Establecer las posibles piezas gráficas para llevar a cabo el proyecto y evaluación de las mismas.
- Acuerdos sobre el proceso del proyecto y limitar funciones para llevar a cabo el mismo.
- Dejar en claro la función de Diseño Gráfico; solo se debe de hacer un traslado de información, como diseñadora no puedo elegir ni buscar la información.
- Investigar sobre el tema para poder comprenderlo y saber de qué se tratará el proyecto.

**Insumos**

- Papel y lápiz
- Computadora con internet
- Libros prestados en la Escuela
- Carro, gasolina y parqueo Q30.00

**Tiempos**

- Reunión a Escuela de Medicina Veterinaria *2 horas*
- Investigación sobre Medicina Etnoveterinaria *4 horas*

**TOTAL: 3 días**

**CONCEPTUALIZACIÓN**

- Investigación previa sobre el tema, tomando en cuenta el ambito donde se desarrollará el proyecto.
- Proceso creativo de conceptualización con ayuda de herramientas creativas: lluvia de ideas, relaciones forzadas, mapas mentales, etc.

**Insumos**

- Papel, lápiz, marcadores, post its: Q25.00
- Computadora con internet para búsquedas necesarias de información relacionada.

**Tiempos**

- Generación de Concepto Creativo *8 horas*

**TOTAL: 4 días**

**NO**

**BOCETAJE NO.1**

- Creación de moodboard
- Definir línea gráfica; aspectos principales
- Generar propuestas para validación

**SÍ**

**Insumo**

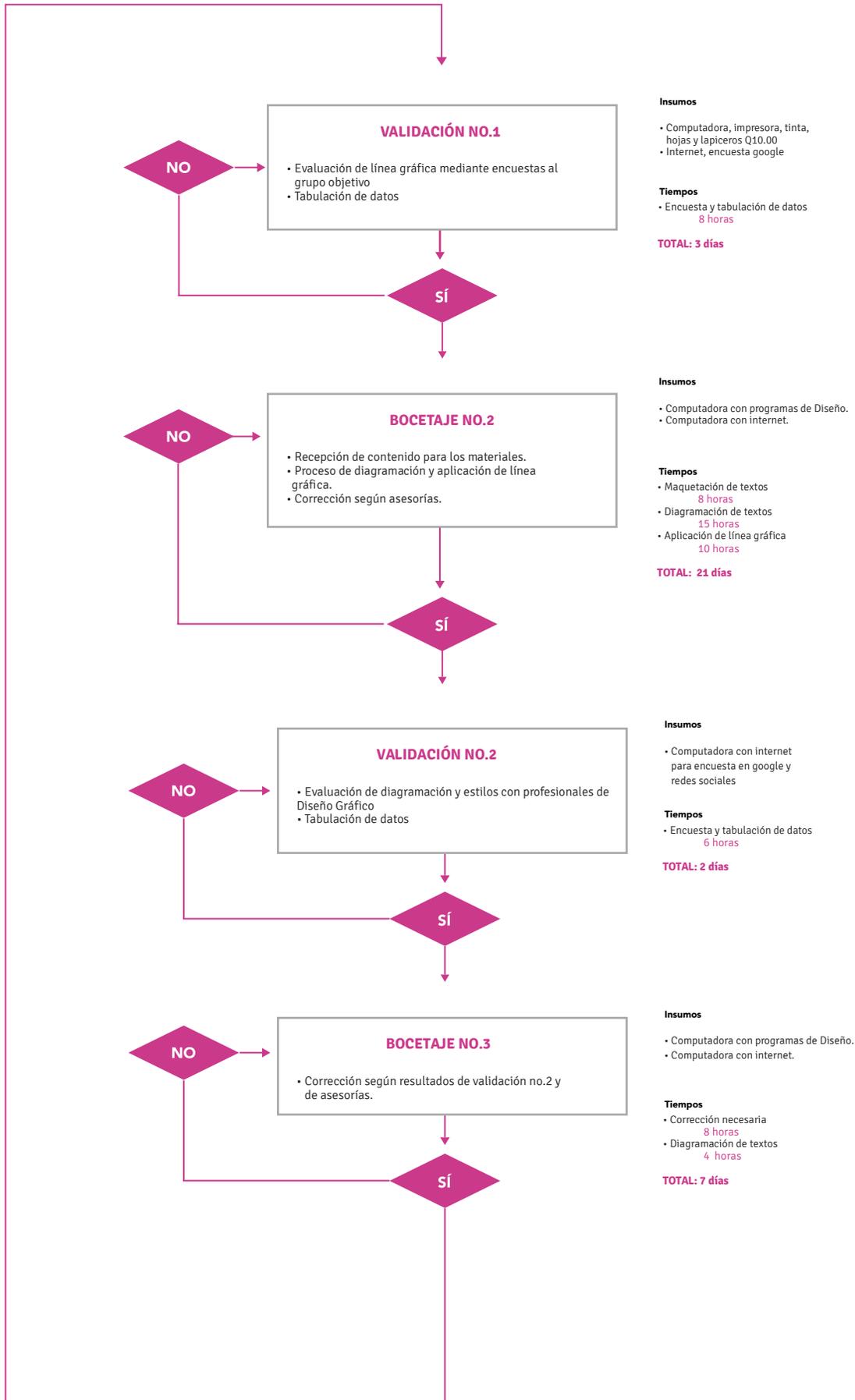
- Papel y lápiz
- Computadora con internet para búsqueda de referencias, tipografías, fotografías.

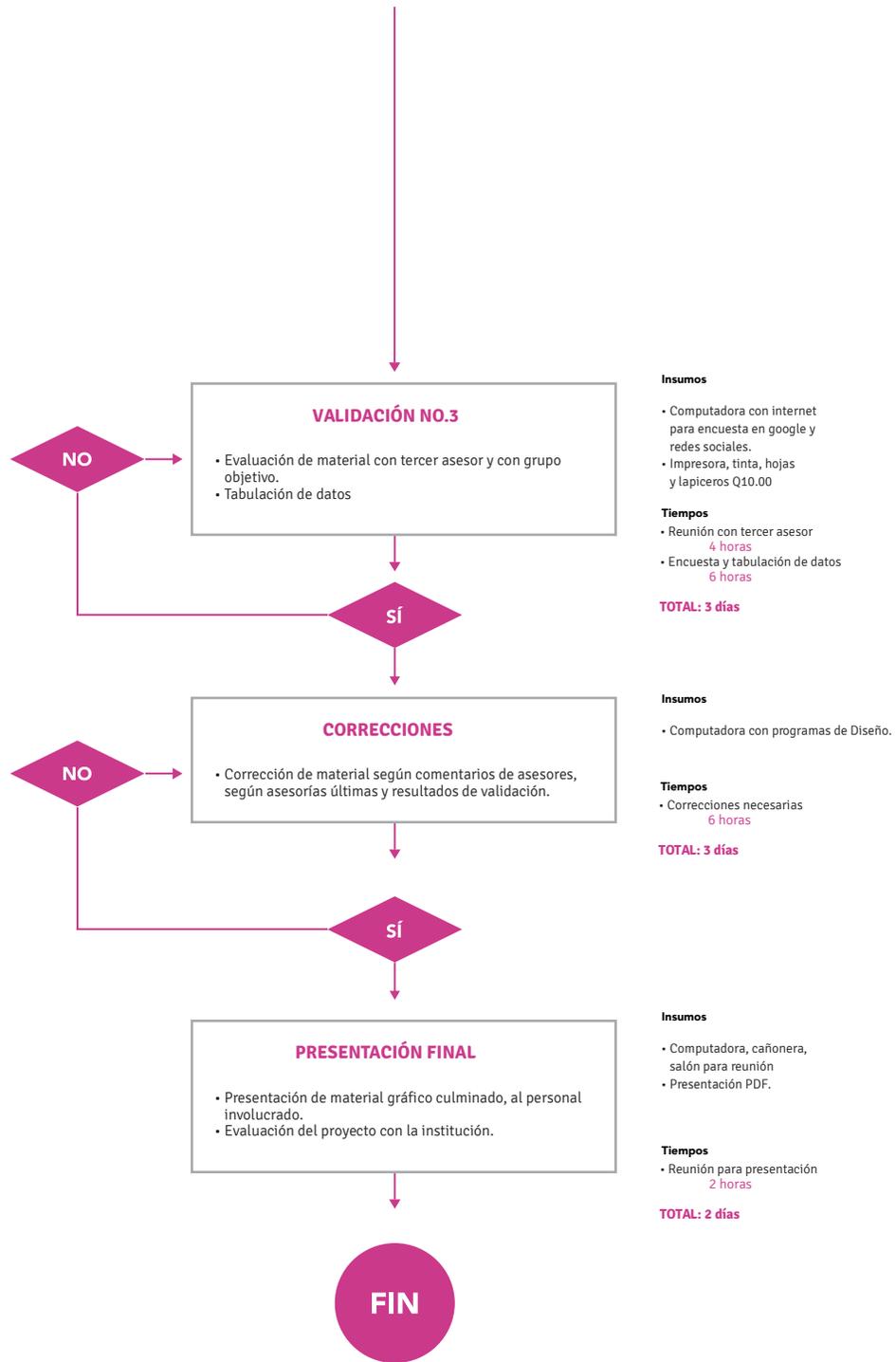
**Tiempos**

- Creación de línea gráfica *6 horas*

**TOTAL: 3 días**







# Agosto 2017

<i>lunes</i>	<i>martes</i>	<i>miércoles</i>	<i>jueves</i>	<i>viernes</i>	<i>sábado</i>	<i>domingo</i>
	1	2		4	5	6
7	8	9	10	11	12	13
Reunión para concretar proyecto						
14	15	16	17	18	19	20
CONCEPTUALIZACIÓN						
21	22	23	24	25	26	27
Bocetaje nivel no.1						
Validación no. 1						
28	29	30	31			

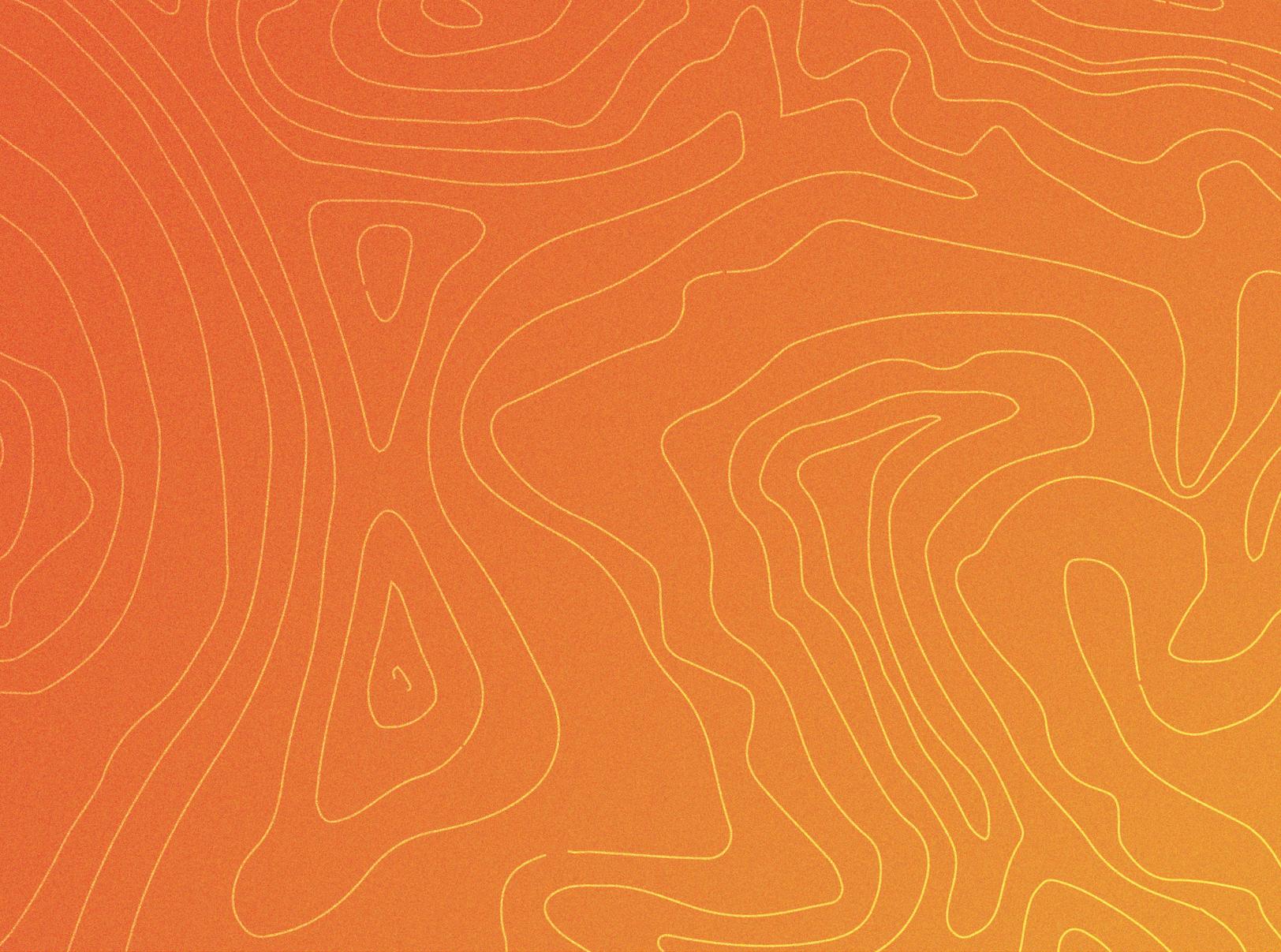
# Septiembre

2017

<i>lunes</i>	<i>martes</i>	<i>miércoles</i>	<i>jueves</i>	<i>viernes</i>	<i>sábado</i>	<i>domingo</i>
				1	2	3
4	5	6	7	8	9	10
<b>Bocetaje nivel no. 2</b>						
11	12	13	14	15	16	17
<b>Bocetaje nivel no.2</b>						
18	19	20	21	22	23	24
<b>Bocetaje nivel no.2</b>						
25	26	27	28	29	30	
<b>Bocetaje nivel no.2</b>				<b>Validación no. 2</b>		

# Octubre 2017

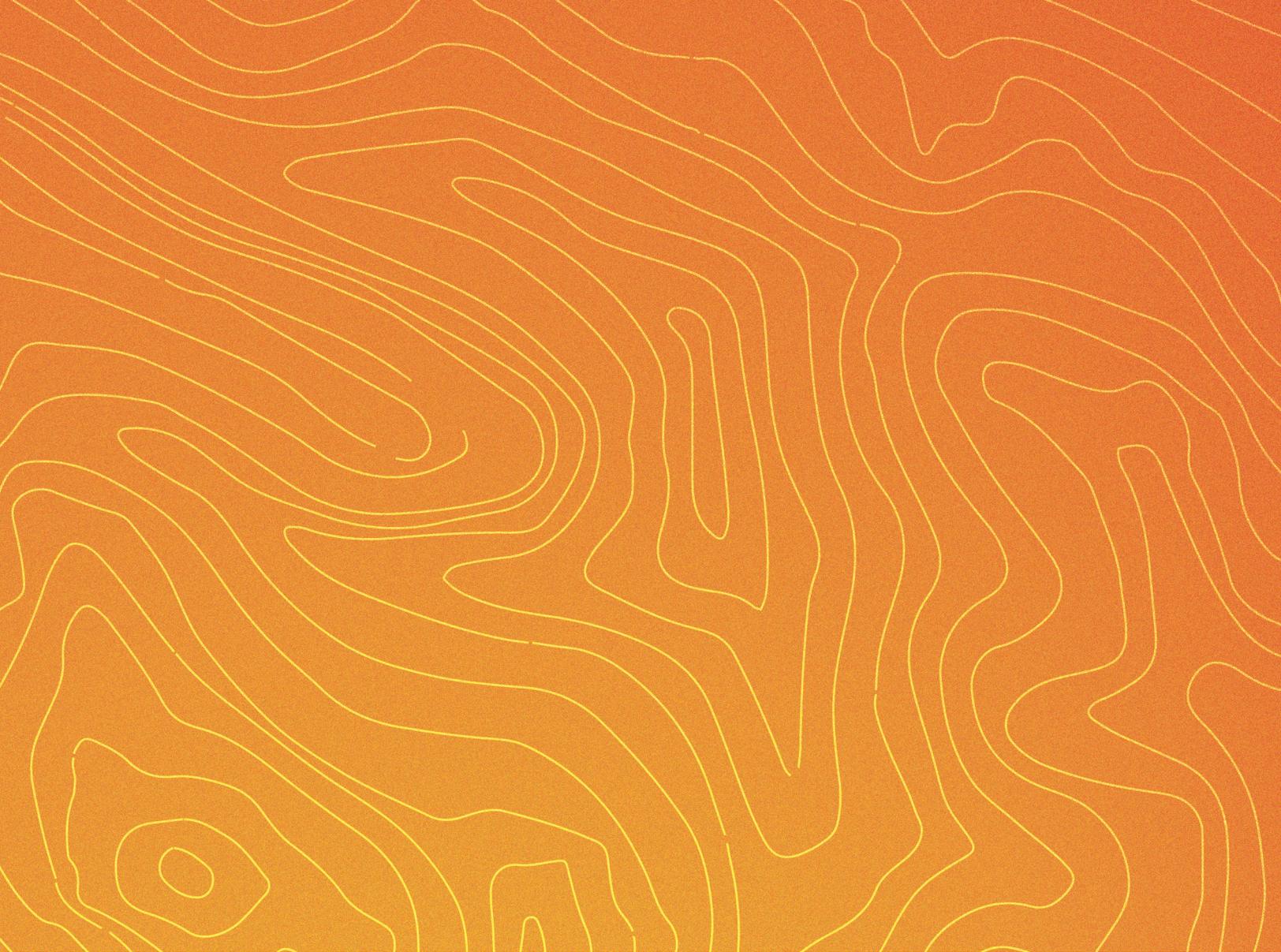
<i>lunes</i>	<i>martes</i>	<i>miércoles</i>	<i>jueves</i>	<i>viernes</i>	<i>sábado</i>	<i>domingo</i>
						1
2	3	4	5	6	7	8
<b>Bocetaje nivel no. 3</b>						
9	10	11	12	13	14	15
<b>Validación no.3</b>			<b>Correcciones finales</b>			
16	17	18	19	20	21	22
23	24	25	26	27	28	29
30	31		 <i>presentación borrador</i>			



*Capítulo 4*

*Marco*  
**Teórico**

---



La importancia de reconocer y conocer sobre el tema a trabajar ayudó a tener una idea externa de cómo se maneja el mismo. A la vez ayudó a establecer una fundamentación correcta y sobretodo acorde a la realidad que se vive en relación a los temas a trabajar, en este caso: Medicina Etnoveterinaria.

La fundamentación del porqué del proyecto, desde lo general internacional hasta los elementos gráficos a utilizar, contando cada detalle que se ve involucrado en la solución del problema desde su inicio hasta su solución gráfica para poder realizarlo de la mejor manera posible para la solución del mismo.

## Dimensión social y ética

*Entorno, contexto, situación,  
incidencia, impacto y beneficio*

## Etnoveterinaria, una alternativa de prevención

---

La Medicina Etnoveterinaria es una práctica médica que se enfoca en la prevención y cura de enfermedades en animales. La principal característica, si no es la más importante, es el uso de plantas medicinales para tratar las mismas; plantas que se pueden encontrar en el medio natural según regiones y que pueden llegar a utilizarse mediante medidas exactas para poder tratar a los animales. En pocas palabras se trata de medicina preparada, orgánica, para animales que se practica en una localidad en específica del país.



Se podría establecer que la práctica Etnoveterinaria es una de las más antiguas; quizás paralela a las prácticas médicas orientales. La Medicina Etnoveterinaria se introdujo en la sociedad por medio de grupos indígenas que no tenían acceso a medicamentos, fármacos químicos para tratar a los animales con los que compartían. Fueron ellos quienes fueron experimentando con recursos naturales para crear sus propias curas para enfermedades, tanto en humanos como en animales. Sin embargo, desde que surgió la medicina moderna: química, farmoquímicos, la medicina natural fue evitada ya que tenía menos acción que la química moderna.

Existen diferentes procedimientos para poder elaborar las preparaciones en base a plantas medicinales y luego ser utilizadas. Esta depende de los ingredientes que se utilizan y la forma en la que se puede administrar el producto. Las formas más comunes para poder trabajar en base a plantas medicinales puede ser desde tisanas, aceites, extractos, elixir, esencias, tinturas, polvos, jarabes, vinos vegetales, zumos y compuestos puros.

Con el paso del tiempo, la Medicina Etnoveterinaria ha tomado un pequeño lugar y a la vez importante en la sociedad, pero son pocos quienes logran conocer en su totalidad sobre los procedimientos de preparación y los beneficios de cada ingrediente que se pueden usar directamente en animales; en el medio natural existe un sin fin de elementos o ingredientes que se pueden utilizar, sin necesidad de mencionar que existen variedades de especies y que estas varían según la región geográfica.

La Medicina Etnoveterinaria puede ser utilizada sin necesidad de medicina química pero también es posible utilizarla en conjunto ya que podría tener resultados más rápidos. De los beneficios que tiene el uso y aplicación de la misma es que se pueden tratar infecciones e incluso epidemias; siempre haciendo énfasis de que debe haber prevención de las enfermedades y que no van a solucionar el problema en el instante. También es importante resaltar que hay personas, en especial la gente que vive en el interior, que tienen el acceso y alcance para obtener los ingredientes necesarios para poder realizar y utilizar los remedios ya que existe espacio en donde pueden sembrar o incluso conseguir de manera abierta los ingredientes. En cuestiones económicas, la Medicina Etnoveterinaria es mucho más accesible que la compra de medicina química ya que esta última realiza una serie de procesos más largos, con más ingredientes y lleva una mano de obra especializada en realizar los productos. En comparación, la medicina natural puede ser preparada de manera instantánea y no es necesario la compra de equipos más desarrollados, tecnológicos y tampoco ser un especialista completo en el tema.

Más económica, accesible y funcional a largo plazo que una medicina química. Además la implementación de la medicina natural es menos dañina en los animales y en el medio ambiente. En ciclos de vida, no daña a los seres humanos quienes consumimos productos animales y tampoco a los animales.

Ventajas y beneficios que se pueden incluir de manera directa y resaltando el fin de lo Etnoveterinario es el mejoramiento de la productividad de los animales y la mejora de su calidad de vida.

Los beneficios no se ven resaltados únicamente en el ambiente y animales sino también en las comunidades que utilicen estos métodos medicinales naturales. Estas desarrollan mejores prácticas culturales generando conocimientos de prevención y también generando impacto, tanto en las prácticas de agricultura como en el ámbito intercultural.

La principal dificultad que se puede establecer en la práctica de Medicina Etnoveterinaria es la limitación en la adquisición de ingredientes necesarios para las preparaciones, siendo afectadas por la ubicación geográfica y temporada del año en la que se encuentren hasta la cantidad de remedio necesario para utilizar. También se establece como desventaja la acción retardada que tienen los remedios; esto sucede debido a que no tiene la misma acción a los medicamentos químicos y pueden llegar a ser inefectivos dependiendo del nivel de enfermedad desarrollada en el animal.

Debido a la inserción de la medicina química en la sociedad, se ha perdido mucho el interés por aprender y experimentar con los recursos naturales para poder hacerlos prácticos en el día con día. Además no cualquier persona, sea estudiante o profesional de Medicina veterinaria, tiene acceso a las recetas de los remedios. Actualmente son pocas las instituciones, universidades y profesionales que se dedican a trabajar en el tema o a darlo a conocer al público en general.

Una de las instituciones reconocidas a nivel mundial, que lo trabaja es Veterinarios sin Fronteras. Veterinarios sin Fronteras ha realizado publicaciones de contenido de Medicina Etnoveterinaria, pero no ha logrado obtener los resultados que ellos quisieran ya que pocos conocen los temas. Por ende, no es del interés de muchos. Los proyectos que han realizado se debe a que realizan investigaciones del tema en comunidades que se abren a la oportunidad de colaborar y quieren contribuir con el bienestar tanto de los animales como del medio ambiente.

Son pocos los Médicos Veterinarios que se especializan en Medicina Etnoveterinaria. Muchos se dedican a trabajos en clínicas y de la mano con los fármacos químicos, mientras que otros se dedican al trabajo en campo y debido a la cantidad de animales con los que trabajan, es preferible el uso de químicos. Actualmente son pocos los especialistas que se dedican a trabajar con medicina natural, pero aún así se pueden nombrar doctores reconocidos por trabajar de esa manera.

Debido a que los primeros grupos en utilizar la Medicina Etnoveterinaria eran indígenas y existían pocos recursos para plasmar la información, comienza la carencia de información plasmada sobre el tema. Gracias a la cultura que existe desde entonces, de generación en generación, de boca en boca, se ha logrado transmitir la información hasta el día de hoy. Son pocas las oportunidades que se tienen para trabajar y compartir del tema, englobando la comercialización y el capitalismo de cada país.

En Latinoamérica existen diferentes universidades que podrían abarcar el tema, sin embargo no lo trabajan y mucho menos lo especializan. Algunos de los países que cuentan con la carrera de Médico Veterinario en Latinoamérica son: México, Argentina, Chile, Perú, Uruguay, Cuba, Colombia, Guatemala, Ecuador, Venezuela, Bolivia, República Dominicana, Paraguay, Costa Rica y Panamá. Es importante establecer e identificar las prioridades de cada Facultad de Medicina Veterinaria, identificar cuales son las metas y objetivos que tienen y así poder educar a los estudiantes para que se encuentren preparados para cualquier necesidad en cualquier circunstancia, tengan o no medicina farmacológica.

En Latinoamérica existe únicamente una persona que ha logrado trabajar al cien por ciento con Medicina Etnoveterinaria: Dr. Carlos Rodolfo Saen Scott, originario de Nicaragua. El es uno de los pocos personajes de la Medicina Veterinaria que se ha dedicado a trabajar la homeopatía veterinaria en la ganadería de Nicaragua. También ha publicado documentos que han servido para poder conocer del tema.

Debido a que es posible trabajar con medicina natural, tanto en pacientes en clínicas, como en ganadería, es importante que exista contenido al alcance tanto de estudiantes como de profesionales activos laboralmente. Esto es posible al compartir la información que ya existe, por ejemplo las publicaciones de Veterinarios sin Fronteras y también alguna otra publicación existente de alguna persona que se dedica o le interesa trabajar en el tema.

Actualmente en la Escuela de Medicina Veterinaria de la Universidad de San Carlos de Guatemala, existe contenido académico acerca de Medicina Etnoveterinaria, que ha sido trabajado mediante la experimentación y validación con animales y trabajado con personas de comunidades del interior del país. Los temas que existen, abarcan desde recetas para realizar los remedios hasta de las plantas que se pueden utilizar según las regiones del país.

La importancia de la sistematización de dicha información es sobresaliente, ya que se pueden recopilar los datos, recetas y cantidades como información necesaria para poder trabajar y capacitar a las personas que estén interesadas en el bienestar de sus animales; siempre teniendo en cuenta los beneficios ya mencionados con anterioridad. También la información puede ser utilizada para el conocimiento de docentes y estudiantes; tomando en cuenta la asignatura de “Farmacología II”, en la importancia de la sistematización de dicha información es sobresaliente ya que se pueden recopilar los datos, recetas, cantidades, información necesaria para poder trabajar y capacitar a las personas que estén interesadas en el bienestar de sus animales, siempre teniendo en cuenta los beneficios ya mencionados con anterioridad. También la información puede ser utilizada para el conocimiento de docentes y estudiantes.

La realización de un material editorial enfocado en Medicina Veterinaria es importante para que se encuentre al alcance de la comunidad interesada, estudiantes de Medicina Veterinaria y a la vez es contenido ya validado, por lo mismo tiene mayor valor, sin olvidar que es contenido desarrollado por estudiantes para estudiantes de la Universidad de San Carlos de Guatemala.





**Figura 12.** La etnoveterinaria: un modelo de desarrollo agropecuario endógeno en el altiplano de Guatemala.  
Por Anna Isern Sabria



**Figura 13.** Realización de preparado natural.  
Por Dora Elena Chang

# Dimensión estética y funcional

## 5 aspectos principales de diseño

### Tendencia

---

La tendencia de diseño elegida para aplicar en la realización del proyecto a realizar, es la de degradados. También conocida como degradado tonal, gradiente y actualmente tomó el nombre de ombré. El degradado se destaca por ser una de las tendencias de diseño más utilizadas en el presente año, 2017.

***“Una de las tendencias de diseño que se pronostican para 2017 es el degradado tonal y de color, condición que permite jugar con la selección cromática de los objetos para llevarlos a otros colores o simplemente a una menor saturación.” (Rodríguez Durán, 2016)***

Un degradado o gradiente consiste en la progresión de un tono y/o color que generalmente inicia con un tono oscuro llegando a su tonalidad más clara o con más luz y viceversa. Es una transición sutil en el cual el ojo puede visualizar el cambio de tonalidad del color dependiendo de la cantidad de iluminación utilizada. Podemos diferenciar un degradado básico cuando existe un área más oscura que la otra. Generalmente los degradados se utilizan en dibujos para proyectar sombras y también volúmen.



En cuanto a diseño gráfico, un degradado se utiliza de diferentes maneras, ya sea para rellenar una forma o bien, limitar el contorno. También es utilizado para la proyección de sombras y muchas veces para realizar efectos tridimensionales. En comparación con un dibujo, la utilización de degradados en medios electrónicos da más posibilidad a trabajarlos dependiendo de la función.

Estableciendo que la principal característica de un degradado es la transición que existe entre un color y el otro, tomando como base el uso de dos colores, aunque también se puede utilizar más de dos, llegando a usar cinco o la cantidad de colores que sean necesarios para generar un degradado. Otra de las características de los degradados o gradientes es que con sólo dos colores se puede obtener una gran cantidad de tonalidades diferentes, no se diga con más de dos colores.

Dentro de la nueva tecnología y los programas en los que se puede trabajar tanto diseño y consigo los degradados, existen dos funciones principales para tratarlos. Los degradados de color axial son los que son degradados lineales, rectos y pueden ubicarse con diferente ángulo según lo que se necesita. Los axiales trabajan bajo una aproximación lineal del color. Por otra parte, están los degradados radiales que se identifican por trabajar el degradado con base a un círculo. Los últimos mencionados son probablemente los que más se usan ya que la utilización del círculo permite que exista un degradado más sutil y menos marcado en comparación al degradado axial.

El perfil ideal para trabajar los degradados es el de RGB ya que existe una mayor gama de color y se puede presenciar con mayor claridad. Sin embargo, también es posible trabajarlo bajo un perfil CMYK pero no tendrá los resultados vistos en medios digitales. Para trabajar degradados, es ideal contar con un Pantone para especificar los colores que se utilizarán y, a la vez, contar con un buen servicio de impresión para que quede lo más parecido posible.

La ventaja de utilizar una tendencia de degradados en el material no sólo será que se adecúa a una de las tendencias más utilizadas en el presente año sino que también llama más la atención un degradado a un color plano; permite generar más uso de color. El uso de degradados tiene más presencia y provoca más interés en el contenido; más fuerza de atracción debido a la sutileza del cambio de color o tonalidad.



## Fotografía

---

La vista es el principal sentido con el cual el ser humano percibe el mundo exterior. Las imágenes son un reflejo procesado por nuestro organismo. La fotografía es una de las ramas artísticas expresivas de diferente manera y temática, que requiere tanto de la vista como de la percepción de nuestro alrededor. Por medio de la visión y el complejo procesamiento de imágenes, logramos no sólo observar sino también percibir y sobre todo reconocer, lo cual es posible lograr por medio de la fotografía.

La fotografía es una técnica artística que se basa en la captura de imágenes por medio de una cámara. Esto es resultado de la acción fotoquímica de la luz y de otras formas de energía. Ésta tiene como principio la cámara oscura que consiste en la proyección de la imagen obtenida por medio de un hoyo o agujero que hoy día son los lentes, objetivos intercambiables que tienen la mayoría de cámaras. Existe un sensor dentro de las cámaras que captura la imagen por medio de la luz que pasa por medio del objetivo. La cámara es una herramienta práctica que registra en totalidad los elementos enfocados según los encuadres.

Una fotografía no se basa únicamente en un paisaje, en una persona u objeto. Una fotografía va más allá de lo esencial, de lo que vemos. Para poder realizar una fotografía es necesario no sólo una cámara fotográfica sino también se requiere de un encuadre, un ángulo, un punto una dirección y, sobre todo, es necesaria la luz.

Las primeras fotografías fueron realizadas al inicio del Siglo XIX, teniendo como nombre “daguerrotipos” ya que fue Daguerre quien descubrió por medio de la plata o algún metal que estuviera pulido, el reflejo de las imágenes. Fue a finales del Siglo XIX cuando se creó el carrete fotográfico marca Kodak. Las fotografías que fueran obtenidas por medio del carrete debían de ser reveladas en un cuarto oscuro ya que eran demasiado sensibles a la luz y podría perderse la imagen que se había capturado. Con el paso del tiempo y los avances, se crearon las fotografías instantáneas Polaroid en el Siglo XX.

Es en el Siglo XXI que se comienza a utilizar la fotografía digital. A diferencia de las anteriores, la fotografía hoy en día se identifica por su alta calidad de color debido a la alta sensibilidad a la luz además de que ya no es necesario revelar las fotografías como tal ya que existe almacenamiento en memorias que pueden tener altas capacidades de almacenamiento de fotografías.



Con la adquisición de nuevas tecnologías, no solo es posible obtener mejores fotografías, almacenar un número significativo de ellas sino también se pueden modificar, corregirlas y mejorarlas según lo que se requiera y para que se vaya a utilizar.

Según la medición del mismo, tendrá un diafragma que es lo que permite que entre cierta cantidad de luz. A mayor número, pasa menos luz por el objetivo; a menor número, pasa más luz por el objetivo. También cuentan con un sensor digital que varía de tamaño según el modelo y marca de cámara. Mientras más grande sea el sensor, mejor definición tendrá la imagen y los colores tendrán mejor definición y contraste, mejor resolución de colores.

Para aprovechar dicha tecnología y los recursos al alcance, se utilizaron fotografías para implementarlas en el material. Debido a que los materiales serían de Medicina Etnoveterinaria, era necesario colocar fotografías de las plantas no sólo para identificarlas según su morfología sino también para generar efectos visuales en conjunto con las tipografías utilizadas. También fue importante, sino necesario, el identificar la morfología de cada planta.

Debido a que se utilizará fotografía, al ser de plantas y específicamente medicinales, se limitaría a la rama de la fotografía botánica. Esta se caracteriza por tomar fotografías de plantas únicamente, tomando en cuenta aspectos que no son percibidos a simple vista. La calidad de detalle hace que se preste más atención a aspectos importantes de cada planta. Esto ayudará a la identificación de plantas, ramas y hojas que sean necesarias especificar debido a su estructura.



## Cromatología

---

La cromatología es el estudio del color tomando en cuenta todo lo que hace posible el mismo. El color es una reacción visual que percibimos por medio de los ojos; es una sensación procesada e interpretada en el cerebro. El juego de luces permite la creación de colores que logramos distinguir. Al igual que en la fotografía, es la luz absorbida por los objetos la que hace posible la percepción y creación de colores en el mundo.

Los colores se crean y forman por medio de la luz emitida y la distancia o longitud de ondas. La luz se forma por ondas electromagnéticas imposibles de visualizar a simple vista, en vez, estas son percibidas por colores; el ojo humano percibe las sensaciones dependiendo de las vibraciones de onda.

Dentro del tema y relación de colores existen diferentes términos que representan tanto a los colores como las características que puede tener cada uno. El matiz o *hue* es el color del cromatismo que diferencia a cada color por individual. Esto hace que el azul sea azul y el rojo sea rojo, creando diferentes colores. La saturación significa que tan puro es el mismo, o sea que tan fuerte o pálido puede ser. Por último está el valor o luminosidad que es la cantidad de luz y escalas tonales posibles de cada color. La saturación y el valor son aspectos que permiten realizar gradientes del color y establecer diferentes tonalidades que se pueden utilizar.

De todos los colores existentes el color blanco es el único que se forma por medio de toda la proyección de todos los colores del espectro visible. Los colores espectro son: rojo, anaranjado, amarillo, verde, azul y morado. El color negro surge de la ausencia de todos los colores. De los mismos existe una variedad incontable de tonalidades que podemos encontrar en todos lados, principalmente en la naturaleza. Poco a poco les hemos ido nombrando para poder identificarlos y hacerlos propios.

De los colores podemos establecer dos grupos principales, los cuales se encuentran en un cromatismo específico y que podemos identificar según su relación y transmisión. Estos dos grupos son los colores cálidos y colores fríos. Dentro del círculo cromático cada grupo tiene su lugar establecido.

Dentro de los colores cálidos se encuentran los colores y tonalidades rojos, rosados-fusias, naranjas, amarillos y dorados. Estos se caracterizan por representar elementos de la naturaleza como el fuego, el sol, también el color de las hojas. Subjetivamente transmiten alegría, energía, calidez, diversión, intimidad y pueden llegar a estimular al cerebro para generar hambre en el cuerpo.



Por otro lado está el grupo de los colores fríos. Dentro de estos se encuentran los colores y tonalidades el azules, celestes, turquesas morados y verdes. Estos se caracterizan por representar a la naturaleza en general, la tierra, el agua, el cielo, el aire, las nubes. Subjetivamente transmiten frío, amplitud, tranquilidad, calma, serenidad. Aunque también representan depresión e inestabilidad.

Los colores elegidos para trabajar el material son uno de los aspectos más importantes que resaltarán al mismo. Son los colores los que hacen énfasis tanto al concepto y a las referencias utilizadas para la elección del mismo.

Se eligieron tonalidades de amarillo en degradado a naranja, rosado y así llegar al morado. Son tonos cálidos y en combinación a un color neutro que logra utilizarse de manera correcta no sólo por la combinación sino también por ser color complementario a las tonalidades principalmente amarillo-morado.

Se eligieron estos colores ya que son los que hacen referencia las cámaras térmicas infrarrojas, elementos que probablemente no tengan sentido con el tema de plantas y mucho menos de Medicina Veterinaria, pero que, sin embargo hacen referencia al concepto como se mencionó con anterioridad. Se evitaron los colores verdes y azules ya que son muy utilizados en cuanto a temas de naturaleza; teniendo en cuenta que el fin es generar algo innovador para el grupo objetivo que no caiga en los mismos estándares que ya existen.

Los colores a utilizar para la realización y más en degradados, son utilizados pocas veces para temas de naturaleza y más que todo académicos ya que se considera muy informal.

Se trabajará con degradados formados por los mismos, en secciones separadas para que no se encuentre muy recargado de color las secciones de contenidos.



## Tipografía

---

A lo largo del tiempo se han ido creando y generando nuevos elementos de diseño que hoy en día siguen y seguirán evolucionando. Las tendencias, las modas son algunos de los ejemplos que siempre existirán pero hoy en día son las tipografías las que cada día evolucionan, generando tendencias en el ámbito del diseño.

Las tipografías son un grupo de caracteres, números y signos que tienen características estructurales de forma en común; las tipografías en conjunto forman familias tipográficas, las cuales se conforman de diferentes tipografías. Cada tipografía tiene características, elementos que la diferencian una de la otra pero esas mismas características las hacen pertenecer a un limitado grupo.

Así como existen diferentes tipografías, existen diferentes familias pero generalmente se utiliza una clasificación básica para poder establecer el estilo de la tipografía. Cada familia cuenta con derivaciones o más clasificaciones para poder ser más exactos en cuanto a sus formas y el por qué de ellas.

Para iniciar se encuentran las tipografías Serif. Son conocidas como Serif o Roman. Se llaman así ya que en sus terminaciones o en sus terminales existen remates. Según la historia tipográfica, fueron estas tipografías las primeras en utilizarse en las imprentas debido a que eran más conocidas y sobretodo más elegantes para la época. Para identificar esta familia tipográfica basta con ver las terminaciones y ver si en sus bases existe una línea que permite connotar una estabilidad. Estas tipografías se utilizan muchas veces para cuerpos de texto que son demasiado grandes ya que son fáciles de comprender y de distinguir cada carácter en un bloque de texto. Dentro de la familia de las Serif existen diferentes clasificaciones como por ejemplo las tipografías romanas antiguas, romanas modernas y egipcias. Cada una de ellas tiene características que las distinguen pero que a la vez las hace ser parte de un mismo grupo. Algunas de las tipografías con serifa son: *Book Antiqua*, *Bookman Old Style*, *Courier*, *Courier New*, *Century Schoolbook*, *Garamond*, *Georgia*, *MS Serif*, *New York*, *Times*, *Times New Roman* y *Palatino*.

Por otro lado están las tipografías Sans Serif, que al contrario de las Serif, son tipografías que no cuentan con remates en sus terminales. Las Sans serif también es conocida como palo seco. Estas tipografías se caracterizan por ser sólidas aunque dependiendo de su trazo pueden ser débiles; utilizan trazos rectos. Al igual que las tipografías con serifa, las sin serifa se pueden utilizar en bloques de texto, una vez se pueda leer y comprender con facilidad pero generalmente



son utilizadas en textos cortos. Esta familia tipografica se utiliza con frecuencia para realizar titulares en publicaciones.

Las tipografías sin serifas surgieron debido a la complicidad de realizar tipos para la imprenta. Se descubrió que era mucho más fácil lograr tipografías sin remates que con remates, llevaban menos tiempo de creación. Dentro de la clasificación de la familia San Serif o palo seco se encuentran las que son geométricas, grotescas, neo-grotescas y humanistas. Algunas de las tipografías sin serifas o palo seco son: *Arial, Arial Narrow, Arial Rounded MT Bold, Century Gothic, Chicago, Helvetica, Geneva, Impact, Monaco, MS Sans Serif, Tahoma, Trebuchet MS y Verdana.*

Las familias tipográficas que se utilizarán en el proyecto de manuales sobre el tema de Medicina Etnoveterinaria son las familia de Sans serif y Script.

El uso de tipografías Sans serif ayudará a que los bloques de contenido no se vean demasiado recargados y sea más fácil la lectura del mismo; la vista del lector se cansará menos ya que es una tipografía adecuada para la lectura enfocando a que el contenido no es extenso. Para resaltar el contenido importante se puede utilizar una versión bold o regular de la misma familia tipográfica; énfasis en utilizar una misma familia tipográfica para no perder identidad y no caer en el uso excesivo de tipografías, lo cual no es recomendable ya que perderá legibilidad y sobretodo afectaría a la estética.

También se utilizará una tipografía Script, la cual se utilizará únicamente para resaltar palabras elementales o de importancia, tratando de utilizarlas en su mayoría en los titulares para diferenciarlos. Esto le dará no solo un toque diferente al contenido sino que también romperá con la formalidad de la aplicación tipográfica, dando un toque dinámico, evitando que sea aburrido tanto en su visualización y también agregará personalidad al material.



## Retícula

---

Para poder realizar materiales en general, es necesario contar con una retícula la cual nos permitirá diseñar con mayor exactitud y tendremos un mejor control de los espacios dentro del formato que se utilizará.

Una retícula es una serie de líneas guía, verticales y horizontales, que se utilizan en las hojas a diseñar. Generalmente se les reconoce como columnas a las líneas verticales y líneas a los espacios horizontales que existen en el diseño.

Las retículas se utilizan para poder maquetar de una manera adecuada los documentos que se utilizarán. No solo se pueden manejar de manera adecuada sino también establecen y generan estilos a la hora de diseñar debido a que se establece un orden según importancia tanto de texto como de imágenes; las imágenes también deben de ser tomadas en cuenta al momento de maquetar y utilizar retículas. Esto es posible debido a la organización del diseño.

Tener en cuenta los espacios a usar y los que quedarán en blanco es parte de la planificación y operación de diseño.

Así como también existen diferentes ramificaciones de colores, tipografías e ilustraciones, existen diferentes retículas que se pueden utilizar según lo necesario.

La retícula modular es utilizada para muchos proyectos tanto editoriales como visuales ya que tiene la ventaja de que se puede usar de manera libre según la cantidad de módulos que se hayan establecido. No necesariamente debe de ser manuscrita y tampoco en columnas sino se pueden hacer diferentes bloques de texto y colocarlos de diferente manera. Los módulos pueden tener proporciones establecidas por el diseñador y es ahí cuando se ve la diferencia y libertad de diagramación en comparación a las retículas mencionadas con anterioridad.

Por otro lado también existe la retícula jerárquica la cual establece importancia según los elementos a incluir en las diagramaciones. Este tipo de retícula se utiliza principalmente para la realización de libros, páginas web y carteles, ya que siempre existe información que es más importante que la otra.

La retícula que se utilizará para la diagramación de los manuales será principalmente una retícula modular. La aplicación de la misma da lugar a que se puedan realizar diferentes diseños de diagramación y no quedará en lo común como cualquier libro ordinario.



El plan según resultados obtenidos, es hacerlo diferente y dinámico dando apoyo con la retícula a utilizar. Esto ayudará a que llame más la atención.

Los párrafos podrán ser anchos pero no manuscritos en relación al formato ya que se volvería a caer en un libro de contenido académico normal. También podrán utilizarse en columnas o módulos dependiendo del contenido y la cantidad del mismo tomando en cuenta que no es un libro de lectura y, por ende, la cantidad va a variar según resultados obtenidos. Además se podrá realizar un juego con imágenes o elementos que se adjunten para darle mejor calidad estética y sobretodo funcional en cuestión de diagramación-contenido.

Debido a que son resúmenes y todos tienen un titular, por tesis/ proyectos de graduación, se hará una combinación entre retícula modular y jerárquica para poder resaltar tanto el título del contenido como de las imágenes.





*Capítulo 5*

# *Definición* **Creativa**

---



Conocer al grupo objetivo es una de las partes más importantes, por no decir fundamental, de cualquier proyecto que se realice.

Conocerlo es adentrarnos a su vida, a sus gustos y pensamientos para saber cómo hacer nuestro trabajo como diseñadores y que tenga resultados positivos. Es conocer desde su forma de pensar hasta llegar a identificar su personalidad.

## Descripción de la estrategia de aplicación de la pieza

### ¿Qué?

---

Contenido sobre Medicina Etnoveterinaria, qué es y procedimientos para la preparación de remedios, por medio de manuales que contengan contenido académico ya validado de proyectos de graduación.

### ¿Con quiénes?

---

Estudiantes de Medicina Veterinaria, docentes titulares de la Escuela de Medicina Veterinaria; siendo beneficiados a corto plazo los estudiantes y a largo plazo los pacientes que sean atendidos por profesionales ya graduados y colegiados.

### ¿Para qué?

---

Dar a conocer contenido sobre Medicina Etnoveterinaria para que los estudiantes se interesen y apliquen el contenido a lo largo de su carrera profesional y aprovechar los métodos alternativos naturales para tratamiento de los pacientes.

### ¿Dónde?

---

Escuela de Medicina Veterinaria, Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia, Universidad de San Carlos de Guatemala.

### ¿Con qué?

---

Con materiales editoriales sobre temas de plantas medicinales relacionadas a la veterinaria.

### ¿Cuándo?

---

Segundo semestre del 2017.



# Ventajas y desventajas de materiales editoriales

## Revistas



Figura 14. Revista. <https://pxhere.com/es/photo/719171>

### Ventajas

- Llega al grupo objetivo al que se quiere acercar de una manera más directa.
- Puede realizarse de manera digital.
- Permite trabajar en diferentes formatos además de trabajar con páginas plegables.
- Alta calidad de impresión.

### Desventajas

- Existe poco interés en realizar y obtener revistas con contenido científico.
- Contiene poco contenido para aprender.
- Algunas cuentan con más publicidad.
- No son reciclables debido a que el papel que utiliza: contiene barniz.
- Contenidos desactualizados ya que se publican uno o dos meses después de aprobados.
- Se lee una o dos veces máximo.
- Altos costos de reproducción y distribución.

## Libros

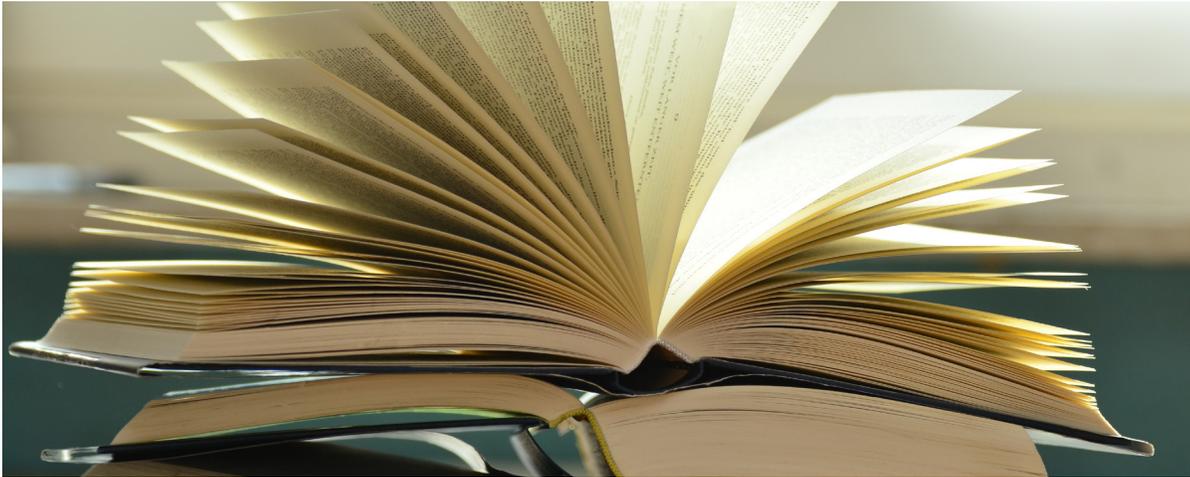


Figura 15. Libros. <https://pxhere.com/es/photo/669722>

### Ventajas

- Material de apoyo para estudios.
- Se puede movilizar a cualquier lugar.
- Se puede consultar en cualquier hora.
- No hay necesidad de aparatos electrónicos; no utiliza energía para poderlo utilizar.
- Se puede rayar, resaltar lo más importante o lo que llame más la atención.
- Tiene información sistematizada
- Puede sacarse copias del material.
- Puede leerlo cualquier persona interesada.
- Se pueden compartir.
- Puede durar mucho más tiempo.

### Desventajas

- No a todos les llama la atención un libro.
- Para algunos puede ser una carga el tener que movilizar a otro lugar.
- Se puede llegar a perder.
- Puede ser caro, el comprarlo y reproducirlo.
- Información desactualizada con el tiempo.
- Si se le saca fotocopia puede que no salga con la calidad deseada.
- Contaminación debido al uso de papel.
- Ocupan un espacio físico.

## Brochures



Figura 16. Brochures. <http://www.goldeneagleluxurytrains.com/img/brochures-header-m.jpg>

### Ventajas

- Contiene información resumida.
- Bajos costos de impresión ya que se imprimen por millar.
- Puede realizarse un buen diseño debido al formato que se utiliza; hay más opción de formatos.
- Llamam la atención ya que están ubicadas cerca de lugares de espera o de paso.
- Se pueden guardar.

### Desventajas

- No sirve para dar información extendida sobre un tema.
- Poca durabilidad ya que se manipula mucho.
- Pueden durar mucho tiempo en exposición y la información se desactualiza.
- Se pueden traspapelar y perderse.
- Regularmente la gente sólo los lee y después los tira a la basura o los deja tirados.

## Concepto creativo



**Figura 17.** Fin de módulo hospitalario. Lucrecia Pérez

Factores Individuales Psicológicos / Grupos de Influencia / Intereses  
Motivaciones / Actitudes / Insight / Concepto Creativo / 6W's

## Factores individuales psicológicos

### Factor cultura

Personas de hogareñas, guatemaltecos en su mayoría. Hondureños y salvadoreños con aspectos culturales muy arraigados dependiendo del país de donde son. Religiosos desde el hogar. Personalidad extrovertida e inclusive tímida, respetuosos y desordenados.

### Factor afectivo

Necesitan apoyo y atención de su familia y amigos. Es importante el apoyo y motivación de sus compañeros ya que algunas veces se atrasan un año por no lograr sacar un curso.

Importante también, el que ellos no deben de ser apegados ni cariñosos con lo que trabajan. Sensibles al medio ambiente.

### Factor necesidad

Tecnologías actuales: teléfono e internet, carro para movilizarse. Ropa y equipo adecuado para poder realizar prácticas, laboratorios y giras.

Convivencia en otros espacios para poder obtener otro tipo de conocimiento y socializar con más personas; búsqueda de grupos relacionados con animales y su hábitat.

### Factor tecnología

Medicamentos, fármacos, instrumentos que le ayuden a realizar mejor su trabajo. Tablets, computadora, internet donde puedan investigar y consultar sobre temas de interés o por algo que estén trabajando. Recibir correos. Estudiar para parciales y recibir presentaciones.

### Factor pertenencia

Mundo de los animales que todavía se logra ramificar según gustos. Grupos sociales en donde existe en común el gusto por los animales y su cuidado. Seguir adelante con los estudios y ser profesionales para atender independientemente.

### Factor estatus

Debido a su carga académica no son capaces de laborar, por ende sus ingresos son nulos o en algunas ocasiones son escasos para sus necesidades de modas.

Sus ingresos, como seres individuales pertenecen a una clase social media. No trabajan, por lo mismo no cuentan con ingresos propios.

Su familia cuenta con ingresos propios ya que sus padres trabajan porque son profesionales o porque tienen comercio informal. Son capaces de obtener elementos de vanguardia gracias al apoyo su familia.

## Grupos de influencia

---

### Familia y amigos

---

Unidos a su familia, en su mayoría. Los que son guatemaltecos tienen mayor apego a su familia, en comparación a los extranjeros. Comparten con ellos todos los días, principalmente en la noche ya que se encuentra su núcleo familiar unido.

Los que son del extranjero, algunos, viven con sus padres y en otras ocasiones viven con familiares en segundo grado o alquilan cuarto en casa de huéspedes. Los que viven con su familia comparten más tiempo con ellos; si es que toda su familia vive en la Ciudad.

Dependen de su familia en cuanto a estabilidad económica. Su familia es la principal fuente de decisión para haber estudiado Medicina Veterinaria.

### Grupos sociales

---

Tienen comunicación constante con sus amistades, principalmente con los que comparten tiempo en la Universidad. Se comunican por medio de la tecnología. También tienen comunicación con los docentes y personal que trabaja en la Facultad.

Muchas veces existe un apego hacia algún docente por admiración. Esto surge debido a algún apoyo que ha habido por parte de los docentes hacia el estudiante o, en última instancia, existe empatía o intereses compartidos.

Tienen comunicación constante con sus amistades, principalmente con los que comparten tiempo en la Universidad. Se comunican por medio de la tecnología. También tienen comunicación con los docentes y personal que trabaja en la Facultad.

Muchas veces existe un apego hacia algún docente por admiración. Esto surge debido a algún apoyo que ha habido por parte de los docentes hacia el estudiante o, en última instancia, existe empatía o intereses compartidos.

Sus amigos y docentes, principalmente, son quienes les han ayudado y motivado a seguir adelante con su carrera, tanto al aprendizaje como al conocimiento de temas.

Aún después de graduados siguen en contacto con ellos debido a consultas laborales que se hacen, tanto con sus amigos como docentes.

### Medios e influencias

---

Algunos, si no la mayoría, se ven influenciados por programas de televisión: Animal Planet y NatGeo. La mayoría se quiere dedicar a trabajar con animales de compañía, perros y gatos, ya que está muy de moda el tema: rescate de animales.

Se ven influenciados, motivados por doctores veterinarios que son reconocidos en el medio. Personajes y pensamientos del extranjero ya que hay poca influencia de personas en Guatemala.

## Intereses, motivaciones y actitudes

---

### Intereses

Terminar la carrera, ayudar a la gente con el cuidado de sus animales, aprender, terapia con animales, tener un título, viajar de manera profesional, especializarse en una rama de la Veterinaria para poder dedicarse a eso y salir adelante en un futuro.

### Motivaciones

Su familia, ser profesionales, superarse día con día, aprender y conocer cosas nuevas, hacer lo que quieren después de haberse graduado. Estudiar lo que siempre han querido desde pequeños. Tener un mejor futuro en el país.

### Actitudes

Positivos, motivados, miedosos, preocupados/preocupaciones, adaptados, apasionados, aceptación, optimistas, pesimistas, responsables, compromiso, confianza, humildad, perseverantes, tímidos, amigables, apasionados, curiosos, orgullosos, amigables.





Figura 18. Estudiantes segundo semestre 2017. Por Wendy Maldonado

## Insight

El insight establecido surge gracias a la investigación previa de los factores, motivaciones, intereses, actitudes y grupos de influencia de los estudiantes. Además se realizaron entrevistas, simples y fluidas, a diferentes estudiantes, de diferentes ciclos para saber qué pensaban sobre la manera en la que estaban aprendiendo, las experiencias que han tenido a lo largo de la carrera y qué podría mejorar.

Como resultado de ello se llega al siguiente insight:

**...puedo conocer y aprender sin presentaciones.**

**¡Aburren!**

**Concepto creativo**

# Aprendizaje *sensorial*

**¿Qué?**

Medicina Etnoveterinaria, alternativa de prevención, plantas medicinales, procesos de curación, animales, botánica, proyectos, validación, información académica sistematizada.

**¿Con quiénes?**

Estudiantes de Medicina Veterinaria, naturistas, docentes de la Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia, en especial personas que conforman la Escuela de Medicina Veterinaria.

**¿Cuándo?**

Segundo semestre del año 2017.

**¿Dónde?**

Escuela de Medicina Veterinaria, Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia, Universidad de San Carlos de Guatemala.

**¿Cómo?**

Por medio de materiales editoriales, libros, fotografías, entrevistas, compartir con los estudiantes para conocer sus gustos, generando experimentaciones y sensaciones para su aprendizaje.

**¿Por qué?**

No existe información suficiente, no hay sistematización, es una alternativa a una a especialización de Veterinaria, puede servir para EPS, las comunidades lo utilizan, aprender, conocer diferentes alternativas de curación y prevención de enfermedades en animales.

## Propuestas de códigos visuales

*Aspecto estético / Aspecto didáctico / Aspecto morfológico  
Aspecto sintáctico / Aspecto semántico*

### Aspecto estético

#### Degradado

---

El degradado, gradiente u *ombré* es una técnica aplicada a las artes visuales, la cual permite generar diferentes piezas de diseño, en las que se puede percibir a primera vista el uso de los colores. El uso y aplicación de colores en degradado se ha convertido tendencia en el presente ya que genera sensibilidad al momento de utilizarlas y permite generar piezas visuales llamativas.

La tendencia y aplicación de gradientes en el proyecto generará no sólo mayor interés por acercarse y leer el libro sino también dará un aspecto diferente a lo que se tiene pensado a un material académico; sobretodo de plantas medicinales. El uso de degradados se relaciona también con el concepto creativo, generando sensibilidad por medio de los colores y todavía más relacionándolos con los colores obtenidos por las cámaras térmicas infrarrojas.

El uso de los degradados se trabajará de manera continua ya que no habrá un cambio drástico de color. Esto ayudará no sólo para cautivar a los estudiantes sino también para separar por secciones el manual con mayor facilidad.





Figura 19 - 23. Gradientes.

### Características

- Progresión de color que generalmente va de lo más oscuro a lo más claro o viceversa, de lo más claro a lo más oscuro
- Se puede trabajar con degradados axiales y degradados radiales.
- Existe la opción de *mesh*, en programas de Diseño Gráfico, para trabajar los degradados de una manera diferente y más perfeccionada.
- Los degradados se pueden trabajar de manera continua o discontinua, generando más tonalidades de color.

## Aspecto didáctico

### Material editorial

---

Material editorial sobre temas de Medicina Etnoveterinaria con contenido académico realizado por estudiantes como proyectos de graduación o tesis de la carrera de Medicina Veterinaria de la Escuela de Medicina Veterinaria de la Universidad de San Carlos de Guatemala.

Posiblemente se trabajará con cuadros comparativos de cada elemento que se mencionará en los materiales ya que debido a que es más fácil leer el contenido por medio de cuadros comparativos. Se busca obtener una manera más fácil de hacer comprensible la información. Se quiere permitir una comparación clara y rápida de los temas.

Algunos de los temas que se trabajarán como parte de la sistematización de contenido son:

- Determinación del efecto del extracto de alcachofa, como suplemento líquido, en los parámetros productivos (ganancia de peso, porcentaje de mortalidad y cuadros entéricos) en lechones durante el período de lactancia.
  - Evaluación del ajo como alternativa nematicida en comparación con el albendazol administrados por vía oral en terneros.
  - Evaluación del efecto ixodicida *in vitro* de los extractos de semillas de *Annona purpurea*, *A. Reticulata* y *A. muricata*, aplicados en la garrapata *Rhipicephalus sanguineus*.
  - Efecto parasiticida de la semilla de ayote sobre helmintos gastrointestinales hallados en perros domésticos en colonia la Paz, Villa Hermosa, San Miguel Petapa.
  - Evaluación del efecto antihelmíntico gastrointestinal de la semilla de papaya *Carica papaya*, desecada al ambiente, administrada en dosis única de 6 gramos vía oral en equinos, del municipio de Zaragoza, departamento de Chimaltenango.
  - Uso de las hojas del árbol de *Neem Azadirachta indica*, *A. Juss* como nematicida en ovejas raza pelibuey en Escuintla, Escuintla.
  - Evaluación del efecto nematicida de la infusión de ajo al 10% comparada con albendazol al 15% administrados por vía oral en ovinos.
- 

## Aspecto morfológico

### Función informativa y formativa

---

Los contenidos y objetivo de los materiales sobre temas de Medicina Etnoveterinaria se encaminan a funciones informativas y formativas no sólo por su contenido sino por el resultado obtenido del proceso de investigación.

Se clasifica como función informativa cuando algún contenido pasa por un proceso de transmisión de información en donde la misma recibe una respuesta por medio de actividades, intereses y/o comentarios hacia un receptor.

La información es proporcionada por alguien o un medio que se encuentra especializado sobre un tema. Como respuesta se vuelve a generar un intercambio de información por un diferente receptor; el fin es informar.

En conclusión, la función informativa transmite un mensaje tratando de que sea lo más claro posible para una buena interpretación del receptor.

La función informativa tiene derivaciones de las cuales podemos agregar la función descriptiva. Esta función, siendo parte de la función informativa, se basa en la explicación detallada de algo a través de una imagen tomando y resaltando las características de la misma. Por otro lado, la función formativa se basa en transmitir contenido pero, en comparación de la función informativa, ésta se basa en formar, dar a conocer y generar aprendizaje sobre un tema específico.

Tanto la función informativa como la formativa son parte del día con día ya que todos somos transmisores y receptores de información pero, depende de cada quién la manera en la que se utiliza la información.

El material a trabajar cumple con ambas funciones ya que no sólo informarán a los estudiantes sobre temas de Medicina Etnoveterinaria, sino también los formarán ya que su contenido tiene como fin dar a conocer resultados que posiblemente podrían utilizar a lo largo de su carrera.



## Aspecto semántico

### Elementos visuales

---

#### Iconocidad o abstracción

##### Figurativas

Las imágenes clasificadas como figurativas son aquellas que se basan en un parecido igual a la realidad. Se representan de manera detallada por cómo son, cómo las observamos y cómo procesamos las formas físicas de la misma.

Es fácil reconocer las imágenes debido a que son una copia o son muy realistas en cuanto al objeto que se quiere representar.

Para trabajar las imágenes dentro de los materiales editoriales se utilizarán fotografías ya que son de mayor y mejor utilidad no sólo para identificar la estructura morfológica de cada planta por medio de sus hojas, sino también se podrá utilizar el alto contraste para trabajar gráficamente el material.

El uso de fotografías tiene el fin la identificación exacta de lo que se habla, en este caso serán plantas; pensando en que si se utiliza algún elemento simbólico, no contará con la misma realidad y puede ser ambiguo y causar confusión y falta de interés.

##### Connotación y denotación

Lo que vemos e interpretamos muchas veces no es lo mismo a lo que es. Puede suceder con una ilustración y en este caso, con una fotografía dependiendo del contexto en la que se encuentre. Según sus significados, tanto connotativos y denotativos, una imagen puede tener diferentes significados dependiendo del receptor y sus interpretaciones previas. Dentro de las connotaciones y denotaciones se puede encontrar la clasificación de monosémicas, las cuales estarán e identifican a las imágenes a utilizarse en los materiales.

Las imágenes monosémicas son las que tienen un significado único, el cual no puede ser reinterpretado por alguien más. Por esto mismo, se puede establecer que las imágenes que se utilizarán en los manuales pertenecen a esta clasificación ya que las fotografías serán propias de cada planta, lo cual hace que se identifique cada una de ellas según sus características.



## **Simplicidad o complejidad**

Las imágenes que pueden utilizarse ya sea en publicidad o medios artísticos se pueden identificar como imágenes simples o complejas.

Las imágenes simples son las que no requieren de un análisis exhaustivo para poder comprenderlas; se comprenden a simple vista y sobretodo tienen un significado fácil. Puede tener uno o varios elementos que siempre se comprenderá.

Por otro lado están las imágenes complejas, las cuales pueden ser sencillas también, pero requieren de un análisis para poder no sólo identificarlas con claridad sino también comprenderlas.

Las imágenes, fotografías que serán utilizadas y parte de los materiales editoriales se caracterizan por ser complejas ya que constarán de elementos propios de cada elemento o planta, que hace que se identifique como tal. Será compleja en momento de identificación pero tendrá un nivel de lectura simple ya que no contará con tantos elementos visuales que produzcan ruido en el encuadre.

Se debe de comprender y de identificar cada planta según su morfología.

## **Original o redundancia**

Una imagen se considera original cuando su contenido es novedoso en comparación a otras imágenes utilizadas. Imágenes con contenido diferente y único en su forma.

En ocasiones las imágenes originales son poco aceptadas por el grupo objetivo ya que rompen con los esquemas e ideologías que se tienen.

Las imágenes redundantes, como bien lo dice la palabra, caen en el círculo de la repetición. El factor repetición ya sea de estructura, forma o tema, hace que se clasifique como redundante lo que se trabaje, ya sean fotografías, ilustraciones, narrativas, entre otras.

El contenido y fotografías del material abarca temas diferentes pero generalizados de los que todos hablan de Medicina Etnoveterinaria. El enfoque tanto de estructura como de forma es de plantas medicinales; tanto contenido como fotografías serán redundantes al hablar de lo mismo.



## Aspecto sintáctico

### Planos

#### Planos expresivos

##### Plano de detalle

El plano de detalle, como su nombre lo indica, es el que se utiliza para detallar, resaltar, acercar elementos que se consideran importantes o que sean interesantes; se hace énfasis en lo que se encuentra enfocado. Este tipo de plano destaca elementos que, a simple vista, se pueden percibir pero que no siempre tomamos en cuenta. El fin es resaltar partes específicas de la fotografía.



Figura 24 y 25. Plano detalle.



Figura 26. Plano detalle.

## Ángulos

### Ángulo de picado

El ángulo de picado se realiza generando una inclinación de la cámara, la cual debe de quedar en un ángulo de  $45^\circ$  hacia abajo de la horizontal. Los objetos son fotografiados de arriba hacia abajo creando una sensación de superioridad ante el objeto.

### Ángulo frontal y lateral

El ángulo frontal se realiza a nivel o un poco más abajo de los niveles de la persona u objeto. La cámara se encuentra paralela al suelo provocando estabilidad y rectitud en el encuadre.

La fotografía puede ser tomada tanto de frente como del lado derecho o izquierdo, siempre manteniendo la rectitud paralelo al suelo.

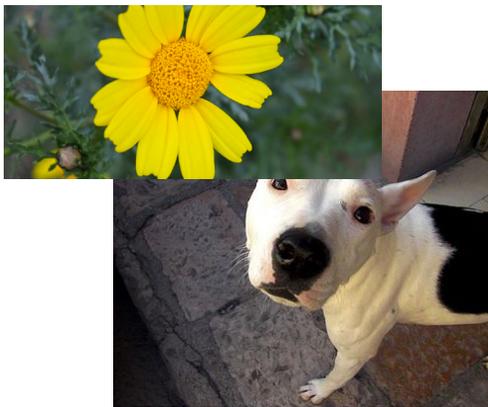


Figura 27 y 28. Ángulo picado.



Figura 29 y 30. Ángulo lateral y frontal.

## Composición

---

### Líneas verticales

Genera una lectura visual ordenada y con dirección establecida. De abajo hacia arriba o de arriba hacia abajo. Dependiendo de la composición genera sensación de movimiento, equilibrio y estabilidad. Representan crecimiento.

### Aire

Es el espacio extra que se encuentra en una fotografía. Generalmente es la parte de atrás, que no sale enfocada en comparación al objetivo inicial de la fotografía. Espacio con el que se cuenta dentro del encuadre.



Figura 31 y 32. Líneas verticales

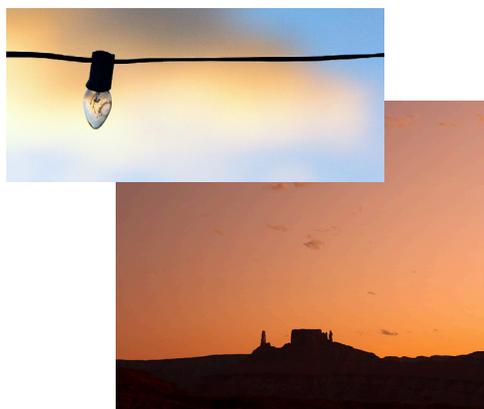


Figura 33 y 34. Aire.

## Profundidad de campo

### Poca profundidad de campo

Es la parte de la imagen que tiene buen enfoque, que se ve con claridad en comparación al fondo de la imagen el cual generalmente se encuentra fuera de foco debido a menor alcance focal. Se enfoca únicamente un punto.

### Objetivo normal y macro

El objetivo normal, 18-55 mm, es un objetivo estándar que logra manejar tanto distancias como profundidades de campo de una manera básica.

Si en algún momento se quisieran fotografías más detalladas o fotografiar elementos más pequeños, es necesario utilizar un objetivo macro. Este permite acercarnos más a los objetos.



Figura 35 y 36. Poca profundidad de campo.



Figura 37 y 38. Objetivo normal y macro.

## Color

---

### **CMYK**

Modelo de color especializado para materiales de impresión. Se utilizan 4 tintas que se pueden combinar en diferentes proporciones para la creación de colores específicos. La letra C equivale al color Cyan, la letra M equivale al color Magenta, la letra Y equivale al color amarillo -yellow- y la letra K equivale al color negro.

En comparación al modo de color RGB, el CMYK utiliza 4 tintas y se trabaja por medio de tramas.

## Textos y gráficos

---

### **Texto como complemento informativo de imágenes**

Los textos que acompañan imágenes se utilizan para complementar información sobre las fotografías de manera que se amplíe la información para aclarar el tema y contexto.



## Aspecto semántico

---

### **Connotación y denotación**

Material editorial, manuales, sobre temas de Medicina Etnoveterinaria tomando en cuenta los ingredientes para preparar los remedios, los procedimientos, beneficios de los ingredientes principales y aplicación de modo prevención.

Plantas medicinales e ingredientes, morfologías de cada uno. Representación gráfica fotográfica para mejor interpretación e identificación botánica.

### **Recursos visuales y lingüísticos**

#### **Repetición**

Figura retórica que se encuentra presente a lo largo de los materiales editoriales a trabajar; tanto en contenido como en contenido fotográfico.

Contenido de Medicina Etnoveterinaria con fotografías botánicas en ambos productos editoriales.



# Brief

## Cliente

---

Escuela de Medicina Veterinaria, Universidad de San Carlos de Guatemala.

## Cliente inmediato

---

Dirección Escuela de Medicina Veterinaria, USAC.

## ¿Qué hace?

---

Se encarga de la administración de la Escuela de Medicina Veterinaria, dando insumos necesarios para que los profesores impartan las clases de manera adecuada. También se encarga de programar actividades académicas como clases, exámenes, permisos. Atienden a estudiantes y profesores en caso que tengan algún problema.

## ¿Para qué lo hace?

---

Para impartir mejor las clases tanto con capacitaciones de docentes como con recursos; compra de materiales para laboratorios y prácticas, apoyar las actividades de la Escuela y Facultad, apoyo a las diferentes unidades que conforman la Escuela.

## ¿Qué relación tiene con el diseño Gráfico Editorial?

---

La Escuela de Medicina Veterinaria ha sido partícipe de diferentes materiales editoriales a lo largo del tiempo, en especial de las memorias de labores que se realizan año con año.



También, como parte de la formación de los estudiantes, ayuda a la creación de materiales académicos, tesis o ensayos científicos que se utilizan no sólo para procesos de graduación sino también para un apoyo científico a la carrera de Medicina Veterinaria.

## Grupo objetivo

---

**Primario:** estudiantes de Medicina Veterinaria, 1er a 5to año.

**Secundario:** docentes de la Escuela de Medicina Veterinaria.

## Estrategia de comunicación

---

Generar un material editorial que sirva para informar y formar en contenidos de Medicina Etnoveterinaria tanto a estudiantes como a docentes de la Escuela de Medicina Veterinaria.

## Producción

---

Contenido de Medicina Etnoveterinaria, sintetizado y recopilado de resúmenes de tesis de graduación ya aprobadas. Uso, aplicación y beneficios de los ingredientes que se utilizaron y la respuesta que se obtuvo durante el proceso de aplicación.

## Presentación

---

Diseño de un libro, manual, en el cual se encuentre sistematizada la información resumida de cierta cantidad de tesis de Medicina Veterinaria que fueron realizadas en base al tema de Etnoveterinaria; el resultado del proceso de realización de las mismas.





*Capítulo 6*

*Proceso de*  
**Producción Gráfica**

---



La producción y ejecución gráfica de un proyecto inicia desde el proceso de bocetaje, estableciendo y limitando elementos que serán de uso importante y fundamental dentro de los materiales y/o piezas gráficas.

La toma de decisiones realizadas debe de ser adecuada no en gustos personales, sino en función de calidad y sobre todo de funcionalidad con el grupo objetivo al que se pretende llegar por medio del material realizado.

El apoyo de diferentes personas, tanto del medio como del cliente es fundamental en este proceso para tomar en cuenta las opiniones sobre el trabajo realizado y mejorarlo para estar cada vez más cerca de una buena funcionalidad teniendo éxito al momento de culminar.

## Previsualización

*Previsualización / Producción gráfica 1*  
*Producción gráfica 2 / Producción gráfica 3*

### Concepto creativo

---

#### Aprendizaje Sensorial

Relacionado con la investigación realizada con el grupo objetivo, se establece que la manera de aprendizaje que tienen como procedimiento dentro de las clases de la Escuela de Medicina Veterinaria son aburridos: presentaciones de Power Point con texto e imágenes, sin diseño alguno y rara vez utilizan copias.

Se resalta que utilizan pocos libros a lo largo de la carrera; no tienen materiales de consulta cuando necesitan información, Las fuentes de consulta se encuentran en su mayoría en la biblioteca de la Facultad y por accesibilidad diaria a veces es complicado visitarla.

### Tendencia

---

#### Gradiente

La tendencia de diseño elegida para aplicar en la realización del proyecto es gradiente, degradado y también conocido como *ombré*.

El degradado es una técnica que se utiliza tanto en el Diseño Gráfico y demás artes visuales, la cual se caracteriza por tener dos o más colores que se combinan entre ellos generando un gradiente de color en el cual el ideal es que no se perciba el cambio de los colores utilizados. La misma aplicación no sólo genera una pieza agradable a la vista sino también genera una diversidad de tonos que pueden ser utilizados.



## Resumen

---

La Medicina Etnoveterinaria es una práctica médica que se enfoca en la prevención y cura de enfermedades en animales. La principal característica, si no es la más importante, es el uso de plantas medicinales para tratar las mismas; plantas que se pueden encontrar en el medio natural según regiones y que pueden llegar a utilizarse mediante medidas exactas para tratar a los animales. En pocas palabras, se trata de medicina preparada, orgánica, para animales que se practica en una localidad específica.

## Secciones de la pieza de diseño

---

Se trabajará un material editorial, libro, en el cual se encuentre una recopilación de contenidos de Medicina Etnoveterinaria, los cuales fueron extraídos de tesis de graduación de Médicos Veterinarios.

El mismo se encontrará dividido de la siguiente manera:

- Portada y contraportada
- Créditos
- Índice
- Portadillas
- Páginas internas de contenido



# Producción gráfica 1

## Portadas

---

### Opción no. 1

En el primer boceto se establece el espacio para el titular de manera horizontal del lado izquierdo mientras que del lado derecho se podría considerar el colocar una imagen que represente los contenidos del material; la imagen tiene más peso y espacio que el titular, para que llame más la atención.

También se encuentra en la parte inferior del lado izquierdo un espacio establecido para colocar información concreta sobre el material; una especie de subtítulo para complementar al titular e identificar el origen del material. No existe espacio considerado para logotipos.

### Opción no. 2

En el segundo boceto se da la lugar a tener un espacio más amplio para colocar ya sea una textura o color de fondo, evitando una fotografía para que pueda ser más general y no especificarse en alguna planta en sí. El espacio establecido abarca desde la portada hasta la contraportada de manera que se pueda ver un seguimiento como tal.

El único texto que estaría colocado en la portada sería el titular, subtítular y la respectiva identificación del origen del material.

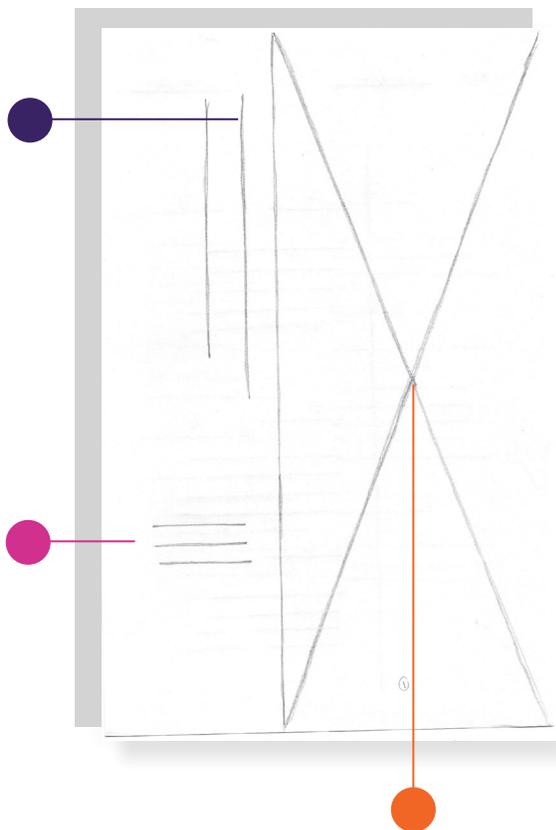
### Opción no. 3

En el tercer boceto se estableció un espacio en el centro del formato, abarcando desde el lado superior, en donde se colocaría una imagen del contenido para identificar el material; posiblemente un collage.

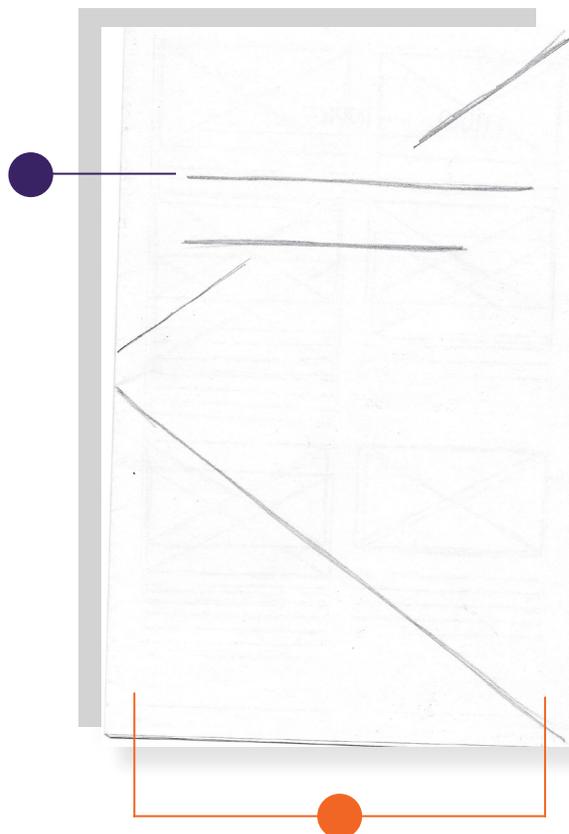
En la parte inferior se encuentra un espacio para colocar el titular, subtítular y la identificación de origen del material. Posiblemente exista más espacio para colocar información sobre el material de manera resumida.



Opción no. 1



Opción no. 2



Opción no. 3



**Identificadores**

● Imagen

● Titular

● Cuerpos de texto

## Índice

---

### **Opción no. 1**

En el primer boceto se visualiza que se trabajaría en una retícula de dos columnas por páginas, esto con el fin de que el contenido no se vea saturado.

Los contenidos, títulos de los resúmenes, se colocarán por bloques en orden alfabético evitando el uso de imágenes para que sea más sencilla la lectura.

### **Opción no. 2**

En el segundo boceto se ubican de igual manera una retícula de dos columnas por página, repitiendo en orden los bloques de texto en orden alfabético. Los bloques estarían ubicados de manera corrida y no separados.

En comparación con el bocetaje previo, sí se incluye espacio para colocar imágenes y/o texturas aplicando la línea gráfica en esta parte del contenido. Se colocará una imagen por cada letra o por cada ingrediente a trabajar.

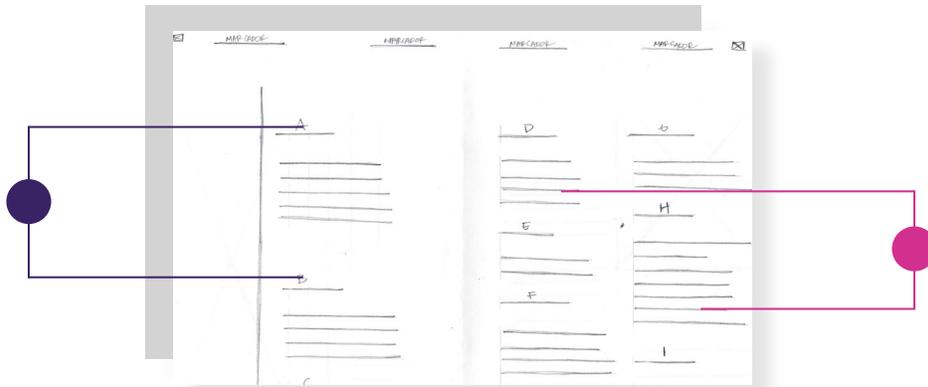
### **Opción no. 3**

En el tercer boceto se visualizaría el contenido en columnas; retícula de tres columnas por página. Esto con el fin de que sea más fácil ubicar los títulos de contenido a trabajar.

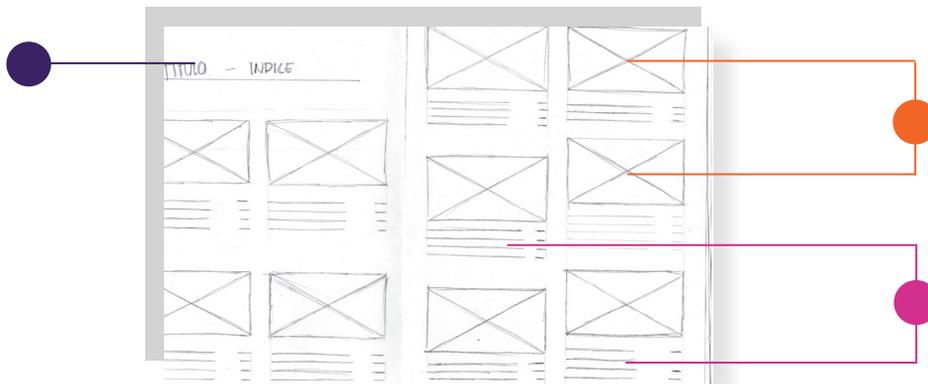
Al igual que el bocetaje anterior, se colocará una imagen o textura para cada letra a trabajar. La imagen tendrá relación con la línea gráfica aplicada.



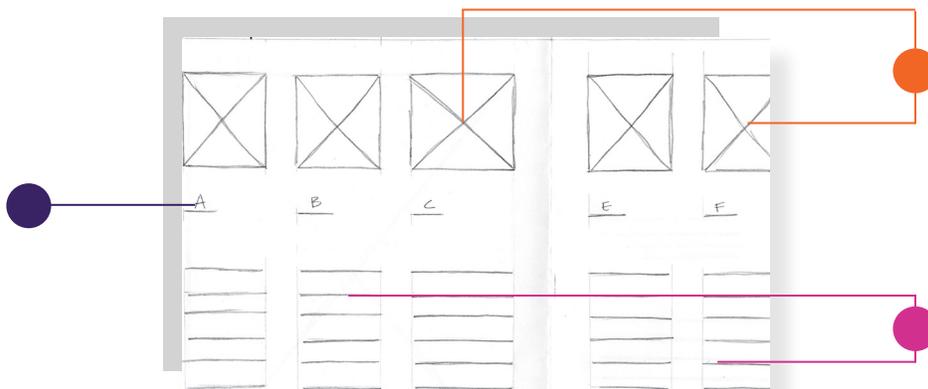
### Opción no. 1



### Opción no. 2



### Opción no. 3



#### Identificadores

- Imagen
- Titular
- Cuerpos de texto

## Contenido

---

### Opción no. 1

En el primer boceto se trabajará una retícula con base a dos columnas, colocando el titular principalmente del lado izquierdo. El titular podrá estar ubicado antes o después de alguna fotografía que se utilice en las páginas.

Los marcadores dentro de la página estarán ubicados en la parte superior de la misma, exactamente en el lado exterior del libro, para poder no sólo dar más espacio al contenido sino identificar el número de página con mayor facilidad.

### Opción no. 2

En el segundo boceto se trabajará en dos columnas pero en comparación del anterior se juega con las retículas creando diferentes bloques de diferentes tamaños ubicados de diferente manera para que el contenido no se lea de manera aburrida. El titular siempre tendría un tamaño mayor al del contenido haciendo que se resalte.

Se colocarán fotografías correspondientes al tema principalmente en los lados externos de las páginas para que no cueste la visualización de las mismas a la hora de que el libro se encuentre impreso.

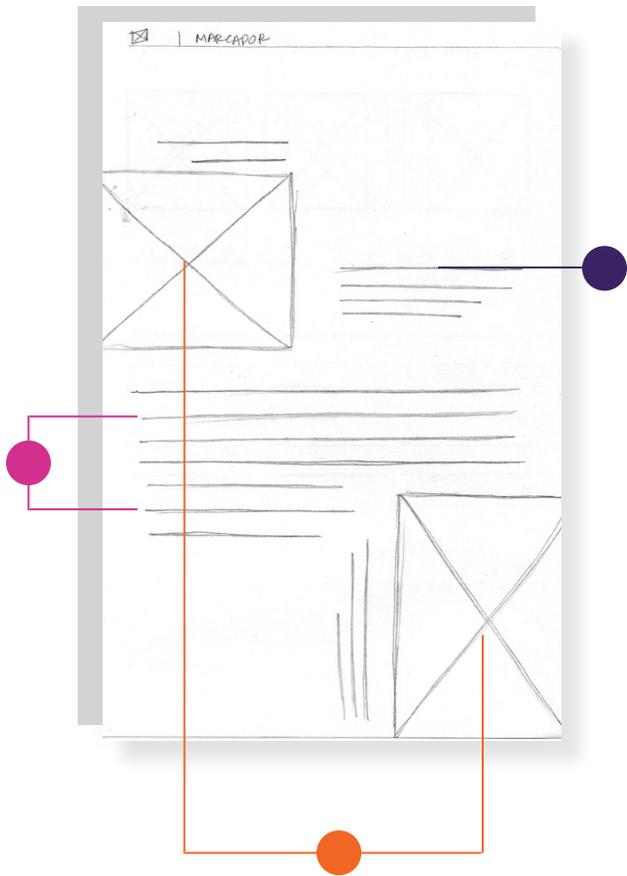
### Opción no. 3

En el segundo boceto se trabajará una retícula con base de tres columnas, utilizando únicamente dos de ellas para ubicar el contenido. Los titulares serán colocados en el mismo espacio que el contenido, dos columnas. En la columna que resta, se podría colocar información importante a resaltar.

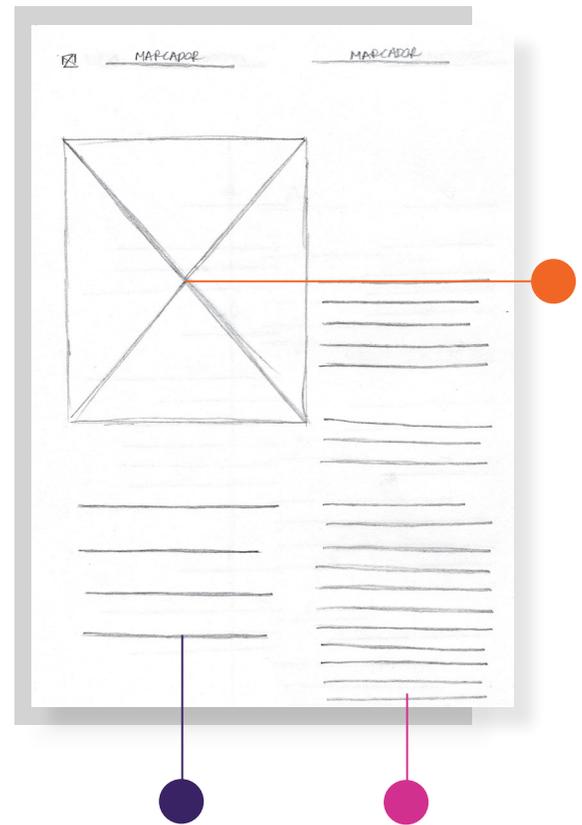
Los marcadores dentro de la página estarán ubicados en la parte superior, exactamente en la parte exterior del libro. A diferencia de la primera opción, estarán ubicados de manera horizontal.



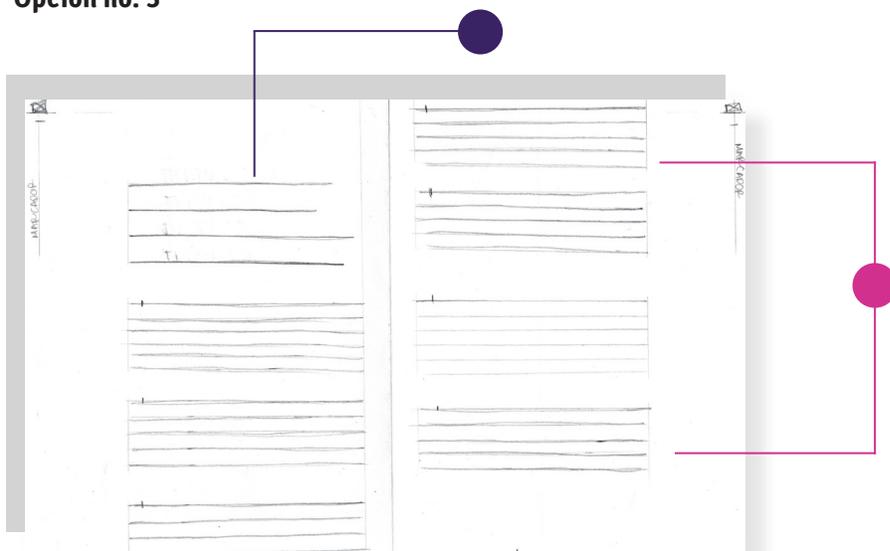
Opción no. 1



Opción no. 2



Opción no. 3



**Identificadores**

- Imagen
- Titular
- Cuerpos de texto



## Descripción y fundamentación de la desición final de Diseño

### Portada

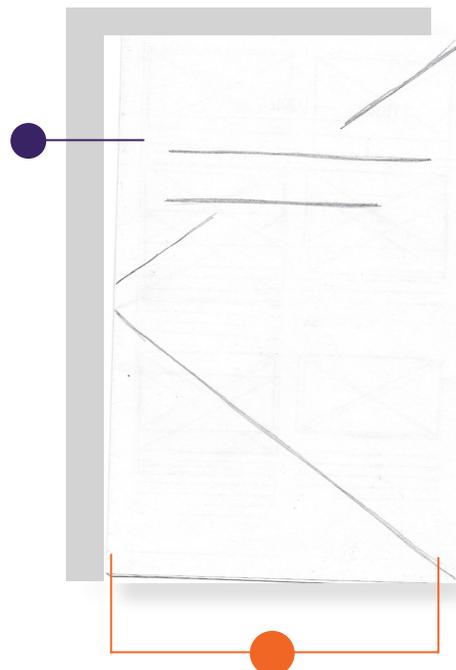
El diseño elegido para trabajar la portada es la opción número 2. Se eligió el mismo ya que cuenta con suficiente espacio para poder colocar una imagen, textura o gradiente que se vaya a utilizar dentro del material. La misma puede ubicarse desde la portada, el lomo hasta llegar a la contraportada. Además de que el hecho de utilizar sólo una imagen, textura o gradiente servirá para que sea más claro y no sea difuso el mensaje.

El titular se colocaría en el lado superior justificado a la izquierda, de tal manera que resalte sobre la imagen de fondo.

Se eligió la misma no sólo por la claridad del diseño sino también pensando en que se puede llegar a realizar una *jaquet*; el realizarla e identificar el libro en un futuro sería más fácil.

#### Identificadores

- Imagen
- Titular
- Cuerpos de texto

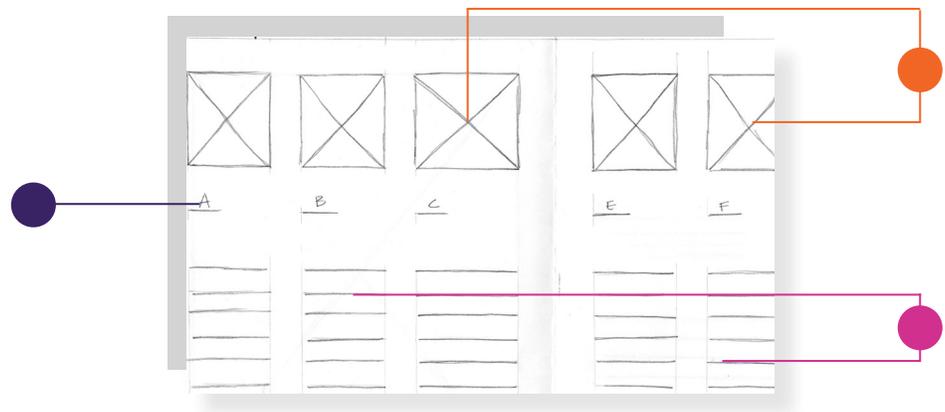


## índice

El diseño elegido para trabajar la portada es la opción número 2. Se eligió el mismo ya que cuenta con suficiente espacio para poder colocar una imagen, textura o gradiente que se vaya a utilizar dentro del material. La misma puede ubicarse desde la portada, el lomo hasta llegar a la contraportada. Además de que el hecho de utilizar sólo una imagen, textura o gradiente servirá para que sea más claro y no sea difuso el mensaje.

El titular se colocaría en el lado superior justificado a la izquierda, de tal manera que resalte sobre la imagen de fondo.

Se eligió la misma no sólo por la claridad del diseño sino también pensando en que se puede llegar a realizar una *jacket*; el realizarla e identificar el libro en un futuro sería más fácil.



### Identificadores

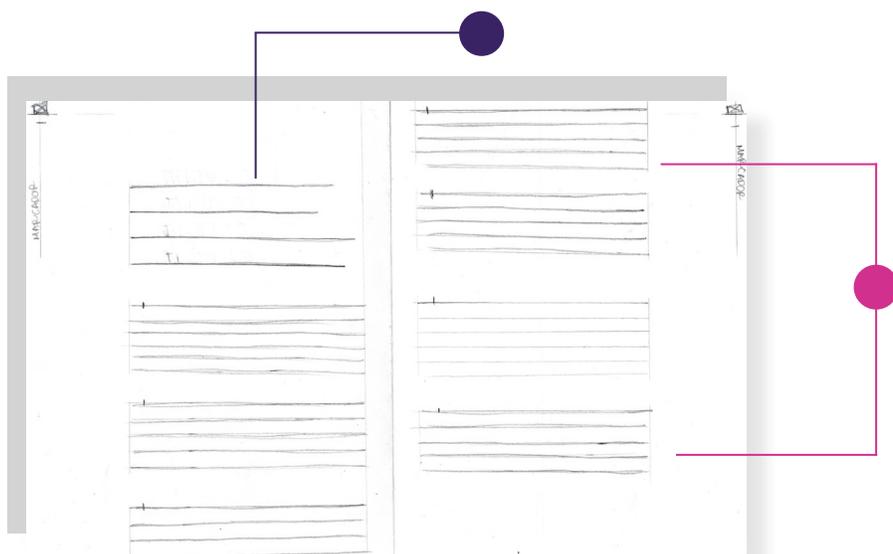
- Imagen
- Titular
- Cuerpos de texto

## Contenido

El diseño elegido para trabajar el contenido interno es la opción número 3.

Se eligió la misma ya que la diagramación es la más unificada en comparación con los demás; los contenidos estarán mejor distribuidos en el mismo espacio.

Es el diseño más limpio y apto para contenidos académicos ya que el espacio libre puede servir para realizar anotaciones o agregar información extra que sea necesaria, tomando en cuenta la personalidad y necesidad de cada persona que utilice y tenga el libro a su alcance.



### Identificadores

- Imagen
- Titular
- Cuerpos de texto

## Producción gráfica 2

### Técnica de validación

---

Para la validación del nivel de bocetaje número 2 se utilizó una encuesta que fue realizada por medio Google Forms\*, facilitando el proceso de tabulación de datos obtenidos. También se mostró en un PDF el contenido que ya se llevaba trabajado a pesar de que no era la información correcta.

\*Ver anexo no. 3

### Muestra

---

Se tomó como muestra a 14 personas que estuvieran insertas en el área de diseño, tanto profesionales como estudiantes que conozcan el trabajo sobre material editorial porque hayan trabajado en ello y que por lo mismo puedan aportar para poder mejorar el material en cuanto a diseño.

### Aspectos evaluados

---

Los aspectos que se tomaron en cuenta para la validación fueron de diseño, funcionalidad y más que todo reproducción y tiraje, siendo algunos de ellos el tamaño del material, los colores a utilizar, texturas, diagramación y recomendaciones para tomar en cuenta al momento de realizar el documento.

Se obtuvieron resultados cuantitativos y también cualitativos, los cuales se tomaron en cuenta para la realización del material.

A continuación se presentan las respectivas respuestas obtenidas y tomadas en cuenta para el diseño del material.



## Proceso de validación

---

Para llevar a cabo el proceso de validación con la muestra establecida, se inició con la creación de una encuesta tomando en cuenta aspectos importantes que no se tenían establecidos con claridad; se formularon las preguntas con base en los mismos.

Después de identificar qué aspectos se querían evaluar y realizar las preguntas, se prosiguió a realizar la encuesta por medio de Google Forms ya que era la opción más viable y fácil tanto para que las personas la llenaran como para la evaluación y tabulación de los resultados.

Para realizar la validación se diseñó una presentación en donde se incluyó información importante tal como la información del proyecto, de qué se trataba, hacia qué grupo va dirigido, el insight trabajado y el concepto creativo en el cual se basó el trabajo. Además, se debía de presentar lo que se había avanzado gráficamente del proyecto y, con base en los resultados, se obtuvieron propuestas cualitativas para mejorar el diseño del mismo.

Después de obtener comentarios, positivos en su mayoría, sobre todo, con aprendizaje de fondo, se realizó la tabulación de datos obtenidos, los cuales sirvieron para realizar correcciones tanto estéticas como funcionales.

\*Ver anexo no. 4



## Resultados de validación

### Aspecto Funcional

¿Cuál de los siguientes formatos planteados considera que puede llegar a ser más funcional y llamativo en cuanto al manejo físico de un material editorial?



De las respuestas obtenidas se tomará en cuenta no la mayor, tamaño carta, sino que se trabajará en tamaño medio oficio. El tamaño es fácil de manejar y no es tan grande para tenerlo en movimiento en diferentes lugares. También se estableció el tamaño de medio oficio ya que la información que se utilizará tiene diferente extensión y no se verá tan saturado y tampoco existiría demasiado aire dentro de las páginas; hay más posibilidades de poder colocar fotografías y texturas.

## Aspecto de Diseño

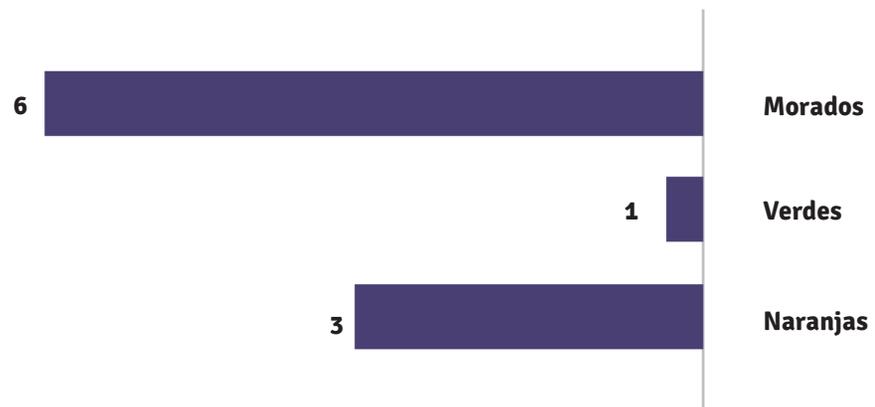
---

Las cámaras térmicas infrarrojas son instrumentos que se utilizan para visualizar la radiación producida por los cuerpos, permitiendo observar la temperatura que emiten los mismos. ¿Cuál de las siguientes paletas de colores considera que se adapta mejor a los resultados de las imágenes producidas por una cámara térmica infrarroja?



De las respuestas obtenidas se tomará la opción número 2 no sólo por respuesta mayoritaria dentro de la encuesta sino también por los comentarios obtenidos de los profesionales a la hora de la validación. La razón de los colores elegidos fue porque visualizaban mayor luminosidad, por ende son más intensos y se pueden utilizar de mejor manera.

**¿Considera que existe carencia de algún color o colores que se utilicen en los resultados de las cámaras infrarrojas? ¿Cuáles?\***



De las respuestas obtenidas se tomará en cuenta que se deben de evitar los colores azules. Se debe de incluir tonalidades de color morado y resaltar el uso de tonos naranja; entre ellos el color amarillo.

Recordar siempre que el fin no es realizar un espectro de color sino representar las imágenes obtenidas por una cámara infrarroja utilizando los colores.

\*La gráfica está realizada con base en las 3 respuestas más recurrentes.

**El concepto creativo que se utilizará para la aplicación de línea gráfica del material es “Aprendizaje Sensorial” el mismo surge debido al análisis de la situación de los estudiantes de Medicina Veterinaria de la USAC. De las siguientes imágenes ¿Cuál considera que se adecúa más al concepto creativo y al grupo objetivo?**

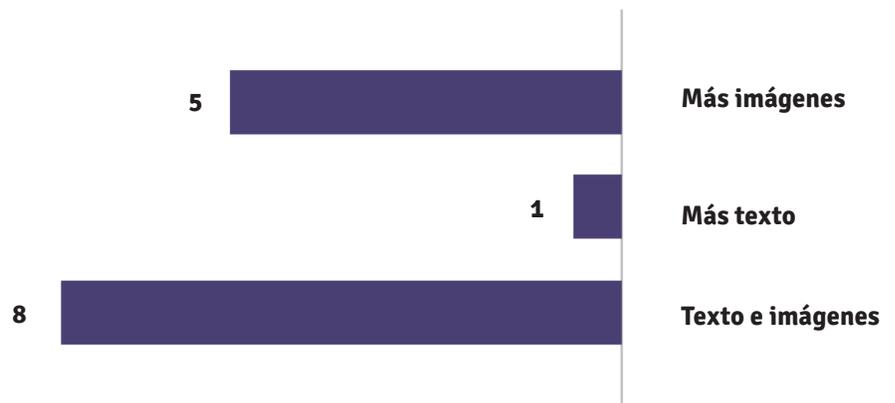


De las respuestas obtenidas se tomará la opción número 1 ya que obtuvo mayor respuesta debido a que el efecto de marmoleado da mayor sensación de movimiento en comparación de la opción 2 que se interpreta como bacterias y/o virus, teniendo nada en común con plantas medicinales.

**Personalmente ¿Qué sensación le provoca la textura seleccionada?**



**Los contenidos a trabajar son resúmenes de tesis que se han trabajado con anterioridad. Los temas están relacionados a medicina natural y su aplicación en animales. De acuerdo a la extensión y estilo del tema mencionados anteriormente, ¿cuál de las siguientes opciones considera más importante a tomar en cuenta al momento de la diagramación del material?**



De las respuestas obtenidas se obtuvo mayor respuesta a la opción de combinar tanto fotografías con los contenidos; la aplicación de la combinación, hará que exista equilibrio visual y también existirá información visual para completar el contenido de manera gráfica.

Cabe resaltar que no se utilizarán en todos los temas para no saturar el manual. En lugar de utilizar fotografías se utilizarán texturas y degradados para completar el diseño del material.

**La siguiente imagen representa la diagramación sugerida para el contenido del material. ¿Considera que la aplicación de retícula utilizada es adecuada para un material académico? ¿Por qué?**



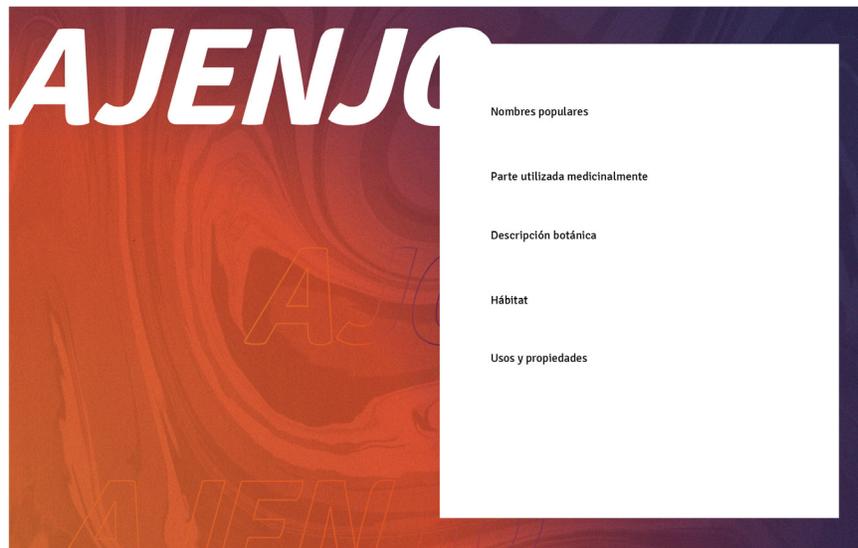
De las respuestas obtenidas, su totalidad estableció que sí era adecuada la aplicación de retícula para el contenido del material.

La diagramación se mantendrá de la manera establecida ya que no sólo se visualiza con claridad sino que también mantiene la formalidad del fin del material además de que no cansa la vista debido al espacio en blanco que tendría cada página; no se ve saturado.

A la vez existe espacio suficiente, dependiendo del contenido, para colocar imágenes y/o texturas que refuercen tanto el contenido como el concepto creativo. Permite establecer una jerarquía en cuanto a la diagramación de contenido, la lectura y la incorporación de imágenes en cada parte del contenido.

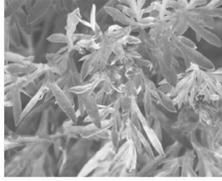
Las demás preguntas (2) que se realizaron iban en relación con los procesos de reproducción y tiraje. De dichas preguntas se tomó en cuenta la sugerencia de que se debían de realizar pruebas de impresión para poder elegir cuál de los soportes propuestos tiene mejor calidad y se adapta al uso y aplicación de degradado y los colores.

## Descripción y fundamentación de la desición final de diseño



Se evitó trabajar en colores-tonalidades verdes y azules ya que no llaman tanto la atención como los colores y tonalidades en rojo-naranja-morado que también se presentaron. La textura se adecuó al concepto; sin embargo, se eliminó ya que causaba demasiado ruido. Se buscó otra alternativa para poder trabajarla y adecuarla según el tema.

40 | ETNOVETERINARIA | MEDICINA ETNOVETERINARIA



El experimento pretendió evaluar el efecto de tinturas a base de guachipilín y ruda en el control del parásito varroa en las abejas.

En este estudio se controló la infestación de la Varroa en las abejas con una eficacia del 20% con la Tintura de Ruda al 20% y 85% con la Tintura de Guachipilín al 20%, por lo que ambos tratamientos son estadísticamente iguales; sin embargo, la Tintura de Guachipilín al 20% eliminó mayor cantidad de la Varroa a los 21 días.

Siendo dos alternativas naturales de fácil preparación, de baja toxicidad con la finalidad de evitar la aparición de resistencia y residuos en los colmenares de las abejas para su comercialización a nivel internacional.

La Tintura de Ruda al 10% y Guachipilín al 20% son estadísticamente iguales con respecto a la eficacia en el control de la Varroa en las abejas, sin embargo el tratamiento con Tintura de Guachipilín al 20% eliminó mayor cantidad de la Varroa a los 21 días.

Las tinturas de Ruda al 10% y Guachipilín al 20% son alternativas naturales...

TINTURA DE RUDA AL 10% Y GUACHIPILÍN AL 20%

## Evaluación de la eficacia de las tinturas de guachipilín al 20% y ruda *Ruta chalepensis* al 10% como tratamientos alternativos de origen natural para el control de varroasis *Varroa destructor* en abejas *Apis mellifera*

Idalia Rosalva García Espinosa  
2009

4 | ETNOVETERINARIA | MEDICINA ETNOVETERINARIA

### Evaluación de la eficiencia del ajeno en fresco como helminticida en terneros de engorde

EFICACIA DEL AJENO EN FRESCO COMO HELMINTICIDA EN TERNEROS DE ENGORDE

Se utilizó ajeno fresco por vía oral a una dosis de 6 mg/Kg a un grupo de Terneros durante tres días consecutivos.

Luego haber sido aplicado el ajeno como helminticida, se recolectaron muestras fecales de cada animal, las cuales fueron procesadas en el Laboratorio de Parasitología de la Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia, por medio de la prueba McMaster para determinar la carga parasitaria.

El ajeno no resultó ser eficiente a la dosis utilizada, por lo tanto la carga parasitaria no redujo en terneros de engorde.



Se cambió la tipografía que se estaba utilizando para trabajar los titulares ya que no tenía congruencia con el concepto creativo, además de que no se lograba unificar con el diseño. Se sugirió utilizar tipografía Script dentro de los titulares para resaltar elementos importantes; también se cambió la estructura de retícula, trabajándola por igual en todos los resúmenes ya que la retícula se trabaja con mayor facilidad, sobre todo más ordenada y comprensible para el lector.

## Producción gráfica 3

### Técnica de validación

---

Para la validación del nivel de bocetaje número 3 se hizo una presentación PDF; se utilizó una encuesta impresa la cual fue respondida inmediatamente.

..... \*Ver anexo no. 5

### Muestra

---

Se tomó como muestra a 22 personas: 2 auxiliares, 3 docentes y 17 estudiantes pertenecientes a la Escuela de Medicina Veterinaria que tuvieran el tiempo para realizar la encuesta y que quisieran apoyar a llenarla.

Cabe resaltar que los diferentes procesos de validación se fueron realizando paralelamente con el grupo objetivo y no únicamente en este nivel.

### Aspectos evaluados

---

Los aspectos que se tomaron en cuenta para la tercera validación fueron de diseño y funcionalidad como, por ejemplo, si el material era de su agrado y sus respectivas partes.

La intención de las preguntas era que se obtuvieran respuestas subjetivas, cualitativas que pudieran ser analizadas de manera cuantitativa, para conocer de manera verdadera la opinión del material.

A continuación se presenta las respectivas respuestas obtenidas.



## Proceso de validación

---

Para llevar a cabo el proceso de validación con la muestra establecida, se inició con la creación de una encuesta. Se tomaron en cuenta aspectos subjetivos ya que lo que interesaba era saber si el material era visualmente agradable para ellos. Si es agradable sólo con verlo, se espera que motive a la lectura sobre todo a estudiar más el tema que se trabaja. Se formularon las preguntas realizándolas de manera diferente a la segunda validación; más fácil y corta de completar.

Después de identificar lo que se quería evaluar y formular las preguntas, se realizó un mockup de las partes iniciales y esenciales del material: portada, portadillas, contenido (3) y del vademécum que también es parte del material.

Cuando se tenían las encuestas y la presentación, se le solicitó apoyo a un docente para que cediera 10 minutos de su clase y aplicar la encuesta a quienes estuvieran en disposición de realizarla. Se realizó con 17 estudiantes. Posteriormente, se se encuestó a 2 auxiliares en el área administrativa y, por último, se encuestó a 3 docentes del área de Nivel Introductorio que fueron los únicos que estaban con tiempo disponible para responder la encuesta.

Una vez obtenidos los resultados se prosiguió a la tabulación de los datos, el análisis e interpretación de los mismos.

\*Ver anexo no. 6



## Resultados de validación

### Aspecto Funcional

¿Le llamó la atención el material? ¿Por qué?



Las 22 personas que contestaron la encuesta, establecieron que sí les había llamado la atención el contenido y el diseño del material en sí. Algunas de las razones mencionadas por ellos dentro del espacio de la validación son las siguientes:

*“Me puede ayudar en mis estudios como veterinario.”*

*“Por lo atractivo capta más la atención para ver mejor la información.”*

*“Por los colores y la forma de colocar la información.”*

*“Se veía con orden y agradable a la vista.”*

*“Se ve que es un material útil para consulta.”*

*“Es estético, profesional y agradable.”*

*“Me encantan los colores, las texturas y las fotografías.”*

*“Definitivamente una manera diferente de presentar el contenido.”*

*“Se ve más lindo que cualquier otro libro de consulta.”*

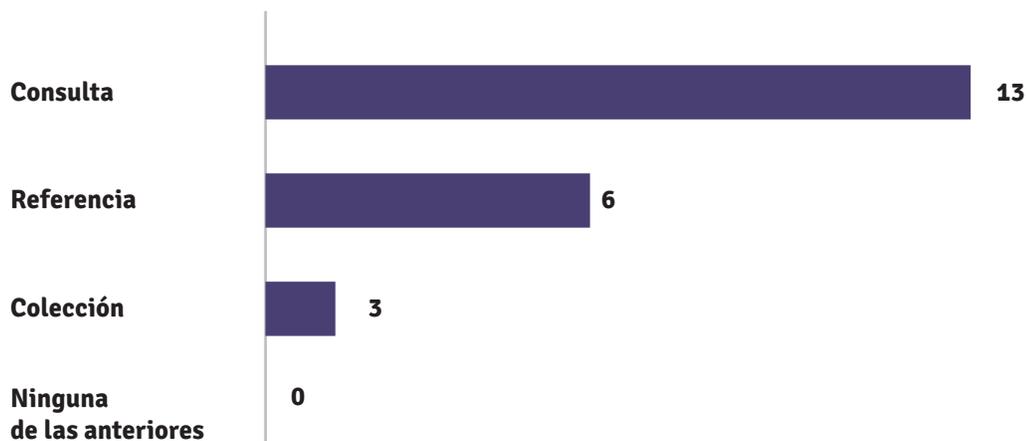
*“Las imágenes ayudan a que se comprenda mejor el contenido.”*

*“Es diferente, el diseño se ve dinámico y no me aburriría de verlo.”*

*“Porque el diseño está hecho con esfuerzo.”*

*“Porque es algo diferente a lo que usaríamos normalmente.”*

### ¿Personalmente qué utilidad le daría al material en un futuro?



De las 22 personas contestaron la encuesta, 13 de ellas contestaron que utilizarían el material como consulta ya que es un resumen de las tesis que se han trabajado y que podrían guiarse con base en el mismo para saber qué pueden trabajar y qué no.

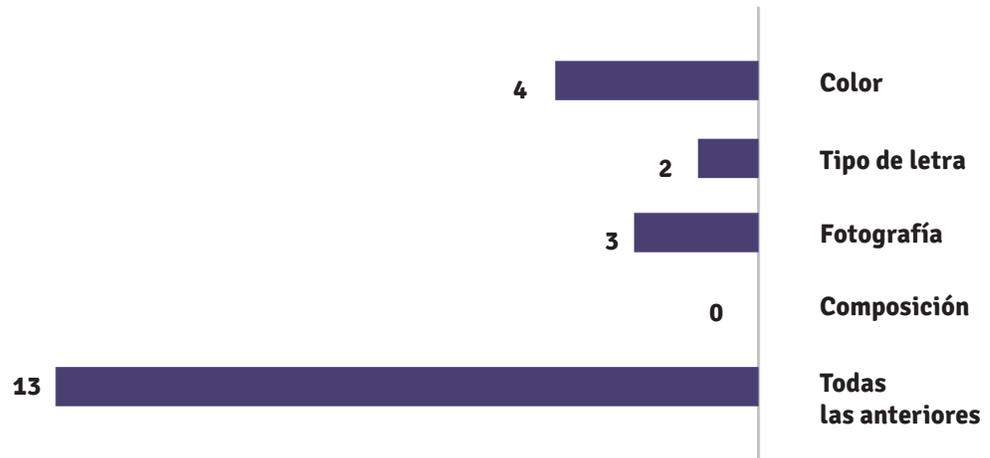
### Describe en 3 palabras el diseño del material

Con esta pregunta se obtuvieron diferentes adjetivos que lograron identificar al material según el gusto y percepción de cada estudiante. Algunas de las respuestas fueron:

*Material de ayuda, llamativo, informativo, colorido, interesante, agradable, ordenado, moderno, armónico, estético, divertido, práctico, vistoso, bonito, único, lindo, diferente, original, ejemplificado, claro, creativo, equilibrado, de revista, fino, hermoso y atractivo.*

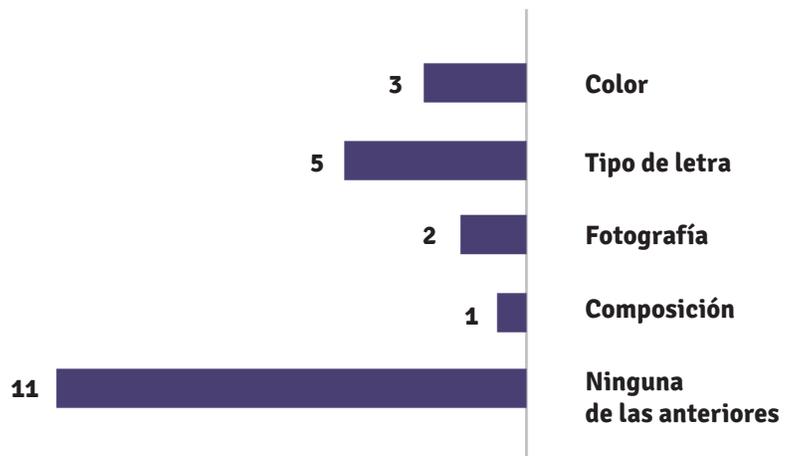
**Aspecto de Diseño**

**¿Qué fue lo que más le llamó la atención del material?**



De las 22 personas contestaron la encuesta, 13 de ellas estuvieron en total agrado con todos los aspectos evaluados para la calidad del material debido a que sí les llamó la atención el material; agregando que fueron participes del proceso que se tuvo desde el inicio y estuvieron presentes en el desarrollo. Se tomaron en cuenta sus gustos y prioridades.

**¿Qué fue lo que menos le llamó la atención del material?**



## Propuesta gráfica final

### Portada

La portada tiene un diseño estructural sencillo ya que sólo contiene el título e información básica de la Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia.

El diseño se trabajó según lo establecido, evitando una fotografía para no generar expectativas ni un enfoque de un mismo tema a pesar de que es un tema general; abarca diferentes aspectos envuelto en uno mismo: prevención.

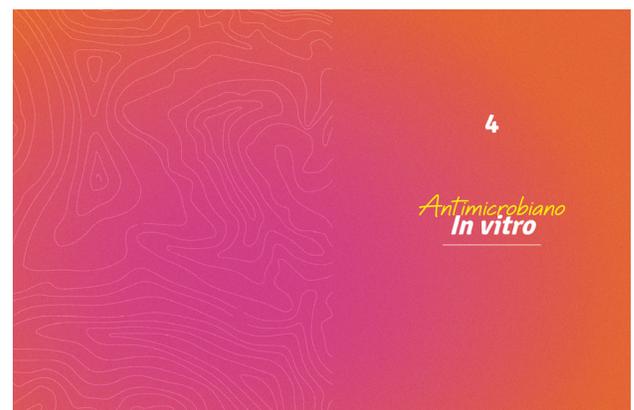
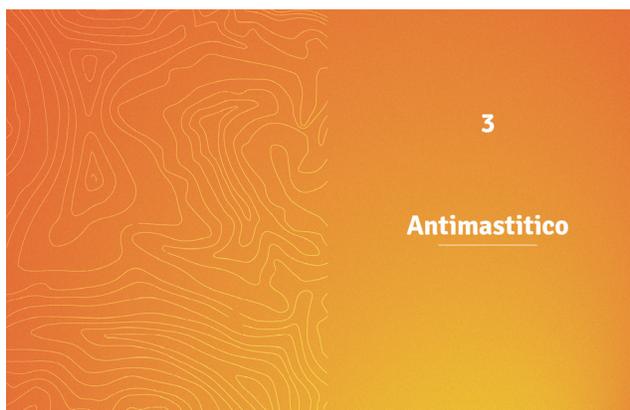
Se trabajó con un gradiente que abarca los colores principales que se utilizó: morado, rosado, naranja y amarillo. Se trabajó de manera radial ya que el haberlo trabajado desde manera axial hubiera provocado rigidez; el degradado radial produce un enfoque en específico, en el caso de la portada lo dirige el titular. Todos los degradados se trabajaron de la misma manera, evitando hacerlo axial ya que la diferencia era bastante drástica.



## Portadillas

El diseño de las portadillas se caracteriza por ser el que establece el color de cada capítulo. Cada portadilla está trabajada con un degradado diferente. En la sección de los resúmenes es donde se utiliza de la manera ya descrita. Del lado izquierdo se encuentra la textura que se aplicó en el material, mientras que en el lado izquierdo se encuentra la identificación del capítulo.

Las portadillas contienen únicamente el número de capítulo y el tema general, en el cual se basan y/o clasifican los resúmenes que se trabajaron.



# Contenido

El diseño de las páginas de contenido se trabajó de una manera simple y a la vez limpia, lo cual permite una composición clara, agradable a la vista y sobre todo útil ya que los espacios en blanco no sólo descargan contenido sino también se puede utilizar como espacio para anotaciones en caso sean necesarias. Muchas veces los libros de contenido académico son marcados o subrayados y a veces se complementa la información con contenido externo.

También, la aplicación de la retícula permitió poder realizar diferentes diseños de contenido, lo cual generó un material diferente en cuanto a ubicación de contenidos dentro de las páginas: fotografías, texturas y degradados; integrándolos todos en una misma composición. Existen páginas con fotografías aplicadas, en otras únicamente texturas y degradados, permitiendo realizar diferentes diseños.

MEDICINA E INNOVACIÓN

## Evaluación de la tintura de hoja de guayaba

Ana Beatriz De La Parra Méndez 2000

Título: Evaluación de la tintura de hoja de Guayaba *Psidium guajava* L. y Agave y de una suspensión de calcio pectínico como antidiarreéticos en la especie canina.

Se realizó un estudio experimental con 60 perros compuestos entre los 3 a 6 meses de edad, en donde se cuenta la tasa de positividad al sero diagnóstico que presentaron síndrome diarreico agudo. Se distribuyeron en dos grupos el caso de 30 perros cada uno, el primer grupo (A) por 30 perros, se les administró tintura de hojas de guayaba solución 1:10, 30 ml por vía oral cada 6 horas por 5 días. Al segundo grupo (B) se les administró 20 ml de calcio pectínico, vía oral cada 6 horas por 5 días.

Se evaluó la determinación del efecto antidiarreótico de la tintura de hojas de guayaba, donde el porcentaje de casos resueltos fue del 88.33% contra un 56.67% con calcio pectínico. El tiempo de recuperación de la diarrea resultó de cuatro días para el grupo A y fue de 6.67 días para el grupo B a 3.33% con 3 a 5 deposiciones diarreicas.

Se analizó estadísticamente con una diferencia de proporciones y sensibilidad que al tener cantidades diferentes mejor recuperación con el tratamiento de tintura de hojas de guayaba, siendo ésta significativa a la vez que se determinó que la planta posee un solo efecto antidiarreótico sino también efectos antibacterianos y antihelmínticos.



MEDICINA E INNOVACIÓN

## Evaluación de la actividad antimicrobiana in vitro de la infusión de hojas de orégano

Diego Maximiliano Agreda Giron 2002

Título: Evaluación de la actividad antimicrobiana in vitro de la infusión de hojas de orégano (*Lippia graveolens* Vahl), sobre las principales bacterias asociadas de enteritis en lechones.

Se evaluó la efectividad in vitro de la infusión de hojas de orégano (*Lippia graveolens* Vahl), como actividad sobre las principales enteropatógenas causantes de enteritis en lechones.

Se halló que la infusión de hojas de orégano (*Lippia graveolens* Vahl), es efectiva contra *Clostridium sp.* y *Salmonella sp.* sin embargo, *Escherichia coli* demostró ser resistente.

La Concentración Inhibitoria Mínima (CIM) para *Clostridium sp.* y *Salmonella sp.* fue de 1.5%, siendo estas últimas las más sensibles, ya que fueron inhibidas con la concentración más baja de 15 mg/ml.

La CIM de la infusión de hojas y tallos de Orégano (*Lippia graveolens* Vahl), para *Escherichia coli* no pudo ser determinada ya que presentó resistencia antimicrobiana en las diluciones evaluadas. Los bacterios que presentaron mayor sensibilidad a la infusión de orégano fueron *Clostridium sp.* y *Salmonella sp.*, donde se obtuvo el 72% de efectividad.



MEDICINA E INNOVACIÓN

## Evaluación del tratamiento local de mastitis clínica a base de propóleo

Juan Manuel López González 2004

Título: Evaluación del tratamiento local de mastitis clínica en ganado bovino a base de un extracto etanólico de propóleo al 50%.

Se evaluó la efectividad como tratamiento de un extracto etanólico de propóleo a una concentración del 50% en 30 casos de mastitis clínica en bovinos, basados en los siguientes variables:

- A) Día de recuperación con la desaparición de signos clínicos post-tratamiento;
- B) Reacción a la prueba de California Mastitis Test (CMT) previo a iniciar y 10 días después del tratamiento;
- C) Curva serológica a los 5 días post-tratamiento.

Por lo cual, se encontró diferencia significativa (p<0.05) respecto a la recuperación clínica de los casos tratados ya que un 66.66% hubo una desaparición de los signos clínicos en un promedio de recuperación de 15 días post-tratamiento, por otra parte, corrió la prueba de CMT 10 días post-tratamiento, se consiguió que igualmente un 66.66% de los casos evaluados presentaron resultados negativos al test confirmando la recuperación.

Según los análisis microbiológicos, 5 días después del tratamiento hubo una eliminación de los agentes etiológicos causantes de la mastitis clínica en un 66% de los casos tratados, así mismo existió una disminución en la presencia de todos los agentes causales identificados inicialmente, en algunos casos hasta más del 50%.

Por último, se comparó y se determinó que el extracto etanólico de propóleo es más favorable económicamente hablando para tratar la mastitis clínica en comparación con medicamentos comerciales.

El costo del extracto etanólico de propóleo es más económico que el promedio de tratamientos farmacológicos comerciales con una diferencia entre estos de Q46.70.



MEDICINA E INNOVACIÓN

## Evaluación de la actividad antibacteriana in vitro de dos extractos de plantas de uso medicinal: orégano y guayaba sobre *Escherichia coli* causante de colibacilosis en aves domésticas *Gallus gallus*

Brenda Arroyo Berrotero Guerra 2004

Se evaluó la actividad antibacteriana in vitro de extractos de las plantas *Lippia graveolens* y *Psidium guajava* contra la bacteria *Escherichia coli* aislada a partir de recipientes de aves domésticas (*Gallus gallus*).

Se utilizó el método de difusión de Mincer et al. (1972), para evaluar la actividad antibacteriana. Se demostró actividad de los dos extractos en la fase de latencia y actividad antibacteriana.

El extracto etanólico de *Lippia graveolens* presentó actividad contra todas las cepas de *Escherichia coli* en estudio, a excepción de la cepa 8 a la cual presentó resistencia a actividad antimicrobiana negativa.

El extracto etanólico de *Psidium guajava* presentó actividad contra todas las cepas de *Escherichia coli* en estudio. El extracto etanólico de *Lippia graveolens* fue activo contra todas las cepas de *Escherichia coli* en estudio a la concentración de 100µg/ml y a la concentración de 200µg/ml, únicamente fue activo para las cepas 5 y 7. El extracto etanólico de *Psidium guajava* presentó actividad contra todas las cepas bacterianas de *Escherichia coli* estudiadas, teniendo el menor valor de CIM de 200µg/ml.

La información generada en este estudio validó la actividad biológica de las plantas estudiadas. Además de la aplicación clínica de estos resultados, el cual es punto de partida para otros investigadores que validen el uso de las plantas medicinales como parte del tratamiento de patologías en medicina veterinaria.

Con esto se confirmó la actividad antibacteriana in vitro de los extractos de plantas de orégano (*Lippia graveolens*) y guayaba (*Psidium guajava*) sobre 9 de las 10 cepas bacterianas de *Escherichia coli*.

MEDICINA E INNOVACIÓN



## Composición visual

Todo el material está trabajado a tres columnas, utilizando únicamente dos de ellas para colocar el contenido de los resúmenes. La columna que se encuentra del lado externo del libro se utilizó para colocar información importante que era necesaria resaltar. No existe información resaltada en todos los resúmenes, de igual manera el espacio establecido se encuentra libre.

Las diferentes diagramaciones están integradas tanto en forma como en estilos ya que se mantuvo la unión a lo largo del material para evitar el desligue de diseño a pesar de que los temas no fueran los mismos. Comprendiendo el material como un compendio.

El diseño del material es dinámico ya que la ubicación tanto de texturas, degradados y fotografías se encuentran en lugares diferentes, para que no estuviera igual todo el material, evitando caer en lo aburrido y común, como cualquier otro libro de contenido académico.

El material refleja orden, limpieza, es estético y sobre todo agradable tanto para el grupo objetivo como para cualquier persona que tenga acceso al mismo. Llama la atención más que todo por sus colores.

## Formato

Debido a que es un material que se reproducirá se tuvo que tomar en cuenta el tamaño a imprimir. Después de buscar y obtener diferentes referencias en cuestión de tamaños y de tener el contenido a trabajar, se estableció que el formato será carta 8.5' x 11' ya que es un formato adecuado tanto para el manejo del material físico sino también se adapta a la cantidad de contenido que lleva y es un tamaño estándar que se maneja en cualquier imprenta o lugar comercial de impresión rápida.



## Fotografías

La principal razón de utilizar fotografías, en sustitución de ilustraciones como la mayoría de Vademécums, es que fuera más fácil identificar las frutas, plantas y flores, en cuestión de estructura y forma. El fin era que lo identificaran mediante estructuras y no colores; cada planta se caracteriza por tener hojas, tallo, flores diferentes; no son los colores ya que la mayoría son verde.

Las fotografías se utilizaron en escala de grises ya que presenta más unidad gráfica en comparación que si se hubieran utilizado a colores. También otra de las razones por las que se utilizaron en escala de grises es que se quería obligar a que se leyera el contenido que se encuentra a la par de las fotografías y no sólo dejarse llevar por las mismas. Se realizaron pruebas utilizando las fotografías a color y en escala de grises y se llegó a la conclusión que era preferible evitar las fotografías a color ya que generaban ruido y no había armonía entre ellas y los colores que se utilizan en el material.

Debido a las complicaciones de poder conseguir todas las plantas, frutas y flores, se utilizaron fotografías de dominio público.

\*Ver anexo no. 7



Figura 39. Alcachofa. <https://pxhere.com/es/photo/987952>

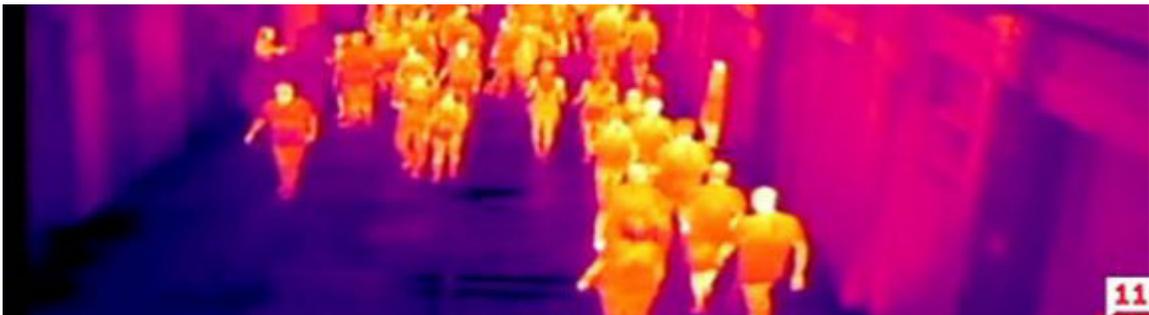


Figura 40. Orégano. <https://pxhere.com/es/photo/975597>

## Código cromático

El sistema utilizado es CMYK ya que el producto se imprimirá.

La selección cromática se realizó con base en los resultados que producen las imágenes de las cámaras térmicas. La razón del uso de dichos colores y la aplicación de los mismos se relaciona con el concepto creativo: aprendizaje sensorial, haciendo énfasis en lo sensorial: frío - caliente. Los colores utilizados son cuatro: van desde el amarillo, naranja, rosado y morado.



**Figura 41.** Cámara térmica. <http://www.netambulo.com/wp-content/uploads/2016/07/camara-termica-sanfermines-tve-590x359.jpg>

Se evitó utilizar el verde y azul ya que son colores que siempre se utilizan para representar la naturaleza; esta vez se realizó de manera diferente basándose en sensaciones visuales obteniendo un resultado diferente a lo común.



**C:** 1.95  
**M:** 7.42  
**Y:** 99.22  
**K:** 0



**C:** 12.89  
**M:** 92.19  
**Y:** 4.3  
**K:** 0



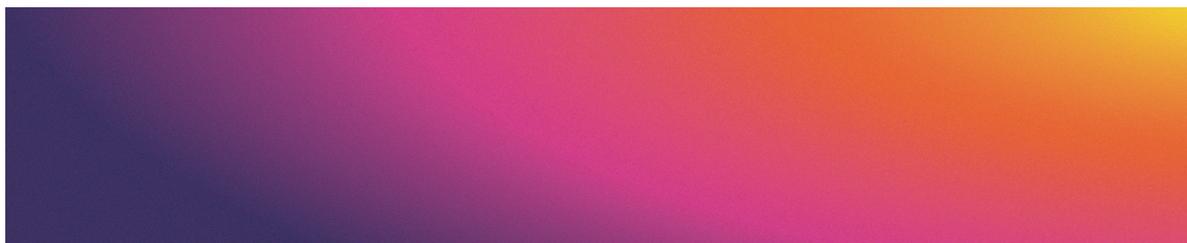
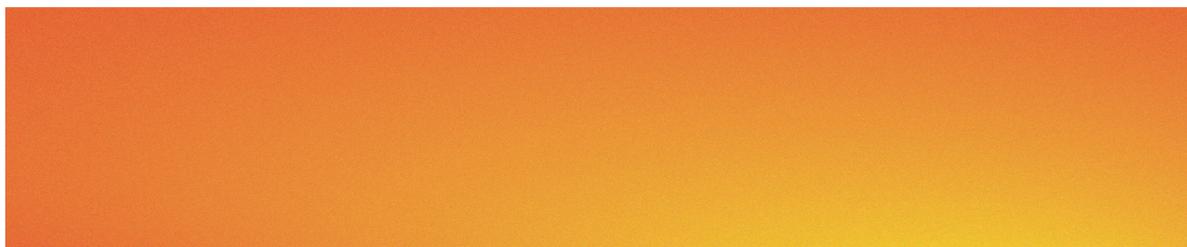
**C:** 0.39  
**M:** 74.22  
**Y:** 97.66  
**K:** 0



**C:** 91.02  
**M:** 100  
**Y:** 24.61  
**K:** 21.48



La aplicación de colores se realizó en gradientes para que no hubiera un corte y uso de colores planos. Los gradientes se utilizaron de la siguiente manera:



## Texturas

La aplicación de texturas dentro del material también agregó percepción, también relacionadas con el concepto creativo: aprendizaje sensorial. Las texturas utilizadas son lineales, las cuales fueron obtenidas durante la segunda validación.

Las mismas también están aplicadas según los colores establecidos en degradado.



## Tipografía

El material cuenta con dos tipografías diferentes en todo su contenido.

La tipografía utilizada para resaltar contenido del que se estaba hablando fue una tipografía manuscrita, Script.

Se utilizó únicamente, dentro de los resúmenes, para resaltar el ingrediente o planta de la cual se estaba hablando tanto en cada capítulo y en los contenidos del material. Es la única tipografía que se encuentra de diferente color dentro de los titulares para generar un punto de enfoque mayor no sólo por la variedad tipográfica sino también cromática.

La utilización de dicha tipografía genera dinamismo y proporciona personalidad al material debido a la forma de la misma.

La tipografía utilizada es **Quinzey** versión bold.

ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ

abcdefghijklmnopqrstuvwxyz

0123456789

{ } ! " # \$ % & ' ( ) \* + , - . / : ; < = > ? @ [ \ ] ^ \_ ` ~ ¨ ,

À Á Â Ã Ä Å Æ Ç È É Ê Ë Ì Í Î Ï Ñ Ò Ó Ô Õ Ö × Ù Ú Û Ü Ý Þ

à á â ã ä å æ ç è é ê ë ì í î ï ñ ò ó ô õ ö ù ú û ü ý þ



Para los titulares y cuerpos de texto se utilizó una tipografía Sans serif, lo cual facilita la lectura del contenido ya que en algunas ocasiones la cantidad de información era extensa y se debía de evitar el cansancio visual.

Se buscó una tipografía que tuviera la familia completa para no variar los titulares a los cuerpos de texto. Esto le dio unidad tipográfica al material, generando no sólo unidad sino estética en el mismo.

La tipografía utilizada es **Signika**; en su versión bold para los titulares y versión light para los cuerpos de texto.

#### Versión bold

**ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ**

**abcdefghijklmnopqrstuvwxyz**

**0123456789**

**{ } ! " # \$ % & ' ( ) \* + , - . / : ; < = > ? @ [ \ ] ^ \_ ` ~**

**À Á Â Ã Ä Å Æ Ç È É Ê Ë Ì Í Î Ï Ñ Ò Ó Ô Õ Ö × Ù Ú Û Ü Ý Þ**

**à á â ã ä å æ ç è é ê ë ì í î ï ñ ò ó ô õ ö ù ú û ü ý ÿ**

#### Versión light

ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ

abcdefghijklmnopqrstuvwxyz

0123456789

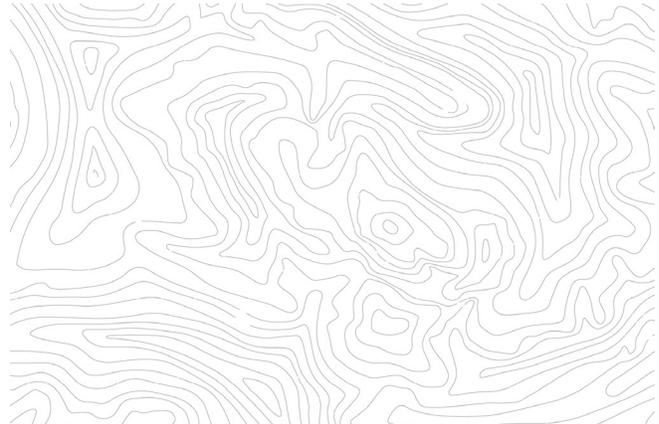
{ } ! " # \$ % & ' ( ) \* + , - . / : ; < = > ? @ [ \ ] ^ \_ ` ~

À Á Â Ã Ä Å Æ Ç È É Ê Ë Ì Í Î Ï Ñ Ò Ó Ô Õ Ö × Ù Ú Û Ü Ý Þ

à á â ã ä å æ ç è é ê ë ì í î ï ñ ò ó ô õ ö ù ú û ü ý ÿ



# Vista preliminar de la pieza



4 | MEDICINA E TNOVETERINARIA

7 | MEDICINA E TNOVETERINARIA

## Compendio Medicina Etnoveterinaria

Escuela de Medicina Veterinaria  
Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia  
Universidad de San Carlos de Guatemala

10 | MEDICINA E TNOVETERINARIA

11 | MEDICINA E TNOVETERINARIA

## Parte 1

<b>A</b>	<b>G</b>	<b>N</b>	<b>S</b>
01 Acetuno	14 Gramata	24 Neem	34 Sabila
02 Ajonjol	15 Guachipilón		35 Sábila-sija
03 Ajón	15 Guayaba	<b>O</b>	<b>T</b>
04 Alcafofa		25 Orégano	36 Tamarindo
05 Anón	<b>H</b>		37 Té de Maíz
06 Apajote	16 Hierba Mora	<b>P</b>	38 Tomillo
07 Ayote		26 Papaya	39 Toronja
	<b>J</b>	27 Pata de Ganso	<b>Z</b>
<b>C</b>	17 Jacaranda	28 Percejo	40 Zarcaparrilla
08 Calabaza		29 Piñón	
09 Cuscuta	<b>M</b>	30 Piña	
10 Clavo	18 Madre Cacao	31 Piñón	
11 Clocema	19 Maní	32 Propóleo	
	20 Manzanilla	<b>R</b>	
<b>E</b>	21 Melón	33 Ruta	
12 Endrino	22 Miel		
	23 Mielrama		

2 | MEDICINA E TNOVETERINARIA

3 | MEDICINA E TNOVETERINARIA

14 | MEDICINA E TNOVETERINARIA

15 | MEDICINA E TNOVETERINARIA

## Parte 2

<b>Antianémico</b>	<b>Fungicida</b>
<b>Desparasitante Externo</b>	<b>Antianémico</b>
<b>Antimicrobiano <i>in vitro</i></b>	<b>Antiviral</b>
<b>Cicatrizante</b>	<b>Lactogénico</b>
<b>Pigmentante</b>	<b>Estimulante de Pés</b>
<b>Antidiarreico</b>	<b>Antiséptico / Antiinflamatorio</b>
	<b>Bactericida</b>
	<b>Antimastítico</b>

## Vademécum













### Efecto de la *hierba mora* como prevención de la anemia ferropénica

Olivia Patricia Méjzanos González 2019

Título: Efecto de la hierba mora *Solanum americanum*, *Solanum nigrescens* como prevención de la anemia ferropénica en lactantes del nacimiento al destete.

Se usaron 40 lactantes divididos en diferentes categorías, seleccionados al azar en cuanto a peso y a nivel el estado al tercer día de nacidos. Se dividieron en dos grupos experimentales, en uno se administró Hierba Dextrano (grupo control) por vía intramuscular y, en otro, concentrado de Hierba Mora. Se identificaron los lactantes en cada grupo, asignándose un número y se les facilitó el agua de lactar.

A los 30 lactantes del grupo de Hierba Mora se les administró 1 ml de la solución previamente cocida y administrada diariamente por vía oral durante 25 días.

Otro grupo control se le administró una dosis única de 200 mg de Hierro Dextrano vía parenteral a los tres días de nacidos.

Se realizó a los 3, 10 y 28 días de iniciado el experimento, en ambos grupos el registro de peso y análisis de sangre determinando los niveles de hemoglobina a través del método de Haffner<sup>1</sup> y el análisis de microhematocrito en el Laboratorio Clínico de la

Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia con el objetivo de diagnosticar a los lactantes que presentaron anemia y la evolución de los mismos.

El uso del concentrado de Hierba Mora es una alternativa para la prevención y tratamiento de la anemia ya que establecimiento no se observó diferencia significativa en las determinaciones de hemoglobina y hematocrito en los lactantes tratados con Hierro Dextrano vía intramuscular y Hierba Mora vía oral al día 28 de nacidos.

El concentrado de Hierba Mora *Solanum americanum*, *Solanum nigrescens* contribuye al aprovisionamiento de nutrientes debido a que aporta un alto contenido de hierro.

La administración del concentrado de Hierba Mora por vía oral en los lactantes produce un aumento en los niveles de hemoglobina y hematocrito en un tiempo de 25 días.

Describe la administración de Hierba Mora en un lactante que padecía anemia.

### Evaluación de la tintura de hoja de *guayaba*

Ana Beatriz De La Poma Madrid 2000

Título: Evaluación de la tintura de hoja de *Guayaba* *Psidium guajava* L. *Psyllierythra* por una suspensión de espáula pectínica como antidiarreico en la especie canina.

Se realizó un estudio experimental con 60 perros comprendidos entre los 3 y 2 meses de edad, sin tener en cuenta la raza, el sexo ni el sexo solamente que presentaron síndrome diarreico agudo. Se distribuyeron en dos grupos al azar de 30 perros cada uno. Al primer grupo (G1) por 30 perros, se les administró tintura de hojas de guayaba solución 1:10, 30 ml por vía oral cada hora por 5 días. Al segundo grupo (G2) se les administró 30 ml de suero pectínico, una vez cada 6 horas por 5 días.

Se realizó la determinación del efecto antidiarreico de la tintura de hojas de guayaba, dando el porcentaje de casos curados fue del 63.33% contra un 56.67% con cada pectina. El tiempo de aparición de la diarrea resultó al cuarto día, para el grupo 1 fue de 6.67% y para el grupo 2 63.33% con 3 a 5 deposiciones diarreicas.

Se analizó estadísticamente con una diferencia de proporciones y se estableció que al ser y a partir de hubo una mejor recuperación con el tratamiento de tintura de hojas de guayaba, siendo ésta significativa a la vez que se determinó que la planta posee no solo efecto antidiarreico sino también efecto antiespástico y anticolélico.



### Antimastítico

### Evaluación del efecto antimicrobiano de la *miel*

Cristina Roberto Oriáñez de Paz 2015

Título: Evaluación del efecto antimicrobiano de la Miel de abeja pura y de las concentraciones, administradas vía intramuscular, en ganado bovino con mastitis subclínica en San José Pinula, Guatemala.

En el presente estudio se evaluó el efecto antimicrobiano de la miel de abeja en tres distintas concentraciones (200%, 50% y 30%), la cual fue administrada por vía intramuscular en 50 cuartos que sufrían mastitis a mastitis subclínica mediante la prueba de California Mastitis Test (CMT).

Se observó que la miel posee un efecto antimicrobiano reduciendo la cantidad de Unidades Formadoras de Colonias (UFC)/ml cuando es administrada por vía intramuscular. Lo cual se observó en el primer muestreo post tratamiento. Posteriormente se observó un aumento progresivo de las cargas bacterianas.

Se observó una disminución de la carga bacteriana en el primer muestreo post tratamiento y a los siete días post tratamiento, sin embargo, a los 15, 21 y 30 días post tratamiento la carga bacteriana aumentó.

La miel pura, administrada por vía intramuscular, no presentó diferencia significativa para disminuir la cantidad de UFC/ml en comparación con las concentraciones al 50% y 30%.



### Antidiarreico

### Evaluación de un preparado a base de *propóleo*

Jorge Alexis Rojas Romero 2016

Título: Evaluación de un preparado a base de propóleo para el tratamiento de diarrea de terneros de lactancia especializada.

El presente estudio se realizó en la lechería especializada en San Lucas Tolimán, Solalá, trabajando a las terneras de 0 días a 2 meses de edad con un producto a base de propóleo que combatía la diarrea.

Se determinó que la incidencia de diarrea que afectan a las terneras en la finca es del 41.8%. En el estudio se asumió que el promedio de edad a la cual se sufre la diarrea es de 30.57 ± 1.06 días. Se analizó que el cruce más afectado fue el de Brown e Holstein (p= 0.036).

En la evaluación de la influencia de la época del año sobre la incidencia de diarrea se demostró que la más elevada es la época de verano con un 45.5% de los animales nacidos en dicha época sufren de diarrea, aunque la tasa de recuperación de los terneros fue igual para los dos épocas del año siendo de 87.7%. Por la relación entre época del año y raza no se encontró diferencia significativa (p= 0.12615) lo que se refiere a que pueden ser afectados en cualquier estación del año.

No se encontró diferencia significativa de la raza o cruce en las terneras según época del año, lo que dice que no puede padecer de diarrea en las distintas estaciones del año.

Se determinó una tasa de recuperación igual del 81% la época seca y en la húmeda, lo que indica que la efectividad del preparado de propóleo en las distintas épocas del año.

El costo del preparado a base de propóleo es de alrededor de tres veces menor al valor comercial de los antimicrobianos utilizados para la corrección de enfermedades gastrointestinales.

El preparado a base de propóleo es efectivo para el control de diarrea, como una alternativa terapéutica en la especie.

### Evaluación del tratamiento local de mastitis clínica a base de *propoleos*

Jesus Manuel López González 2011

Título: Evaluación del tratamiento local de mastitis clínica en ganado bovino a base de un extracto estandarizado de propóleos al 50%.

Se evaluó la efectividad como tratamiento de un extracto estandarizado de propóleos a una concentración del 50% en 30 casos de mastitis clínica en bovinos, basados en las siguientes variables:

- 1) Días de recuperación con la desaparición de signos clínicos post tratamiento.
- 2) Reacción a la prueba de California Mastitis Test (CMT) previo a iniciar y 10 días después del tratamiento.
- 3) Cura microbiológica a los 5 días post tratamiento.

Por lo cual, se encontró diferencia significativa (p<0.05) respecto a la recuperación clínica de los casos tratados ya que en un 66.66% hubo una desaparición de los signos clínicos en un promedio de recuperación de 7.5 días post tratamiento, por otro lado, cuando la prueba de CMT 30 días post tratamiento, se concluyó que igualmente un 66.66% de los casos evaluados presentaron resultados negativos al test confirmando la recuperación.

Según los análisis microbiológicos, 5 días después del tratamiento hubo una disminución de los agentes etiológicos causantes de la mastitis clínica en un 40% de los casos tratados, así mismo existió una disminución en la presencia de todos los agentes causales identificados inicialmente, en algunos casos hasta más del 50%.

Por último, se comparó y se determinó que el extracto estandarizado de propóleos es más favorable económicamente hablando para tratar la mastitis clínica en comparación con medicamentos comerciales.

El costo del extracto estandarizado de propóleos es más económico que el promedio de tratamientos farmacológicos comerciales con una diferencia entre estos de Q48.70.



### Antimicrobiano In vitro

### Evaluación *in vitro* del efecto antimicrobiano del extracto etanólico de *calendula*

David Granados Desautel  
2018

Título: Evaluación *in vitro* del efecto antimicrobiano del extracto etanólico de *calendula* sobre las principales cepas de bacterias causantes de otitis crónica.

Se evaluó las propiedades medicinales de la *Calendula officinalis*, en el tratamiento de la otitis externa crónica en el tigre.

El efecto antimicrobiano de esta planta a diferentes concentraciones, quedó demostrado de forma *in vitro*, al ser evaluada sobre cepas aisladas de *Staphylococcus aureus*, *Staphylococcus epidermidis*, *Pseudomonas aeruginosa* y *Proteus mirabilis*, provenientes de muestras clínicas de perros con patología de oído.

El extracto etanólico de *Calendula officinalis* fue efectivo contra cepas de *Staphylococcus aureus*, al presentar actividad contra las cepas de *Staphylococcus sp.*, *Pseudomonas aeruginosa* y *Proteus mirabilis* a todas.

La CMI del extracto etanólico de *Calendula officinalis* fue de 5:40 para la cepa de *Staphylococcus aureus*.



### Evaluación del efecto bactericida *in vitro* del aceite de *clavo*

Concepción Hernández Montenegro Álvarez  
2018

Título: Evaluación del efecto bactericida *in vitro* del aceite de clavo de olor en bacterias comúnmente aisladas en cavidad oral de perros, a realizar en los años 2012-2013.

El propósito de este estudio fue comprobar el efecto bactericida del aceite de clavo de olor (*Stygium aromaticum*) sobre las bacterias comúnmente aisladas de la cavidad oral en 50 perros que llegaron a personas de extracción.

Se realizaron hospitales de la cavidad bucal para realizar el aislamiento bacteriano, se analizaron en medio de cultivo Agar sangre, Agar McCoiny y Medio Tapadura con la finalidad de identificar, seleccionar a partir de las mismas bacterias más comunes y evaluar el efecto bactericida.

Delos hospitales se aislaron con mayor frecuencia bacterias: *Escherichia coli*, *Proteus mirabilis*, *Staphylococcus sp.*, *Neisseria sp.*, *Streptococcus sp.* y *Pasteurella multocida*.

Utilizando el método de discos de difusión, se determinó que el aceite de clavo de olor (*Stygium aromaticum*) fue efectivo contra *Escherichia coli*, *Proteus mirabilis*, *Staphylococcus sp.*, *Neisseria sp.* y *Streptococcus sp.* en las distintas concentraciones de 0.01mg/L, 0.02mg/L y 0.04mg/L.

La única bacteria sensible al efecto bactericida del aceite de clavo de olor en las concentraciones evaluadas (0.01mg/L, 0.02mg/L y 0.04mg/L) fue *Pasteurella multocida*.

La actividad antimicrobiana del aceite esencial se atribuye al eugenol, compuesto fenólico que en altas concentraciones, tiene la capacidad de dañar a las proteínas bacterianas.

Se determinó que la Concentración Inhibitoria Mínima (CIM) del aceite de clavo de olor (*Stygium aromaticum*) obtenido para el control sobre *Pasteurella multocida* fue de 0.04 mg/L.

El aceite de clavo de olor (*Stygium aromaticum*) no fue efectivo, en las distintas concentraciones (0.01mg/L, 0.02mg/L y 0.04mg/L), contra *Escherichia coli*, *Proteus mirabilis*, *Staphylococcus sp.*, *Neisseria sp.* y *Streptococcus sp.* La única bacteria sensible al efecto bactericida del aceite de clavo de olor (*Stygium aromaticum*) sobre las concentraciones evaluadas (0.01mg/L, 0.02mg/L y 0.04mg/L) fue *Pasteurella multocida*.

La actividad antimicrobiana del aceite esencial se atribuye al eugenol, compuesto fenólico que en altas concentraciones, tiene la capacidad de dañar a las proteínas bacterianas.

### Efecto antibacteriano *in vitro* de tres diferentes tinturas naturales

Oliver Morales Pineda Zamora  
2018

Título: Efecto antibacteriano *in vitro* de tres diferentes tinturas naturales sobre *Escherichia coli* aisladas de muestras provenientes de explotaciones avícolas de Guatemala.

Se evaluó la efectividad de tres plantas (tamamido, granada y salvia oja), contra una cepa de *Escherichia coli* aislada de muestras de explotaciones avícolas de Guatemala, bacteria considerada comensal en el intestino de las aves, pero que al superar las barreras de defensa produce diversas afecciones.

Para extraer los compuestos considerados medicinales, se utilizó el método de una concentración de 20% usando un método artesanal, obteniendo como producto las tres tinturas naturales a una concentración de 20%. Cada una de estas se mezcló con agua estéril (deste para producir agar plátano, se realizaron 5 bacterias inoculadas la cepa de *E. coli*.

Se evaluó el efecto antibacteriano de las tres tinturas naturales determinadas que inicialmente la tintura de granada *Punica granatum* presentó efecto contra la cepa de *E. coli* evaluada en el estudio.

Se determinó que la Concentración Inhibitoria Mínima (CIM) fue la concentración propuesta de 10 mg/L. Las propiedades antimicrobianas de la granada se atribuyen a compuestos llamados taninos. La cepa evaluada en el estudio fue resistente a varios antibióticos de uso común en Guatemala, entre ellos la amoxicilina, cuyo mecanismo de acción es modificar la pared bacteriana alterando su permeabilidad, este mecanismo también se atribuye a las acetos acetilados del tamamido y la salvia oja, lo que pudiera explicar la falta de efecto de estas dos tinturas.

La tintura natural de extracto etanólico de Granada *Punica granatum* a una concentración de 10 mg/L presentó efecto antibacteriano *in vitro* contra la cepa de *Escherichia coli* aislada de muestras de explotaciones avícolas de Guatemala.

Las tinturas naturales de extracto etanólico de tamamido *Zamantido indicus* L. y salvia oja *Salvia oja* L. a una concentración de 10 mg/L, no presentaron efecto antibacteriano *in vitro* contra la cepa de *Escherichia coli* utilizada en este estudio.

La Concentración Inhibitoria Mínima (CIM) de la tintura de granada para la cepa utilizada de *Escherichia coli* aislada en este estudio, fue de 10 mg/L. La Concentración Inhibitoria Mínima (CIM) de las tinturas de tamamido y salvia oja no se determinó, ya que no mostraron actividad antibacteriana *in vitro* contra la cepa de *Escherichia coli* evaluada, en la concentración de 10 mg/L.

### Evaluación del efecto antibacteriano *in vitro* de seis especies de plantas de uso medicinal

Yenny Herrera López Martínez  
2018

Título: Evaluación del efecto antibacteriano *in vitro* de seis especies de plantas de uso medicinal sobre bacterias causantes de mastitis en vacas lecheras.

Este estudio tuvo como objetivo determinar la actividad antibacteriana *in vitro* de seis especies de plantas de uso medicinal: *Acylophorum glandulosum*, *Epigynum sp.*, *Pyroglossopetalum sp.*, *Passiflora guianensis*, *Sida acuminata* y *Sida americana*, sobre bacterias Gram positivas: *Staphylococcus intermedius*, *Streptococcus agalactiae* y *Streptococcus dysgalactiae* equinilis, causantes de mastitis en vacas lecheras.

Teniendo en cuenta que no existen estudios científicos previos de fitoterapia aplicados al tratamiento de mastitis en vacas lecheras en el campo de Medicina Veterinaria, este estudio es un aporte de la línea base para estudios clínicos que permitan utilizar medicamentos naturales como una alternativa en el tratamiento de mastitis.

### Evaluación de la actividad antibacteriana *in vitro* de dos extractos de plantas de uso medicinal: *Passiflora guianensis* y *Guayaba* sobre *Escherichia coli* causante de colibacilosis en aves domésticas *Gallus gallus*

Se evaluó la actividad antibacteriana *in vitro* de extractos de las plantas *Passiflora guianensis* y *Passiflora guianensis* contra la bacteria *Escherichia coli* aislada a partir de necropsias de aves domésticas *Gallus gallus*.

Se utilizó el método de difusión de Mincer et al. (1977), para evaluar la actividad antibacteriana. Se demostró actividad de los dos extractos en la fase de desarrollo de actividad antibacteriana. El extracto etanólico de *Passiflora guianensis* presentó actividad contra todas las cepas de *Escherichia coli* en estudio, a excepción de la cepa 84 que no presentó crecimiento o actividad antimicrobiana negativa.

El extracto etanólico de *Passiflora guianensis* presentó actividad contra todas las cepas de *Escherichia coli* en estudio. El extracto etanólico de *Passiflora guianensis* fue activo contra todas las cepas de *Escherichia coli* en estudio a la concentración de 200µg/mL. Únicamente fue activo para las cepas 5, 6 y 7. El extracto etanólico de *Passiflora guianensis* presentó actividad contra todas las cepas bacterianas de *Escherichia coli* en estudio, teniendo el menor valor de CIM de 200µg/mL.

La información generada en este estudio validó la actividad biológica de las plantas estudiadas. Además de la aplicación clínica de estos resultados, el cual es parte de partida para otras investigaciones que valdrán el uso de las plantas medicinales como parte del tratamiento de patologías en medicina veterinaria.

Con esto se confirmó la actividad antibacteriana *in vitro* de los extractos de plantas de *Passiflora guianensis* y *Guayaba*. *Passiflora guianensis* sobre 9 de las 10 cepas bacterianas de *Escherichia coli*.

### Evaluación de la actividad antibacteriana *in vitro* de los extractos de *L. graveolens*, *P. guianensis*, *S. domingensis* y *P. jamaicensis* aplicados al tratamiento de mastitis en vacas lecheras en el campo de Medicina Veterinaria, este estudio es un aporte de la línea base para estudios clínicos que permitan utilizar medicamentos naturales como una alternativa en el tratamiento de mastitis.

A estos estudios *in vitro* que muestran actividad antibacteriana en el laboratorio se les determinó la concentración mínima inhibitoria (CMI). El extracto de *P. jamaicensis* presentó actividad antibacteriana *in vitro* de 100 µg/ml contra las bacterias gram positivas: *S. agalactiae*, *S. dysgalactiae* y *S. intermedius*, mientras que el extracto de *P. guianensis* presentó actividad antibacteriana *in vitro* de 100 µg/ml contra *S. agalactiae* y *S. intermedius*.

Los extractos de *S. domingensis* y *P. jamaicensis* presentaron actividad antibacteriana *in vitro* de 100 µg/ml contra *S. agalactiae* y *S. intermedius*, mientras que el extracto de *S. domingensis* presentó actividad antibacteriana *in vitro* de 100 µg/ml contra *S. agalactiae* y *S. intermedius*.

Los extractos de *S. domingensis* y *P. jamaicensis* presentaron actividad antibacteriana *in vitro* de 100 µg/ml contra *S. agalactiae* y *S. intermedius*, mientras que el extracto de *S. domingensis* presentó actividad antibacteriana *in vitro* de 100 µg/ml contra *S. agalactiae* y *S. intermedius*.

### Evaluación *in vitro* del efecto antibacteriano de seis plantas con actividad antimicrobiana y actividad antimicrobiana

Karla Patricia Tapia Gómez  
2018

Título: Evaluación *in vitro* del efecto antibacteriano de extractos de seis plantas con actividad antimicrobiana sobre cepas bacterianas causantes de patología respiratoria en cerdos.

La actividad antibacteriana se evaluó por el método de difusión. Los resultados demostraron actividad de todos los extractos contra todas las cepas bacterianas incluidas en el estudio.

Los valores de CIM más bajos fueron: *P. multivida* y *P. amara* con 1 se obtuvieron con el extracto etanólico de *P. multivida* (CIM 10.5 µg/ml) y 125 µg/ml respectivamente, contra *S. aureus* cepa 2. *Streptococcus sp. A* poseen con el extracto etanólico de *L. glaberrima* (CIM 31.25 µg/ml, 62.5 µg/ml, y 125 µg/ml) respectivamente. *B. bronchiseptica* fue resistente a los extractos etanólicos de *L. graveolens* y *P. glaberrima*, fue sensible a los demás extractos (CIM 500 µg/ml).

La cepa bacteriana de *P. multivida* fue la única susceptible a todos los extractos evaluados, mientras que *Streptococcus sp.* fue la bacteria más aislada y resistente a los extractos de las plantas en estudio.

El presente estudio validó la actividad antibacteriana de las plantas evaluadas, respaldando la utilización de la fitoterapia en medicina veterinaria como parte del tratamiento de enfermedades respiratorias en cerdos, causadas por las bacterias incluidas en esta investigación. Se confirmó la actividad antibacteriana de todas las extractos etanólicos de las plantas en estudio, presentando la menor CIM antibacteriana (10.25 µg/ml) los extractos de *L. glaberrima* y *P. multivida*. El extracto etanólico de *L. glaberrima* demostró ser activo contra todas las cepas bacterianas incluidas en el estudio además de presentar la CIM de menor valor contra *S. aureus* cepa 2 (51.25 µg/ml) y *Streptococcus sp. 2* (5.25 µg/ml). Los extractos etanólicos de *P. multivida* y *L. glaberrima* poseen actividad contra todas las cepas bacterianas incluidas en el estudio, excepto de *Streptococcus sp.* El extracto etanólico de *S. crassifolia* posee la menor CIM contra *P. multivida* (10.25 µg/ml). El extracto etanólico de *P. amara* posee actividad contra *P. multivida*, *S. aureus* cepa 2 y una de las cepas bacterianas activas frente a *Streptococcus sp.* El extracto de *P. glaberrima* posee actividad únicamente contra *P. multivida* (500 µg/ml). El género bacteriano aislado con mayor frecuencia y más resistente fue *Streptococcus sp.*, siendo sensible únicamente a *L. glaberrima* y *P. amara*. La cepa bacteriana de *P. multivida* fue la única susceptible a todos los extractos etanólicos de las plantas.

### Evaluación de la actividad antimicrobiana *in vitro* de la infusión de hojas de *oregano*

Diana Hernández Agreda Dixon  
2018

Título: Evaluación de la actividad antimicrobiana *in vitro* de la infusión de hojas de *oregano* (*Origanum graveolens* L.) sobre las principales bacterias aisladas de enteritis en lecheros.

Se evaluó la efectividad *in vitro* de la infusión de hojas de *oregano* (*Origanum graveolens* HBK.) como antibiótico sobre las principales etiopatologías causantes de enteritis en lecheros.

Se halló que la infusión de hojas de *oregano* (*Origanum graveolens* HBK.) es efectiva contra *Chlostridium sp.* y *Salmonella sp.* sin embargo, *Escherichia coli* demostró ser resistente.

La Concentración Inhibitoria Mínima (CIM) para *Chlostridium sp.* y *Salmonella sp.* fue de 1.7%, siendo estas últimas las más sensibles, ya que fueron inhibidas con la concentración más baja de 15 mg/ml.

La CIM de la infusión de hojas de *oregano* (*Origanum graveolens* HBK.) para *Escherichia coli* no pudo ser determinada ya que presentó resistencia antimicrobiana en las diluciones evaluadas. Las bacterias que presentaron mayor sensibilidad a la infusión de *oregano* fueron *Chlostridium sp.* y *Salmonella sp.*, donde se obtuvo el 72% de efectividad.

### Evaluación de la actividad antimicrobiana *in vitro* de la infusión de hojas de *oregano* (*Origanum graveolens* L.) sobre las principales bacterias aisladas de enteritis en lecheros.

Se evaluó la efectividad *in vitro* de la infusión de hojas de *oregano* (*Origanum graveolens* HBK.) como antibiótico sobre las principales etiopatologías causantes de enteritis en lecheros.

Se halló que la infusión de hojas de *oregano* (*Origanum graveolens* HBK.) es efectiva contra *Chlostridium sp.* y *Salmonella sp.* sin embargo, *Escherichia coli* demostró ser resistente.

La Concentración Inhibitoria Mínima (CIM) para *Chlostridium sp.* y *Salmonella sp.* fue de 1.7%, siendo estas últimas las más sensibles, ya que fueron inhibidas con la concentración más baja de 15 mg/ml.

La CIM de la infusión de hojas de *oregano* (*Origanum graveolens* HBK.) para *Escherichia coli* no pudo ser determinada ya que presentó resistencia antimicrobiana en las diluciones evaluadas. Las bacterias que presentaron mayor sensibilidad a la infusión de *oregano* fueron *Chlostridium sp.* y *Salmonella sp.*, donde se obtuvo el 72% de efectividad.

### Evaluación *in vitro* del efecto antibacteriano de seis plantas con actividad antimicrobiana y actividad antimicrobiana

La actividad antibacteriana se evaluó por el método de difusión. Los resultados demostraron actividad de todos los extractos contra todas las cepas bacterianas incluidas en el estudio.

Los valores de CIM más bajos fueron: *P. multivida* y *P. amara* con 1 se obtuvieron con el extracto etanólico de *P. multivida* (CIM 10.5 µg/ml) y 125 µg/ml respectivamente, contra *S. aureus* cepa 2. *Streptococcus sp. A* poseen con el extracto etanólico de *L. glaberrima* (CIM 31.25 µg/ml, 62.5 µg/ml, y 125 µg/ml) respectivamente. *B. bronchiseptica* fue resistente a los extractos etanólicos de *L. graveolens* y *P. glaberrima*, fue sensible a los demás extractos (CIM 500 µg/ml).

La cepa bacteriana de *P. multivida* fue la única susceptible a todos los extractos evaluados, mientras que *Streptococcus sp.* fue la bacteria más aislada y resistente a los extractos de las plantas en estudio.



### Evaluación del efecto antiséptico y antiinflamatorio de manzanilla

Diego Armando Medina Zavala  
2014

Título: Evaluación del efecto antiséptico y antiinflamatorio de manzanilla como infusión en dos concentraciones al 10% y 20% como tratamiento de gingivitis y enfermedad periodontal en caninos domésticos de la ciudad de Guatemala durante el período de mayo - diciembre 2012.

El estudio consistió en aplicar la manzanilla como infusión en dos concentraciones (10 y 20%) y Clorhexidina al 0,02% como grupo control.

Los tratamientos se aplicaron tres veces al día durante un mes a 30 perros de la ciudad de Guatemala previamente diagnosticados con gingivitis y periodontitis, los cuales se dividieron al azar en tres grupos de 10 animales.

Los signos clínicos fueron evaluados antes, durante y después de la aplicación de los tratamientos, acompañado de un hisopado de la cavidad oral, donde se determinó la cantidad de unidades formadoras de colonias (UFC).

Los resultados obtenidos indican que la infusión de manzanilla al 20% disminuyó un 84,87% (DS: 4,52 VF) la población bacteriana

de los pacientes tratados, o sea se elevó la placa bacteriana, además de reducir la inflamación gingival observada.

La infusión de manzanilla *Matricaria chamomilla* al 20% demostró ser un medicamento alternativo natural efectivo para la prevención de la enfermedad periodontal en perros, teniendo efecto antiséptico en la cavidad oral de los perros tratados, por lo que en base a su eficacia como coadyuvante en el tratamiento de la enfermedad periodontal en perros.

También disminuyó la inflamación de la encía pero, debido a que la enfermedad periodontal es multifactorial, debe utilizarse como medida coadyuvante para el tratamiento de la gingivitis y la periodontitis.

La manzanilla se ven anticéptica solo para el caso de inflamación gingival (prueba índice gingival) y la presencia de placa (prueba índice de placa).

La infusión de manzanilla al 20% presentó mayor efectividad en la disminución de bacterias de la cavidad oral, de bacterias en la cavidad oral, de bacterias en el grado índice de placa y en el grado índice de placa.



6

### Antiviral

### Eficacia del tratamiento contra la viruela cutánea aviar utilizando pomada a base de hierba mora

Osvaldo Mario Giron Godoy  
2004

Se probó la eficacia de la pomada a base de hierba mora para tratar la viruela aviar.

Se seleccionó una muestra de 30 pollos de engorde los cuales se dividieron en dos grupos.

Al primer grupo se le aplicó la pomada a base de hierba mora, una vez al día, el segundo grupo se constituyó en el grupo control sin tratamiento.

El grupo de tratamiento se observó que las lesiones se complejaron (abultamiento gingivalmente en alas, las lesiones en cresta y barbillas se necrosaron, depósitos de caseína en oronas). En la piel sana se observó desarrollo por proliferación de células keratinocitos. Hicieron en la piel orgánulos que se asemejan a los pocos días de tratamiento, a consecuencia de esto, seis aves de cada uno de los grupos murieron.

Se realizó cultivo de sangre y de lesiones de las aves muertas donde se comprobó el crecimiento de *E. coli*, *Enterobacteriaceae* sp. *Staphylococcus* sp., *Aeromonas* sp. Se sabe que las pocas especies de acción antimicrobiana de la hierba mora, razón por la cual las lesiones se constantemente infectaron fácilmente.

Se tomó muestra de las lesiones de cresta, barbillas y piel de las aves muertas tratadas, para el diagnóstico histopatológico donde se comprobó abundantes áreas de necrosis. La necrosis de las lesiones y de la piel fue consecuencia de la presencia de las glándulas que se encuentran en cantidades abundantes en las frotas de la hierba mora.

Por lo tanto, la pomada a base de hierba mora se usó eficaz para el tratamiento de la viruela de aves muertas.

La pomada a base de hierba mora es preventiva y terapéutica en el tratamiento de la viruela de aves muertas que han sufrido con la presencia de la enfermedad, debido a la presencia de las glándulas.

### Evaluación de tinturas de melisa

Angel Omar Estrada Corvino  
2001

Título: Evaluación de tinturas de melisa *Melissa officinalis* y menta *Agastache rugosa* para el tratamiento de la enfermedad de Newcastle en pollos estrope *Strawhite*

Se llevó a cabo la actividad, titulación de la sueroalbumina vital mediante el Método Read and March (Asociación de Avicultura Patológica 2003) y título viral a través de la prueba de hemaglutinación (OE 2008), realizando tres grupos de 12 individuos con edades de cinco a 10 semanas, siendo grupo uno (control), grupo dos tratados con tintura de *Melissa officinalis*, grupo tres tratados con tintura de *Agastache rugosa*, fueron colocados en la cámara de desarrollo en tiempos diferentes.



Siendo tratados via oral con 0,5 ml del índice de la cepa viral administrando las tinturas como agua de bebida a una dilución de 1:5 durante 24 horas de edad hasta el momento del sacrificio.

Las tinturas de *M. officinalis* y *A. rugosa* no presentaron eficacia para disminuir los signos y lesiones provocadas por el virus de Newcastle en pollos estrope *Strawhite* experimentalmente inoculados.

La tintura de hoja de *Agastache rugosa* al 10% en etanol 50% no presenta eficacia para disminuir los signos, lesiones y niveles de anticuerpos provocados por el virus de Newcastle.

Las tinturas de *M. officinalis* al 10% en etanol 90% y *A. rugosa* al 10% en etanol 100% no pudieron prevenir anticuerpos ni bloquear al ser administrados como agua de bebida a dilución de 1:5.

Las tinturas de melisa y menta cianosa no fueron una mejor relación costo - beneficio en comparación a los tratamientos patológicos contra la enfermedad de Newcastle.

Las tinturas de *M. officinalis* y *A. rugosa* no presentaron efectividad para contrarrestar los efectos producidos por el virus de Newcastle en pollos infectados experimentalmente.



7

### Bactericida

### Evaluación del efecto bactericida de la miel

Juan Carlos Ramírez Viduoso Lemus  
2002

Título: Evaluación del efecto bactericida de la miel de abeja *Apis mellifera* en leche cruda de vaca.

La carga bacteriana se evaluó en los siguientes tiempos a la hora zero, una hora, una hora y veinticuatro horas post adición de miel a temperatura ambiente, con diez repeticiones cada tiempo.

Las siembras bacterianas se hicieron en placas petri (R), para muestra de *Coliformes* y para muestra de *Aerobios* (*Staphylococcus aureus*), se incubaron a 37 °C durante 24 - 48 horas, la lectura se efectuó por medio del conteo coliformes.

Ninguno de los diferentes porcentajes de miel (20, 50 y 10%) adicionados a la leche de vaca, al evaluarlos a 24 horas redujo el crecimiento de aerobios. Al contrario, los incrementó.

Después de una hora de adición de miel al 50% la leche esterilizada se ubicó el mayor crecimiento de bacterias coliformes reduciendo solo un 18,50% el recuento de éstas. Con miel al 50 y 10% se incrementó el recuento de coliformes a los uno y veinticuatro horas.

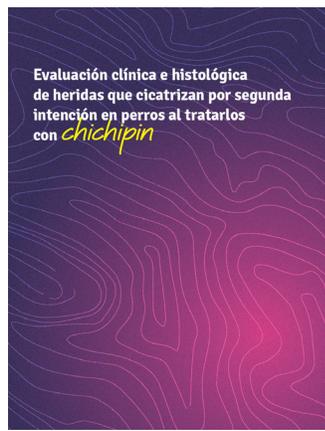


La miel es un producto natural que posee propiedades antibacterianas y antifúngicas, por lo que se utilizó para evaluar su efecto bactericida en la leche cruda de vaca.



8

### Cicatrizante



### Evaluación clínica e histológica de heridas que cicatrizan por segunda intención en perros al tratarlos con chichipin

María Rosalva García Godoy  
2009

En este estudio se evaluó el asociamiento de células inflamatorias, fibra de colágeno, neovascularización y células satelitadas en aplicación de extracto.

El chichipin produjo una mayor neovascularización de las heridas y diferencia significativa en la reducción del diámetro de la herida. En ninguno de los tratamientos hubo cicatrización completa, la miel macera y metoclopramida, obteniendo únicamente cicatrización parcial.

Se observó mayor efecto del chichipin cuando primero que el efecto del peróxido en la cicatrización, al obtener una medida del diámetro de reducción total de 20,6 mm, por encima de los 17,64 mm del peróxido.

En las variables cicatrización y presencia de infección no se observó diferencia entre ambos tratamientos.

Se determinó que en el tiempo que duró el estudio el chichipin (Herida) obtuvo un efecto positivo (tiempo más rápido de las heridas) en la cicatrización de las heridas en piel que cicatrizaron por segunda intención, al compararse con el peróxido (grupo control).

Las heridas tratadas con chichipin (Herida) obtuvieron manifestación más rápida los efectos que se aplicó directamente en la cicatrización de heridas por segunda intención.

El chichipin produjo una mayor reducción del diámetro de las heridas.

El chichipin produjo una mayor reducción del diámetro de las heridas.

Histológicamente las heridas tratadas con chichipin (Herida) obtuvieron neovascularización de las heridas.

### Evaluación del efecto desinflamatorio y cicatrizante de tres diferentes concentraciones de una infusión de manzanilla

Sergio Luis Castro Torres  
2015

Título: Evaluación del efecto desinflamatorio y cicatrizante de tres diferentes concentraciones de una infusión de manzanilla (*Matricaria chamomilla*, via aérea, en ortocintactos de lechones.

Se evaluó el beneficio de una infusión de manzanilla vía télica, aplicada en la herida causada por raspamiento de lechones de una semana de edad. Las infusiones de manzanilla se aplicaron dos veces al día por siete días de vida genética, solo una aplicación.

Se usó: *Manzanilla* por 10 días. La infusión de manzanilla al 4% presentó mejor efecto desinflamatorio de la herida en comparación a las infusiones de manzanilla 2% y 6%, siendo una alternativa de fácil acceso para la desinflamación y cicatrización de heridas ocasionadas por raspamiento de lechones. Hubo diferencia significativa a favor de la infusión de manzanilla al 4% en cuanto al efecto desinflamatorio y cicatrizante de la herida en la equitación de lechones en comparación al grupo tratado con vida genética.

El tiempo de desinflamación para todos los lechones tratados con una infusión de manzanilla al 4% fue de siete días, infusión de manzanilla al 2% y 6% fue de siete días y vida genética fue de ocho días.

El tiempo de cicatrización para todos los lechones tratados con una infusión de manzanilla al 2%, 4% y 6% fue de once días en comparación al grupo con vida genética que fue de 14 días (p < 0,05).

No se presentaron abscesos, doloración ni muerte tisular en las heridas con curpiques ocasionadas por raspamiento de lechones tratados con infusión de manzanilla al 2%, 4% y 6%.

La infusión de manzanilla al 4% presentó mejor efecto desinflamatorio de la herida en comparación a las infusiones de manzanilla al 2% y 6%.

No se presentó diferencia significativa en el tiempo de cicatrización de la herida ocasionada por raspamiento de lechones al aplicar la infusión de manzanilla al 2%, 4% y 6%, siendo esta de 11 días.



### Comparación clínica e histológica de dos tratamientos: miel y propóleo

Heitor André Oliveira Barreto  
2013

Título: Comparación clínica e histológica de dos tratamientos: miel y propóleo en heridas que cicatrizan por segunda intención en perros.

La aplicación de los productos se llevó a cabo cada 48 horas durante 17 días, realizando la evaluación clínica y medición de cada una de las heridas desde el día uno, obteniendo una biopsia cada 4 días a partir del día dos, para su posterior estudio histológico.

Subsiguente a la evaluación y previo a la aplicación del tratamiento respectivo, se les practicó una limpieza con gasa y antiséptico tópico. Los resultados fueron a demostrar que no hubo una diferencia histológica y estadística entre uno y otro producto, siendo que en ninguno de los casos hubo una cicatrización completa a nivel macroscópico e histológicamente sólo se observaron cicatrisciones parciales, presentando células de tipo inflamatorio (E), Neutrófilos, Monocitos, Linfocitos hasta el final del estudio.

Sin embargo se observó un efecto favorable de la Miel sobre el Propóleo en la cicatrización, al obtenerse un mayor porcentaje de reducción total con el primero (58,87%) frente al segundo (50).

en 63,50%), siendo el Propóleo superior por el grupo control, e grupo tratado con agua y jabón (30,37%), presentando el mayor porcentaje de reducción el producto comercial a base de Nitrofurazona (71,58%).

Esto orden se mantuvo en la variable Reducción del tamaño de la herida por día en que el mayor reducción fue obtenida con el producto comercial (8,65 cm), seguido por la miel (8,45 cm), siendo que también en esta el grupo control (8,60 cm) superó al Propóleo (8,77 cm).

Los resultados obtenidos a partir de la muestra recolectada indican que fueron 13 (54,14%) muestras positivas a *Salmonella* spp. Las cuales fueron susceptibles a los siguientes antibióticos: Amoxicilina con 92,3%, Gentamicina y el Cloranfenicol con el 84,6% seguidas de Ampicilina, Cloranfenicol y Clindamicina con el 76,9%, Neomicina y Trimoprimol / Sulfametazol con 69,2%.



Se observó un efecto favorable de la Miel sobre el Propóleo en la cicatrización.

### Evaluación del efecto cicatrizante de abejas en cicatrización

Édgar Eduardo Peñero Álvarez  
2015

Título: Evaluación del propóleo de abejas *Apis mellifera* en la cicatrización de heridas en conejos.

Se utilizaron 12 conejos, a los cuales se les hicieron 4 heridas tipo lacerado de 1cm de ancho y 1cm de largo, profundizando dicho corte hasta el apareamiento del tejido adiposo, a cada uno se le aplicó un tratamiento por herida por lo tanto el estudio tuvo cuatro tratamientos con 12 repeticiones cada uno. El día del corte se dividió en cuatro porciones, quedando dos a la parte anterior y dos en la parte posterior.

Los tratamientos se aplicaron durante cinco días consecutivos, con un intervalo de 24 horas, realizando evaluaciones a partir de los 24 horas después de la primera aplicación, hasta estar completamente cicatrizadas las heridas.

Los resultados demuestran que el propóleo ejerce un efecto cicatrizante positivo en la piel de conejo, ya que el tiempo de cicatrización promedio en horas para el propóleo fue de 262 una porcentaje de infección de la siguiente forma: El primer día al 79%, el segundo día al 50%, y a partir del tercer día 0%, luego fue segundo de las heridas a las que no se les dio ningún tratamiento, teniendo un promedio de cicatrización de 294hs, presentando

infección 33% el primer día, 20% el segundo y tercer día, 0% del cuarto al octavo día 0% a partir del noveno día.

Las heridas tratadas con agua y jabón, tuvieron un promedio de tiempo de cicatrización de 236hs, presentando infección totalmente el 6% durante el primer día.

Finalmente las heridas tratadas con vida genética tuvieron un tiempo de cicatrización de 368hs, presentando infección del 9% a partir del décimo día, presentando que se mantuvo hasta el final del estudio.

Con el presente estudio quedan demostradas las propiedades cicatrizantes y antimicrobianas del propóleo.

El uso del propóleo es adecuado tratarse como base que el tiempo de cicatrización fue menor que con los otros tres tratamientos propuestos, sin embargo el empleo de propóleo no es adecuado en el tratamiento de heridas en conejos, ya que por lo limitado que es el proceso, ellas tienden a cicatrizar, lo que favorece la infección y por lo tanto retrasa en el proceso de cicatrización.

### Evaluación del efecto cicatrizante y antiinflamatorio

Monica Lisette González Michalson  
2010

Título: Evaluación del propóleo de abejas *Apis mellifera*, como cicatrizante y antiinflamatorio en la cicatrización de heridas.

Esta tesis evaluó la respuesta de 60 lechones, ante diez tratamientos para heridas post-quirúrgicas.

Los tratamientos utilizados fueron el extracto gaseo de propóleo al 20% en 30 lechones y la solución de podo al 9% en 30 lechones en la cicatrización.

Las edades de los lechones estuvieron comprendidas entre los 7 y 15 días de nacido.

La efectividad de los tratamientos se evaluó basándose en inflamación postoperatoria del área, velocidad de cicatrización, complicaciones post operatorias (abscesos, escarie, necrosis, doloraciones, etc.).

No hubo diferencia significativa en ninguno de las variables evaluadas. Se observó una tendencia hacia la reducción de la inflamación y velocidad de cicatrización en un día, utilizando el extracto gaseo de propóleo al 20%, en comparación a la solución de podo al 9%.

El porcentaje de complicaciones post operatorias fueron mínimas, utilizando ambos productos.

El costo por unidad de aplicación, de la solución de podo al 9% es de 0, 02\$ y el costo por unidad de aplicación del extracto gaseo al 20% es de 0,21\$, teniendo una diferencia del costo por aplicación de 0,19\$ (costo de Quilón de Quilón de la solución de podo al 9% de podo).

Se observó un efecto favorable de la Miel sobre el Propóleo en la cicatrización.

La cicatrización acelerada de la herida causada por el raspamiento de lechones, con el uso de la Miel sobre el Propóleo, favorece la cicatrización de las heridas.

9

Desparasitantes Externo in vitro

### Evaluación del efecto ixicida in vitro de los extractos de semillas de annona

José Luis Santos Álvarez  
2012

Título: Evaluación del efecto ixicida in vitro de los extractos de semillas de *Annona purpurascens*, *A. deltoideata* y *A. muricata*, aplicados en la garrapata *Rhipicephalus sanguineus*.

Se realizaron los extractos de semillas en el Laboratorio de Investigación de Productos Naturales (IPROINAT), Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia.

Se preparó una solución madre (M) con el extracto de tres especies de annona en alcohol 70% v/v al 20% y se hicieron tres diluciones diferentes (1:50, 1:100, 1:75). Poniendo en práctica a través de inóculos de garrapatas adultas obtenidas de perros, en el caso de veterinarios privados de la ciudad capital.

Una vez lista la prueba se usó Fipronil 0,25% como control positivo y agua como control negativo.

Se usaron 20 ml de las tres diferentes proporciones de los extractos en vasos de plástico. Se agruparon 5 garrapatas en cada proporción de cada extracto y fueron aplicadas por 30 min. Las garrapatas fueron adheridas directamente en una placa de Petri.

Se incubaron a 25-30°C y 60-90% de humedad relativa y se revisaron cada 24-36 horas.

El extracto con mayor efectividad fue el de las semillas de *A. muricata*, ya que tuvo efecto ixicida al 100% a las 24 h en las tres diluciones (1:50, 1:100 y 1:75). El extracto de *A. purpurascens* obtuvo 100, 100 y 1,75% de efectividad al 100% a las 72 h.

El extracto de *A. deltoideata* presentó al 100% de efectividad contra 2 garrapatas en diluciones 1:50 y 1:100, 83,3% en la proporción 1:75 a las 72 h. Las tres extractos presentaron actividad ixicida contra *Rhipicephalus sanguineus* a las 24, 48 y 72 horas post-tratamiento.

El Fipronil como control positivo del mismo resultado al 100% de efectividad ixicida a las 24h. Las tres extractos de *Annona* spp. presentaron actividad ixicida contra la garrapata *Rhipicephalus sanguineus*.

No existe diferencia significativa en la efectividad de los extractos de las tres especies de *Annona* spp. y en las diluciones de las semillas (1:50, 1:100 y 1:75).

No existe diferencia significativa (P>0,05) del efecto ixicida de los extractos de las tres especies de *Annona* spp. y en las diluciones de las semillas (1:50, 1:100 y 1:75).

### Determinación in vitro de la dilución de aceite esencial de citronela

Diana Lucero Peñero Guzmán  
2014

Título: Determinación in vitro de la dilución de aceite esencial de citronela (*Cymbopogon citratus*) con mayor efecto ixicida sobre la garrapata *Rhipicephalus microplus*.

La dilución que presentó mayor efecto ixicida fue la de concentración de 1,75% ya que ninguna de las garrapatas de ese grupo sobrevivió.

Las diluciones de 1,5% y 1,25% también presentaron efecto ixicida ya que el porcentaje de efectividad fue elevado (30% y 70% respectivamente).

Los resultados obtenidos en los grupos control obtuvieron un 0% de efectividad, todas las garrapatas de estos grupos sobrevivieron. Esto demuestra que el efecto ixicida de los extractos presentados descritos, se debió a los principios activos que posee el aceite esencial de citronela.

De acuerdo con los resultados obtenidos en este estudio, se demostró que el aceite esencial de citronela es una alternativa natural efectiva contra la garrapata *Rhipicephalus microplus*.

El aceite esencial de citronela presentó efecto ixicida sobre garrapatas de la especie *Rhipicephalus microplus*.

Las tres diluciones de aceite esencial de citronela con etanol y agua en concentraciones de 1,75%, 1,5% y 1,25% presentaron efectividad.

La dilución de aceite esencial de citronela al 1,75% obtuvo un mayor efecto ixicida sobre las garrapatas *Rhipicephalus microplus*.

### Determinación de la efectividad ixicida in vitro de semillas de mamey para el control de la garrapata Rhipicephalus microplus del ganado bovino

Leidy Lorena Acosta Bonifaci  
2014

Se separaron del fruto un grupo de semillas de mamey para ser usadas a través de pulverización en repugnantes las semillas y se hicieron ensayo en un horno a 60°C (104°F) por cinco días.

Para la aplicación del tratamiento los vitos se recolectaron 80 garrapatas hembras repletas al azar, mediante la técnica de inmersión de animales se trataron las garrapatas, formando 4 grupos de 10 garrapatas cada uno.

Tratamiento A: semilla pulverizada de Mamey 2,5%  
Tratamiento B: semilla pulverizada de Mamey 5%  
Tratamiento C: semilla pulverizada de Mamey 7,5%  
Tratamiento D: grupo control (agua).

Se evaluaron las garrapatas a los siete días post-tratamiento, observando la sobrevivencia, siendo efectiva las concentraciones donde no se presentó ovipositar y no efectivas aquellas que sí la presentaban.

Las concentraciones de semilla de mamey (*Mammea americana* L.) 2,5%, 5%, 7,5%, son efectivas como ixicidas, para el control de la garrapata *Rhipicephalus microplus* del ganado bovino.

La concentración 2,5% de semilla de mamey, fue la menos efectiva para el control de la garrapata *Rhipicephalus microplus* del ganado bovino, al presentar 30% de ovipositar.

Las concentraciones 5% y 7,5% de semilla de mamey, fueron más efectivas para el control de la garrapata *Rhipicephalus microplus* del ganado bovino, al presentar 0% de ovipositar a los diez días post-tratamiento.



10

### Desparasitante Externo

10 MEDICINA Y FARMACIA

## Evaluación de la eficacia de las tinturas de *guachipiltin*

José Roberto Castillo Calderón 2018

**Título:** Evaluación de la eficacia de las tinturas de *guachipiltin* (*Cydonia robusta*) al 20% y *ruca huata* (*Chaptalia*) al 10% como tratamientos alternativos de origen natural para el control de varroas (*Varroa destructor*) en abejas (*Apis mellifera*).

El experimento permitió evaluar el efecto de tinturas a base de *guachipiltin* y *ruca huata* en el control del parásito varroa en las abejas.

En este estudio se controló la infestación de la varroa en las abejas con una eficacia del 70% con la tintura de *ruca huata* (10%) y del 80% con la tintura de *guachipiltin* al 20%, por lo que ambos tratamientos son establecimientos rápidos, sin embargo, la tintura de *guachipiltin* al 20% demostró mayor cantidad de la varroa a los 21 días.

Siendo dos alternativas naturales de fácil preparación, de baja toxicidad, con la finalidad de evitar la aparición de resistencia y reducir los costos de producción de las abejas para su comercialización a nivel internacional.

La tintura de *ruca huata* al 10% y *guachipiltin* al 20% son establecimientos rápidos en respuesta a la eficacia en el control de la varroa en las abejas, sin embargo el tratamiento con tintura de *guachipiltin* al 20% demostró mayor cantidad de la varroa a los 21 días.

Las tinturas de *ruca huata* al 10% y *guachipiltin* al 20% son una alternativa natural para el control de la varroa en las abejas.



10 MEDICINA Y FARMACIA



## Evaluación del efecto de dos concentraciones de *ajo* con aceite de oliva *olea europaea* administrado por vía tópica para el control de *Sarcoptes scabiei* en perros *Canis lupus familiaris* infestados naturalmente, provenientes de diferentes refugios de la ciudad de Guatemala

Dennis Ivette Mejía Restivo 2018

Se evaluó el efecto de la aplicación de *ajo* molido con aceite de oliva para el control de *Sarcoptes scabiei* en perros, a concentraciones de 10% y 20%.

La aplicación fue por vía tópica una vez al día y durante un período de 5 semanas consecutivas, en 30 perros diagnosticados previamente con sarna sarcoptiforme, provenientes de diferentes refugios de animales de la ciudad capital.

Se evaluó la evolución de los pacientes por medio de exámenes clínicos en los cuales se evaluaron signos clínicos como prurito, alopecia y pérdida de los espacios cutáneos por semana.

No existe diferencia entre los dos concentraciones de *ajo* y aceite de oliva en el tratamiento de sarna sarcoptiforme. Además ninguno de los dos concentraciones muestra efectos colaterales.

10 MEDICINA Y FARMACIA

10 MEDICINA Y FARMACIA

## Comparación del efecto larvicida del extracto de la semilla de *neem*

Alonso Domínguez Pineda 2018

**Título:** Comparación del efecto larvicida del extracto de semilla de *Neem* (*Azadirachta indica*) administrado en forma líquida, comparado con *homocetina* al 1% administrada por vía subcutánea para el control de *Dermatobia hominis* en hornos de la India La Caba, municipio de San Juan Ermita, Chiquimula, Guatemala.

El propósito de la investigación fue comparar el efecto larvicida del extracto de *Neem* con *homocetina* 2% para el control de *Dermatobia*. La solución de *Neem* fue eficaz al aplicar a los hornos del hospedero y no eliminando a las larvas que se encontraban en los animales.

*Megala* animal presenta alguna reacción negativa hacia el extracto de *Neem*.

La solución a base de *Acacia* de *Neem* al 10% administrada por vía tópica a lo largo del dorso, no presentó efecto larvicida para todos los animales sujetos de estudio.

Como se observa en el análisis estadístico, la eficacia fue lenta, pero constante, a comparación de la *homocetina* que al segundo control (7 días post-tratamiento) presentó un porcentaje de afecciones por animal, cuando este había empezado en 2.

El tratamiento con *homocetina* tiene un efecto más rápido a comparación con el tratamiento con extracto de *Neem*, haciendo la observación que el tratamiento con extracto de *Neem* tiene un tiempo residual de 2 meses, en comparación con la *homocetina* 2% el cual duró 6 semanas.

Al revisar la parte del instrumento de monitoreo se observa que, el 100% de los sujetos controlados al estudio ninguno presentó efecto adverso tras aplicar el extracto de *Neem* al 10% por vía tópica a lo largo del dorso, por lo que sigue siendo seguro para usar en animales.

10 MEDICINA Y FARMACIA

10 MEDICINA Y FARMACIA

## Evaluación de la infusión de las hojas del árbol de *neem*

Alonso Domínguez De León Hurtado 2018

**Título:** Evaluación de la infusión de las hojas del árbol de *neem* (*Azadirachta indica*) elaborada en dos concentraciones para el tratamiento tópico de sarna en conejos (*Cyrtolagus centralis*).

Se logró por medio del método directo al sarna. *Sarcoptes scabiei* ser curado.

Las hojas de *Neem* se recolectaron en Rio Hondo, Zacapa, se sometieron a un proceso de secado adecuado para luego elaborar las infusiones e iniciar los tratamientos.

Las mediciones de las lesiones se hicieron finalmente debido a la temporalidad de las áreas y se usó los porcentajes de reducción permitiendo para facilitar los cálculos y elaboración de gráficos.

En la última semana de tratamiento los porcentajes de reducción fueron: Tratamiento 1 (52.24%), Tratamiento 2 (39.64%)

10 MEDICINA Y FARMACIA

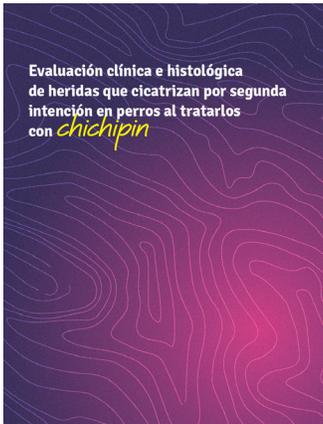
y Tratamiento 3 (34.24%). En relación al porcentaje de efectividad: Tratamiento 1 (50%), Tratamiento 2 (30%) y Tratamiento 3 (20%).

Se observa que el Tratamiento 2 fue el que mejor resultados obtuvo. El análisis estadístico se basó en un diseño completamente al azar que comparó 3 tratamientos de 10 repeticiones y la unidad experimental fue el conejo.

Los resultados se procesaron utilizando la prueba estadística de *Friedman* ( $p < 0.05$ ) la cual comparó la variable medición de las lesiones categorizadas a 10 niveles y 3 tratamientos.

Los resultados demuestran que no existe diferencia significativa ( $p < 0.05$ ) entre los tres tratamientos, lo que significa que los tratamientos con las infusiones de las hojas de *neem* tienen similar efectividad curativa y son una buena opción en comparación con el tratamiento convencional con *homocetina* al 1%, además se demostró una falta de toxicidad debido a que la mortalidad fue del 0%.

10 MEDICINA Y FARMACIA



## Evaluación clínica e histológica de heridas que cicatrizan por segunda intención en perros al tratarlos con *chichipin*

Alonso Rosales García Escobar 2019

En este estudio se evaluó el apareamiento de células inflamatorias, fibro de colágeno, neovascularización y células epiteliales por aplicación de *chichipin*.

El *chichipin* produjo una mayor neovascularización de las heridas y diferencia significativa en la reducción del diámetro de la herida. En ninguno de los tratamientos hubo cicatrización completa, a nivel macro y microscópico, utilizando únicamente cicatrización parcial.

Se observó mayor efecto del *chichipin* cuando se aplicó en el efecto del período en la cicatrización, al obtener una medida del diámetro de reducción total de 20.64 mm, por encima de los 17.64 mm del período.

En las variables cicatrización y presencia de infección no se observó diferencia entre ambos tratamientos.

Se determinó que en el tiempo que duró el estudio el *chichipin* (*Manella*) parece tener un efecto positivo frente a las heridas de las heridas) en la cicatrización de las heridas en piel que cicatrizan por segunda intención, al compararla con el período (grupo control).

Las heridas tratadas con *chichipin* (*Manella*) parece manifestaron más rápido los efectos esperados clínicamente en la cicatrización de heridas por segunda intención.

10 MEDICINA Y FARMACIA

El *chichipin* produjo una mayor neovascularización de las heridas.  
Histológicamente las heridas tratadas con *chichipin* (*Manella*) presentaron una mayor neovascularización de las heridas.

10 MEDICINA Y FARMACIA

## Evaluación del *ajo* como alternativa nematocida

María Alberta Martínez Velaz 2018

**Título:** Evaluación del *ajo* como alternativa nematocida en comparación con el albendazol administrados por vía oral en terneros.

El estudio se realizó con 45 animales, divididos en tres grupos de 15 individuos.

El primer grupo fue tratado con *Albendazol* por vía oral mientras que a los grupos 2 y 3 se les suministró *ajo* en concentraciones de 10% y 20% respectivamente, por vía oral también.

Los animales fueron tratados con estas dosis por tres días consecutivos a fin de establecer el efecto nematocida. Los signos de paratuberculosis bacteriana fueron: *Oesophagostomum* sp., en un 60%, *Haemonchus* sp., en un 15% *Cyberlinus* sp., en un 10% y *Trichostrongylus* sp., en un 2%.

Los momentos para la observación de resultados fueron: 24 horas, día 7, día 14 y día 21. Se encontró diferencia significativa a las 24 horas post-tratamiento contra *Oesophagostomum* sp., resultando menos efectivos el *ajo* al 2%.

10 MEDICINA Y FARMACIA

No se encontró diferencia significativa entre los tres tratamientos en los análisis de varianza de los días 7, 14 y 21. No se encontró diferencia significativa en los efectos nematocidas *Haemonchus* sp., *Cyberlinus* sp., *Trichostrongylus* sp. a las 24 horas, día 7, 14 y 21 con ninguno de los tratamientos.

El *ajo* al 10% y 20% administrado a terneros de 3 a 6 meses de edad disminuyó la carga parasitaria sobre los gusanos *Oesophagostomum* sp., *Haemonchus* sp., *Cyberlinus* sp. y *Trichostrongylus* sp.

El efecto nematocida de los tres tratamientos se observó en un lapso comprendido del día 7 al día 21.

La eliminación de *Oesophagostomum* sp. a las 24 horas fue mejor con *Albendazol* al 10%.

El efecto nematocida contra *Haemonchus* sp., *Cyberlinus* sp. y *Trichostrongylus* sp. a las 24 horas, 7, 14 y 21 días no presentó diferencia significativa entre los tratamientos y el grupo control.

10 MEDICINA Y FARMACIA

El *ajo* al 10% y 20% administrado a terneros de 3 a 6 meses de edad disminuyó la carga parasitaria sobre los gusanos *Oesophagostomum* sp., *Haemonchus* sp., *Cyberlinus* sp. y *Trichostrongylus* sp.

16 MEDICINA Y TIPOGRAFÍA



### Evaluación del efecto antiparasitario de dos tratamientos a base de ajo

Vivian Andrea Ariza Aguilar 2012

Título: Evaluación del efecto antiparasitario de dos tratamientos a base de ajo, *Trifolium* y metronidazol, versus un antiparasitario comercial (fenbendazol), para el control de *Ascaridia galli* en aves de transporte del Municipio de Sumpango, Guatemaltecas, administrado por vía oral.

Este trabajo consistió suministrar ajo a 30 aves de transporte capatines con *Ascaridia galli*, en un complejo habitacional del Municipio de Sumpango, Guatemala.

Los animales fueron divididos en tres grupos grupos de 10 individuos.

A dos grupos se les suministró ajo en dos formas: macerado y liofilizado. Mientras que el grupo restante se le suministró Fenbendazol, todos por vía oral, con rehidratación a los 15 días.

El macerado presentó el 100% de efectividad antiparasitaria a los 5 días post tratamiento, 100% de efectividad a los 15 días post tratamiento y 70% de efectividad a los 30 días post tratamiento con un efecto residual de 15 días. Mientras que la liofilización de ajo presentó un 90% de efectividad antiparasitaria a los 5 días post tratamiento, y un 80% de efectividad a los 15 y 30 días post tratamiento con un efecto residual de 15 días.

El fenbendazol presentó mayor efectividad antiparasitaria en comparación con el ajo macerado y en liofilizado a los 15 y 30 días post tratamiento.

Aunque el ajo macerado es más efectivo que el ajo en liofilizado, se debe considerar buscar alternativas para controlar las infecciones por avicultura con *Ascaridia galli* por vía oral.

Los tratamientos a base de ajo, presentaron efecto antiparasitario en aves de transporte, lo que sugiere que la carga parasitaria disminuye por estos productos.

10 MEDICINA Y TIPOGRAFÍA

### Evaluación del efecto nematocida de la infusión de ajo

Lizbeth Estela Reyes Mendez 2017

Título: Evaluación del efecto nematocida de la infusión de ajo al 10% comparada con albendazol al 15% administrados por vía oral en equinos.

Con esta investigación se pretendió comprobar la eficacia nematocida de la infusión de ajo (*Allium sativum*) al 10%, en comparación con albendazol al 15% administrados por vía oral en equinos.

Para esto se seleccionaron 50 hembras híbridas, cruce de razas Mexica, Chilobaya y Guatemaltecas comprendidas entre 1 año a 2 1/2 años de edad. Las cuales fueron divididas en 3 grupos de 15 animales cada uno.

Al grupo número 1 se le administró infusión de ajo a una dosis de 5ml/200kg por 5 días consecutivos, al grupo número 2 se le dio un producto comercial a base de albendazol a dosis única de 5mg/kg.

Se colectaron muestras fecales al día cero o antes de comenzar los tratamientos, a los 24 horas y a los días 7, 14, 21 y 28 días después de haber sido suministrados los tratamientos, usando como métodos diagnósticos el de Flotación y McMaster (Buenos y malos).



14 MEDICINA Y TIPOGRAFÍA

### Evaluación del efecto de un desparasitante natural contra un desparasitante comercial

Marisolene Muñoz Romberg 2014

Título: Evaluación del efecto de un desparasitante natural, contra nematodos de aves de transporte, comparado con un desparasitante comercial, en la edad y género, municipio de Palenque, Guatemala.

Se realizó un ensayo experimental de 18 aves de transporte, la cual se dividió en tres grupos de 6 aves en cada uno.

El grupo 1 representó a las aves tratadas con el desparasitante natural, el grupo 2 a las aves tratadas con fenbendazol y el grupo 3 a las aves control.

Se realizó con un muestreo aleatorio general preestratificado, con lo que se determinó la presencia y el grado de infestación de 3 especies de parásitos intestinales, *Capillaria* spp, *Heterakis gallinarum* y *Ascaridia galli*. Luego se procedió con la administración de los tratamientos desparasitantes a los grupos respectivos.

16 MEDICINA Y TIPOGRAFÍA

### Eficacia de la infusión de la hoja de neem

Alonso Del Valle Pineda 2016

Título: Eficacia de la infusión de la hoja de Neem *Azadirachta indica* administrado por vía oral para el control de *Oxyuris equi* en caballos.

Se emplearon 30 equinos de condición física similar, de raza variada. Se prepararon infusiones de hojas de neem en proporción de 15 gramos/litro y se dejó en reposo hasta su enfriamiento, obteniendo la infusión que fue administrada por vía oral.

Se realizó un muestreo inicial determinando en la presencia de *Oxyuris equi*. Se establecieron 6 grupos de 5 caballos cada uno y se realizó la investigación en respuesta de la eficacia de la infusión con 5 diferentes volúmenes de administración (50, 100, 150 y 200 ml de la infusión) y un grupo control con 60 ml de agua.

Se seleccionaron muestras directamente del recto a los 8 días después de la aplicación de los tratamientos. Los resultados de este estudio indicaron que en el volumen de 20 ml de la infusión se obtuvo un 60%, y en el volumen de 40 ml un 20% de carga parasitaria.

En los volúmenes de 60 ml y 80 ml de la infusión de hojas de neem, se presentó una eficacia del 100%. Mientras que en el volumen de 100 ml de la infusión, hubo un suceso positivo a *Oxyuris equi*, atribuyéndolo a una mala administración de la infusión.

10 MEDICINA Y TIPOGRAFÍA

### Evaluación del efecto cidiostato de la solución de gajo

Ana Virginia Pata Perez 2010

Título: Evaluación del efecto cidiostato de la solución de gajo al 10% y 100% comparada con un coccidiostato comercial, administrado por vía oral en conejos de 4 a 6 semanas de edad, criados en un sistema semiintensivo.

El estudio evaluó la eficacia del ajo *Allium sativum* como alternativa para la prevención de coccidiosis en conejos jóvenes, para lo cual se elaboraron dos soluciones de ajo, una al 10% y 10%, utilizándose Telazol al 5% como control.

Se emplearon 50 conejos de 4 a 6 semanas, distribuidos en 3 grupos (A, B, C) de 16 conejos cada uno. La solución de ajo al 10% se suministró por vía oral al grupo A, la solución de ajo al 100% al grupo B y el Telazol al 5% al grupo C, una vez al día por dos días consecutivos.

Se evaluó la carga parasitaria (*Eimeria*) por medio de la eficacia de los tratamientos.

Las soluciones del 10% y 100% de ajo fueron eficaces a los 18 y 50 días respectivamente como coccidiostatos en comparación con Telazol.

10 MEDICINA Y TIPOGRAFÍA

### Evaluación de la eficacia de dosis de la solución de corteza del fruto de granada

Enic Andino Robles Bravo 2014

Título: Evaluación de la eficacia de dosis de la solución de corteza del fruto de granada *Punica granatum*, administrada por vía oral para el control de helmintos gastrointestinales en cerdos.

La finalidad de este estudio fue generar información respecto al uso de la corteza de granada *Punica granatum*, por vía oral como desparasitante gastrointestinal en cerdos.

La solución de granada, administrada a dosis de 0.2 ml/kg en perros adultos fue eficaz para disminuir la carga de helmintos gastrointestinales a partir del cuarto día y mantenerla hasta los 30 días post tratamiento, obteniéndose una diferencia significativa (p<0.05), en cuanto a efectividad y residualidad, influenciando probablemente la edad de los animales, el estado nutricional y el sistema inmunológico de los mismos, a diferencia de 0.3 ml/kg que no fue eficaz en los perros tratados.

El período de residualidad de la solución de corteza de granada administrada por vía oral en perros adultos con la dosis de 0.2 ml/kg, fue de 30 días post tratamiento.

14 MEDICINA Y TIPOGRAFÍA

### Evaluación del efecto icodicida in vitro de los extractos de semillas de arnonia

Enic Andino Robles Bravo 2012

Título: Evaluación del efecto icodicida in vitro de los extractos de semillas de *Arnonia purpurascens*, *A. deltoidea* y *A. muricata*, aplicados en la protozoa *Plasmodium* *zooepatico*.

Se realizaron los extractos de semillas en el Laboratorio de Investigación de Productos Naturales, SUBINCHI, Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia.

Se preparó una solución madre (D) con el extracto de tres especies de arnonia, en alcohol isopropílico al 70% y se hicieron tres diluciones diferentes (1:50, 1:100, 1:75). Poniendo en práctica a técnica de microscopía de partículas, se analizaron las perlas, en óptica veterinaria para probar la citotoxicidad.

Al realizar la prueba se usó Fipronil 0.25% como control positivo y agua como control negativo.

16 MEDICINA Y TIPOGRAFÍA

### Uso de las hojas de neem

Cristian Andrés Longo del Valle 2013

Título: Uso de las hojas del árbol de Neem *Azadirachta indica*, *A. Azadirachta indica* en ovejas raza pelibney en Ecuador, Ecuador.

Se evaluó el efecto nematocida de tres infusiones de hojas del árbol de neem en concentraciones de 100, 200 y 300 ppm/20 días de agua.

Se seleccionó una muestra total de 40 ovejas Pelibney las cuales se dividieron al azar en cuatro grupos de diez animales cada uno. El grupo 1 (control) fue el grupo control (sin tratamiento), el grupo 2 (100) fue evaluado con la infusión de 100 ppm/20 días de agua, el grupo 3 (200) fue evaluado con la infusión de 200 ppm/20 días de agua, el grupo 4 (300) fue evaluado con la infusión de 300 ppm/20 días de agua.



10 MEDICINA Y TIPOGRAFÍA

### Evaluación del efecto antiparasitario de la solución de ajo al 10% administrada por vía oral en conejos jóvenes

La solución de ajo al 10% administrada por vía oral en conejos jóvenes (distribuido) al 100% de la carga parasitaria como coccidiostato a los 10 días, igual que el Telazol.

La solución de ajo al 10% administrada por vía oral en conejos jóvenes (distribuido) al 100% de la carga parasitaria como coccidiostato a los 15, 20 y 25 días, ya que mantuvieron el rango coccidiostático satisfactorio (1.000 omequinos/gr. de heces).

Las soluciones de ajo al 5% y 10% administradas por vía oral fueron eficaces para el control de la coccidia en conejos a los 15, 20 y 25 días, ya que mantuvieron el rango coccidiostático satisfactorio (1.000 omequinos/gr. de heces).

La solución de ajo al 10% administrada por vía oral en conejos jóvenes (distribuido) al 100% de la carga parasitaria como coccidiostato a los 15 días, igual que el Telazol.

10 MEDICINA Y TIPOGRAFÍA

### Evaluación de la eficacia de la solución de corteza del fruto de granada

La solución de corteza de granada administrada por vía oral en los dos dosis (0.2 ml/kg y 0.3 ml/kg) en perros cachorros, no fue eficaz para el control de helmintos gastrointestinales.

La solución de corteza de granada administrada por vía oral en los dos dosis (0.2 ml/kg y 0.3 ml/kg) en perros adultos fue eficaz por el control de helmintos gastrointestinales, a diferencia de 0.3 ml/kg que no fue eficaz en los perros adultos tratados.

La solución de corteza de granada administrada por vía oral en la dosis de 0.2 ml/kg y 0.3 ml/kg, tanto en perros cachorros como en adultos, la cual fue tan efectiva como en solo grupo en control, no fue eficaz para el control de helmintos gastrointestinales.

El período de residualidad de la solución de corteza de granada administrada por vía oral en perros adultos con la dosis de 0.2 ml/kg fue de 30 días post tratamiento.



14 MEDICINA Y TIPOGRAFÍA

### Evaluación del efecto icodicida in vitro de los extractos de semillas de arnonia

Se usaron 20 ml de las tres diferentes proporciones de los extractos en vasos de plástico. Se suspendieron 5 gotas/ml en cada proporción de cada extracto y fueron agitados por 30 min. Los parámetros fueron obtenidos directamente en una placa de agar. Se incubaron a 35-37°C por 48-96 h de humedad relativa y se revisaron cada 24-36 horas.

El extracto con mayor efectividad fue el de las semillas de *A. muricata*, ya que tuvo efectividad al 100% a las 24 h. Las tres dosis fueron 0.100, 0.100 y 0.100 extracto. El porcentaje en diluciones 1:50, 1:60 y 1:75 fue efectivo 100% a los 72 h.

El extracto de *A. deltoidea* presentó el 100% de efectividad contra *A. zooepatico* en diluciones 1:50 y 1:60, 1:75. Sin la proporción 1:75 a las 72 h. Los tres extractos presentaron actividad icodicida contra *Plasmodium zooepatico* en las 144 y 172 horas post tratamiento.

El Fipronil como control positivo dio como resultado el 100% de efectividad icodicida a las 24 h. Los tres extractos de *Arnonia* spp presentaron actividad icodicida contra la garrapa *Rhipicephalus sanguineus*.

No existió diferencia estadística significativa del efecto icodicida de las tres especies de *Arnonia* spp. contra la garrapa *R. sanguineus*.

No existió diferencia estadística significativa del efecto icodicida de las tres especies de *Arnonia* spp. en las diferentes diluciones evaluadas (1:50, 1:60 y 1:75).





### Evaluación del efecto antiparasitario gastrointestinal de papaya

Diego Valencia Espino Alvarado 2012

Título: Evaluación del efecto antiparasitario gastrointestinal de la cáscara y/o semilla de papaya *Carica papaya*, en aves de corral.



A los grupos experimentales se les administraron tres tratamientos, quedando de la siguiente manera: el grupo A se les trató con cáscara fresca molida de papaya, el grupo B se le administró semilla fresca molida de papaya, el grupo C se le proporcionó como tratamiento la cáscara y semilla fresca molida de papaya y al grupo control se le administró ningún tratamiento.

Por medio del método diagnóstico coproparasitológico de Raftoyev se identificaron los huevos parasitarios de los géneros *Rallistia* y *Heterakis*. Mediante el muestreo se observó la reducción de la carga parasitaria ante los tres tratamientos de la siguiente manera: Para *Rallistia* se, al séptimo día tuvo un descenso del 100% para el tratamiento C, un 90, 100% para el tratamiento A y 99,49% para el B. Este comportamiento se mantuvo hasta el día 21 post tratamiento.

El tratamiento B para el día sesenta y tres tenía 7,4% de la carga parasitaria (con respecto al día cero), mencionándose hasta esta fecha al efecto residual. Muestra que contra *Heterakis* el riesgo de los tres tratamientos tuvo un efecto significativo.

A través del método diagnóstico de McMaster se determinó que el tratamiento A fue de semilla fresca molida de papaya tuvo el efecto más prolongado contra *Rallistia* que presentando efecto hasta el día sesenta y tres. Los tratamientos de los grupos A y C mostraron un efecto significativo hasta el día treinta y tres contra el género *Rallistia*. En ningún tratamiento administrado se observó efecto antiparasitario contra los nematodos del género *Heterakis* sp., coincidiendo con los estudios realizados por Martínez et al.

### Uso de 3 diferentes dosis de infusión de pasto gordura

Cristóbal Marcelo Melini Álvarez 2012

Título: Uso de 3 diferentes dosis de infusión de pasto gordura *Achras molliflorus* via oral, como nematocida gastrointestinal en pequeños rumiantes.

En el estudio se determinó que las 3 diferentes dosis de infusión de pasto gordura administrado por vía oral, fueron eficaces en disminuir un promedio de 43,3% de la carga parasitaria de nematodos gastrointestinales en pequeños rumiantes a los 15 días post tratamiento.

El análisis de datos se realizó con análisis de varianza y prueba de Tukey, se observó que a partir del día 15 post tratamiento existe diferencia significativa entre la carga parasitaria de los 3 días del tratamiento. Asimismo se concluyó que la dosis del tratamiento más efectiva fue la de 15 ml, ya que disminuyó a los 5, 15, 21 y 30 días un promedio de 43,89% de los nematodos gastrointestinales en el período de estudio.

Las 3 diferentes dosis de infusión de pasto gordura (*Achras molliflorus*) administrado por vía oral, fueron eficaces en disminuir un promedio de 44,0% de la carga parasitaria de nematodos gastrointestinales en pequeños rumiantes a los 15 días post tratamiento.



Existe diferencia significativa ( $P < 0,05$ ) entre la carga parasitaria de los 3 días del tratamiento así de infusión de pasto gordura al 9% en pequeños rumiantes a partir del día 15 post tratamiento. La dosis más efectiva nematocida de la infusión de pasto gordura (*Achras molliflorus*) a los 5, 15, 21 y 30 días fue la de 15 ml, ya que disminuyó un promedio de 43,89% de los nematodos gastrointestinales de pequeños rumiantes.

No se presentaron efectos secundarios al utilizar la infusión de pasto gordura al 9% via oral en los pequeños rumiantes.

No se presentaron efectos secundarios al utilizar la infusión de pasto gordura al 9% via oral.

### Determinación del efecto del extracto de alcachofa

Mario Lacrocia Guerra Blass 2012

Título: Determinación del efecto del extracto de alcachofa como suplemento líquido en los parámetros productivos, ganancia de peso, porcentaje de mortalidad y cuadros clínicos, en lechones durante el período de lactancia.

En esta investigación se evaluó el efecto de la adición extracto líquido de alcachofa en 188 lechones en período de lactancia, divididos en dos grupos.

A un grupo de animales se les suministró extracto líquido de alcachofa a una concentración de 1% durante 30 días, mientras que el otro grupo funcionó como grupo testigo o control, ya que no se les suministró nada.

El estudio se extendió desde los 5 días de edad de los lechones hasta el destete.

No se encontró diferencia significativa al final del estudio en cuanto a la ganancia de peso, el porcentaje de mortalidad y cuadros clínicos.



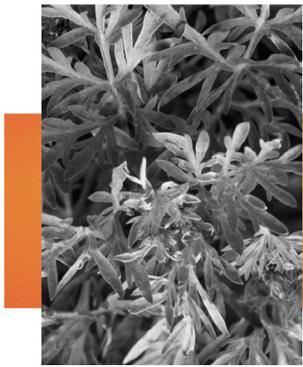
### Evaluación de la eficiencia del ajeno

Guillermo Danilo Gutiérrez Osorio 2012

Título: Evaluación de la eficiencia del ajeno en fresco como helminticida en terneros de engorde.

Se utilizó ajeno fresco por vía oral a una dosis de 8 mg/kg, a un grupo de terneros durante tres días consecutivos.

Luego haber sido aplicado el ajeno como helminticida, se realizaron muestros fecales de cada animal, los cuales fueron procesados en el Laboratorio de Parasitología de la Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia, por medio de la prueba de McMaster, para determinar la carga parasitaria.



### Evaluación del efecto antihelmíntico gastrointestinal de la semilla de papaya

José Leonardo Montiel Córdoba 2012

Título: Evaluación del efecto antihelmíntico gastrointestinal de la semilla de papaya *Carica papaya*, cosechada al ambiente, administrada en dosis única de 6 gramos via oral en equinos, del municipio de Zaragoza, departamento de Chiriquí.

Al realizar el diagnóstico parasitológico por medio de la prueba de McMaster las parásitos encontrados fueron *Strongylus* sp. en un caso por ciento (20%) de los 20 equinos sujetos al estudio, *Parascaris equorum* en un caso por ciento (5%), y *Aspoglyphus* sp. en un caso por ciento (5%).

Al obtener los resultados se observó que los huevos tipo *Strongylus* sp. la sensibilidad frente a la administración del producto fue de 17,20%, al día 15 post tratamiento de la aplicación la carga parasitaria fue de 37,50%, en *Parascaris* sp. la sensibilidad fue de 18,50% al día 30 post tratamiento fue de 21,50%, indicando que la semilla de papaya presentó control sobre estos dos tipos de huevos. Para los huevos de *Aspoglyphus* sp. la sensibilidad fue de 21,50%, por el día 30 post tratamiento de 70% de huevos, indicando que la semilla de papaya no ejerció efecto sobre este tipo de huevo y que el aumento posiblemente fue por la menor competencia.

La administración de la semilla de papaya *Carica papaya* por vía oral en equinos a dosis única de 6 gramos, se determinó una disminución del 10% de la carga parasitaria del género *Strongylus* sp. a los 30 días post tratamiento, *Parascaris* sp. disminuyó al 66,48% hasta el día 30 post tratamiento, un embargo para el género *Aspoglyphus* se observó un aumento de 100% hasta el día 30 post tratamiento.

La administración por vía oral de la semilla de papaya en equinos, se determinó una tendencia alta a la reducción de la carga de *Strongylus* sp. y *Parascaris* sp.

La administración de la semilla de papaya por vía oral es una alternativa fácil de adquirir, para el control de *Strongylus* sp. y *Parascaris* sp. en equinos.



### Evaluación de tres dosis de polen de abeja

Gerardo Somat Toledo Chaves 2012

Título: Evaluación de tres dosis de polen de abeja *Apis mellifera* mezclada en el alimento predestinado a los lechones lactantes, y su efecto en la ganancia de peso y parámetros sanitarios.

El estudio se dividió en dos fases: la primera con cuatro grupos de lechones lactantes (un grupo control y tres grupos tratamientos) y la segunda fase con tres grupos (un grupo control y dos repeticiones de un mismo tratamiento).

Para la primera fase se utilizaron tres dosis para compararse contra un grupo control, estas fueron 100, 150 y 200 g de polen de abeja por animal al día, mezcladas con una cantidad total de 300g de concentrado por lechón 7 para cada grupo evaluado.

En la segunda fase se utilizó una dosis de 100g de polen de abeja por animal al día para compararla con un grupo control. Estas dos dosis mostraron mejores resultados en la primera fase y se hicieron nuevas repeticiones.

La decisión para realizar varias repeticiones de un mismo tratamiento fue para determinar si existía mayor efecto de los factores controlados que el efecto del factor polen de abeja.

Según los resultados en ambos fases del experimento se concluye que no hay suficiente evidencia que muestre el efecto del polen de abeja en los parámetros productivos y sanitarios (ganancia de peso, mortalidad, diarrea y vómitos) de los lechones.

Los resultados muestran que el factor controlado (la factor madre) mayor efecto en los valores finales.

No se encontró efecto significativo del uso de polen de abeja sobre la ganancia de peso.

No se detectó relación entre el polen de abeja y la mortalidad de los grupos experimentales, sin embargo se encontró diferencia entre los valores de hemocrito de los controlados.

El preparado a base de propóleo es efectivo para el control de diarreas, vómitos, e infecciones respiratorias de los lechones.



### Evaluación del efecto despasitante de un producto natural a base de apazole

Ignacio Vanessa Granados Barroet 2012

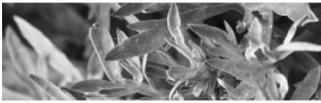
Título: Evaluación del efecto despasitante de un producto natural a base de apazole (*Chenopodium ambrosioides*, semillas de ajote *Cucurbita pepo* y flor de marigold *Tagetes erecta*) en el control de nematodos productores de diarreas, en dos grupos caprinos en la ciudad de Guatemala.

Se trabajó con 5 grupos de 10 cabras a las cuales se les suministró diferentes tratamientos, entre ellos un producto comercial a base de apazole.

Al grupo número 2 se le administró la dosis recomendada por el fabricante, el grupo 3 se le administró una dosis ajustada del mismo producto, el grupo 4 se trató con helminticida al 10%, el grupo 5 con Ombudsanz al 10% y el grupo 5 fue el control.

Se realizaron muestros representativos en la totalidad de las cabras en estudio en busca de huevos a larvas de parásitos por medio del método de Raftoyev, los días 0, 5, 15, 30 y 60 después de aplicado el tratamiento, se donó fomento en todas las periodos de lactancia y con cargas parasitarias elevadas en los animales de los grupos 2, 3 y 4.

No se encontró diferencia estadística entre los tratamientos tanto para *Chabertia ovina* como para el género *Ostophostium*.



### Evaluación de tres concentraciones de jacaranda

Esteban Aico de Guate 2020

Título: Evaluación de 3 concentraciones de jacaranda...

En esta investigación se evaluaron tres infusiones de flor de Jacaranda...

Se seleccionó una muestra total de 60 rindones con abejas reina...

El grupo 1 fue el grupo control (sin tratamiento), el grupo 2 fue evaluado con la infusión 2.5 g...

La variable a analizar fue número de amebas por rindón. La variable controlada...



### Uso de la hoja de piña como alternativa nematocida

Erwin Osvaldo Ceballos Solís 2020

Título: Uso de hoja de piña. Anestésico, como alternativo nematocida...

Se realizaron seis muestras, que se denominaron como día 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 y 10 días.

El grupo control presentó la segunda mayor presencia parasitaria...

Utilizando dos diferentes métodos estadísticos: Análisis de varianza y Test de Tukey se concluyó...

Cada dosis mostró significancia (p < 0.05) al aplicar albendazol y la hoja de piña...

La aplicación de la hoja de piña como desparasitante en su efecto en poliquetos...



12

### Fungicida

### Actividad in vitro de seis plantas medicinales nativas contra los principales hongos dermatofitos

Robinson Smylie Morrey Hernández 2021

Título: Actividad in vitro de seis plantas medicinales nativas...

Para evaluar la actividad antifúngica, se utilizó el método de difusión (Mitscher et al. 1972)...

La información generada en este estudio validó la actividad biológica de las plantas estudiadas...

Se demostró que los extractos etanólicos de Bignonia cruciata, Cassia meliocala...

parfidermatití en la fase de laminaje y contra Candida albicans...

El extracto etanólico de Euphorbia grandiflora fue el que tuvo mejores resultados...

El extracto etanólico de Psidium guajava fue el segundo que tuvo mejores resultados...

El extracto etanólico de Euphorbia grandiflora fue el que obtuvo los mejores valores de CIM...

Se demostró que los extractos etanólicos de Bignonia cruciata, Cassia meliocala...

El extracto etanólico de Euphorbia grandiflora no posee actividad contra los hongos y levaduras estudiadas.



13

### Inmunoestimulante

### Evaluación de la eficacia de dosis de la solución de corteza del fruto de granada

Enth Anselm Robinson Brown 2014

Título: Evaluación de la eficacia de dosis de la solución de corteza del fruto de granada...

La finalidad de este estudio fue generar información respecto al uso de la corteza de granada...

La solución de granada, administrada a dosis de 0.2 ml/kg en perros adultos...

El período de inmunidad de la solución de corteza de granada administrada...

En los dos grupos de cachorros a los que se les administró solución de corteza de granada...

La solución de corteza de granada administrada por vía oral en los dos dosis...

La solución de corteza de granada administrada por vía oral en las dosis de 0.2 ml/kg...

El período de inmunidad de la solución de corteza de granada administrada...



### Evaluación de un preparado a base de propóleo

Jorge Amín Rojas Ramírez 2014

Título: Evaluación de un preparado a base de propóleo para el tratamiento de diarrea...

El presente estudio se realizó en la lechería especializada en San Lucas Tobías...

Se determinó que la incidencia de diarreas que afectan a las terneras...

En la evaluación de la influencia de la época del año sobre la incidencia de diarreas...

No se encuentra diferencia significativa de la tasa o número de las mismas según época del año...

Se determinó una tasa de recuperación igual del 8% en la época seca...

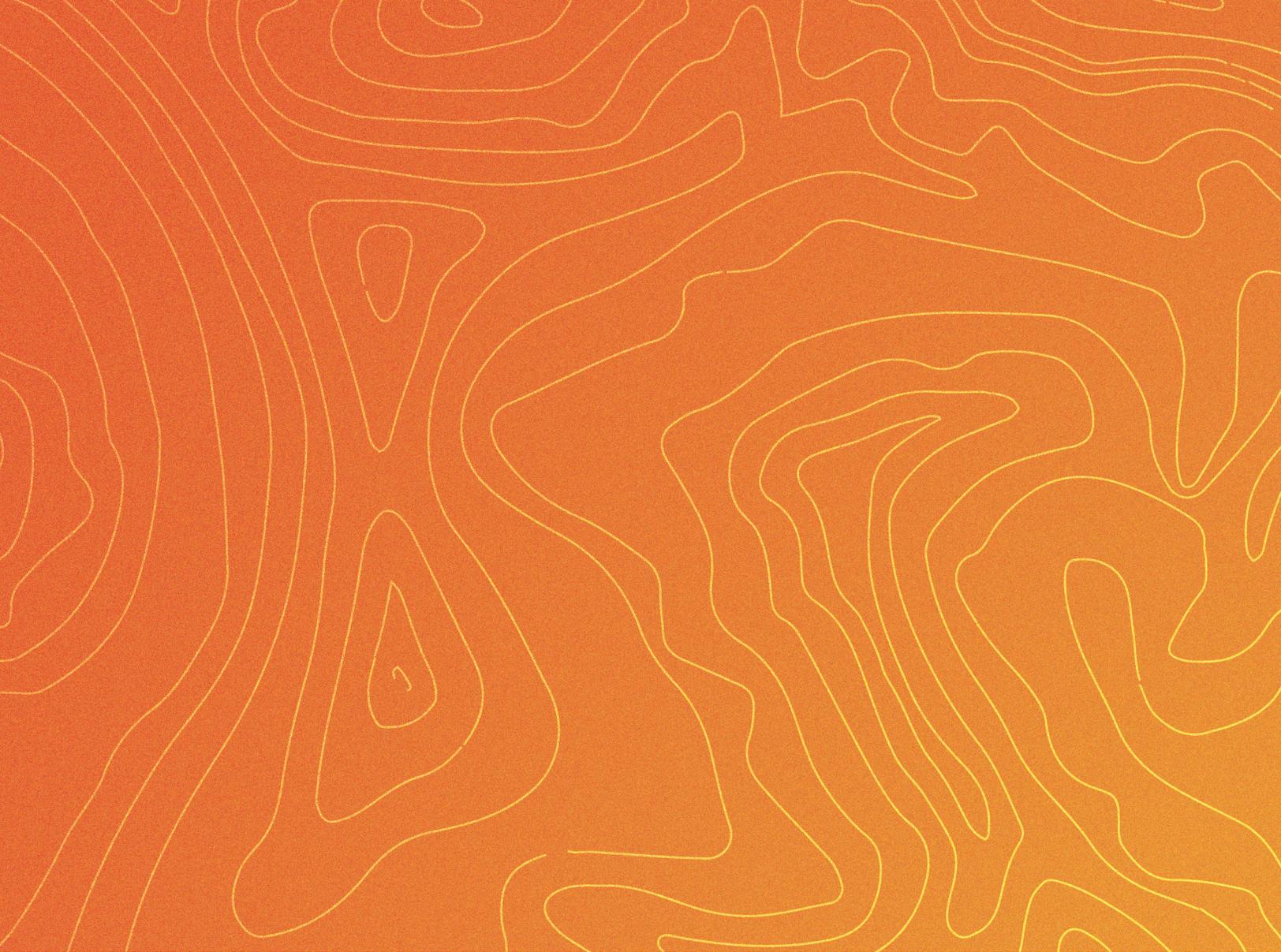
El costo del preparado a base de propóleo es el más elevado de tres veces menor...

El preparado a base de propóleo es efectivo para el control de diarreas...





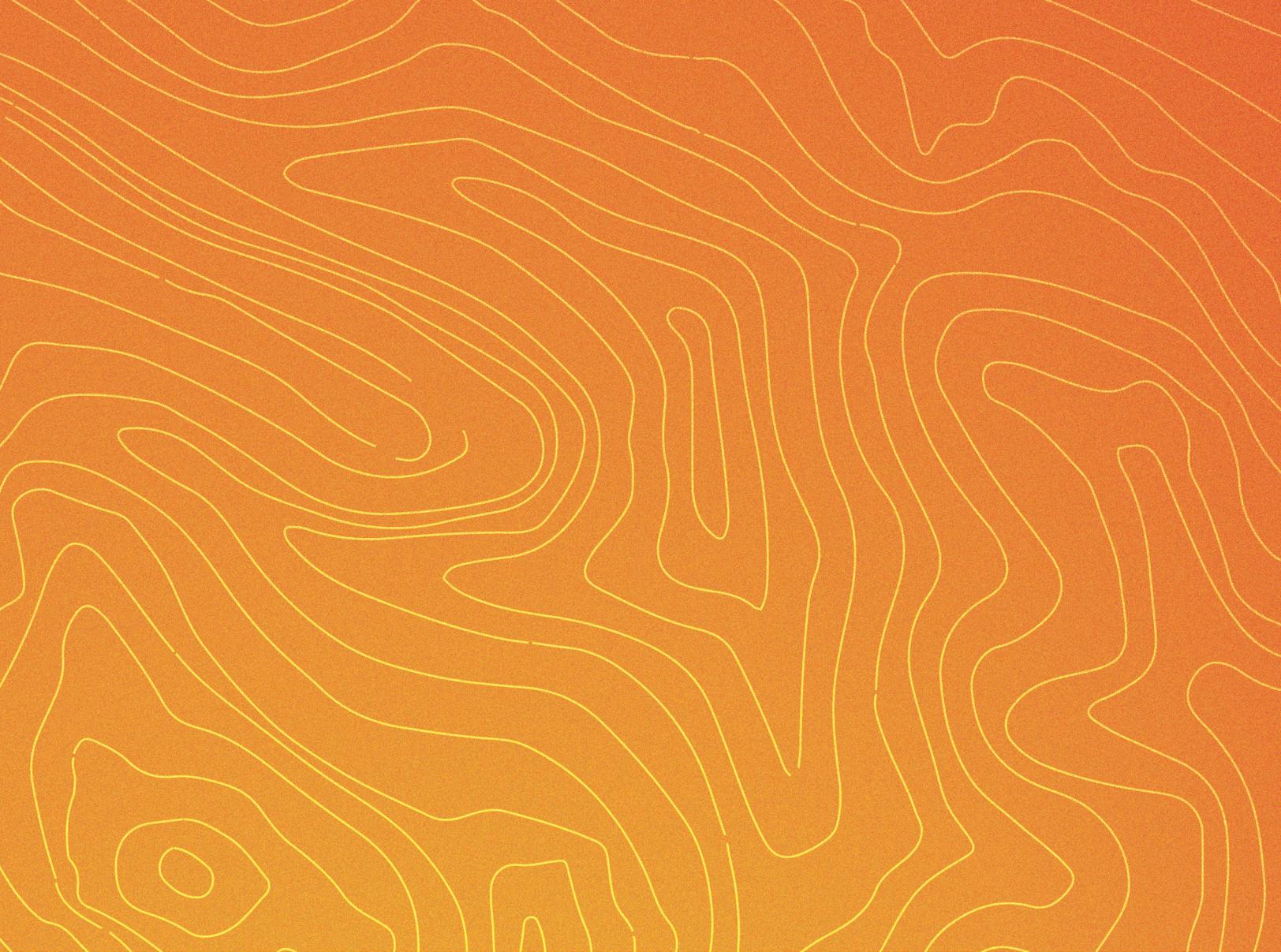




*Capítulo 7*

*Lecciones*  
**Aprendidas**

---



Todo proyecto o trabajo realizado lleva consigo un proceso de aprendizaje, del cual se pueden obtener nuevos conocimientos para futuros proyectos o eventos a realizar.

Con base en el proyecto realizado, se establecen lecciones importantes que se tuvieron desde el inicio del mismo hasta la culminación que hoy en día serán tomadas en cuenta para realizar de mejor manera los proyectos próximos.

# Lecciones aprendidas

## Gestión

---

- 1.** Es importante investigar sobre el tema a trabajar ya que eso ayudará no sólo a conocer sino también a saber qué se puede hacer y cómo se puede hacer. Esto sirve desde crecimiento personal, como académico y, sobretodo, profesional.
- 2.** No depender de la institución ni del personal es importante ya que en algunas ocasiones se entorpece el proceso y es necesario seguir avanzando. Es importante darse a conocer en el lugar para que al momento de estar independiente y buscar uno mismo la información, el personal pueda brindar ayuda y continuar con el proceso.

Hay que tener en claro que la institución también tiene actividades que realizar y por lo mismo no se puede solicitar ya sea información o apoyo para realizar el proyecto a la hora que se necesite.

- 3.** Tomar en cuenta las opiniones de las demás personas nos ayudará a realizar un mejor proyecto. El problema que se presenta a la hora de realizar un proyecto tan grande es que pasamos viendo lo mismo todos los días y no sabemos en qué necesitamos mejorar; por eso la importancia de validar y de tener gente cerca para saber cómo se está realizando el proceso.



## Producción

- 1.** La importancia de llevar un cronograma y establecer fechas límite para realizar el proyecto es recomendable para controlar los tiempos y fechas de entrega ya que es igual de necesario como importante presentar avances tanto en Diseño Gráfico como en la institución.
- 2.** Trabajar con una sola versión del archivo ya que generalmente se trabaja y se guardan diferentes versiones las cuales se les debe colocar nombre “progresivo de producción” a los mismos. Esto para ubicarlos con facilidad si se necesita rescatar información previa.
- 3.** Estar en contacto con el grupo objetivo ayudó a que el proceso de diseño y de validación se realizara de manera más efectiva y, sobretodo, directa. Al igual que con el personal de la institución, el estar en contacto con ellos ayuda a que conozcan y reconozcan el trabajo que realiza un diseñador y cómo influye en los materiales que utilizan y que conllevan a su aprendizaje.
- 4.** Es importante llevar un orden de lo que se hace y cómo se hace ya que todo eso sirve de apoyo para la toma de decisiones de diseño, en especial en los momentos de bocetaje principalmente en el bocetaje a mano.
- 5.** Es válido buscar referencias y tomarlas en cuenta, sin embargo no podemos estar trabajando con base a referencias ya que el material que se trabajará no puede ni será igual a lo que vemos en las mismas.
- 6.** Es de suma importancia tomar en cuenta que el proyecto no nos debe de gustar a nosotros como diseñadores sino al grupo objetivo y cumplir con los objetivos que se tienen desde un inicio. Tomar en cuenta la funcionalidad antes que el gusto propio por el diseño.



*Capítulo 8*

# Conclusiones

---



Concluir no sólo representa un fin, sino también un aprendizaje obtenido durante el proceso; es revisar lo que se hizo y se aprendió.

También es un apoyo para la evaluación y determinación de logros durante el proceso, limitación de problemas y posibles soluciones a los mismos para un futuro o soluciones inmediatas, expectativas tanto de lo que se realizó y del funcionamiento de ello.

Concluir no es sólo establecer sino también habilitar posibilidades a futuros procesos de investigación y valoración de lo que se realizó.

## Conclusiones

### Logro

---

- 1.** La identificación tanto del grupo objetivo como de la institución se realizó con facilidad ya que la gente estaba abierta a trabajar en el proyecto. Esto es importante ya que ayuda a que las cosas se realicen de mejor manera y sobre todo se tenga información certera de lo que se quiere.
  - 2.** Se realizó una estructura de trabajo para llevar a cabo el proyecto tomando en cuenta a las personas involucradas para desarrollar el mismo. Esto ayuda a que se identifique qué hará cada quien, designando responsabilidades para que el proyecto fluya sin dificultad.
  - 3.** La implementación del proyecto se podrá utilizar a lo largo de la carrera ya que se puede utilizar como referencias desde un inicio hasta como implementación en proyectos de investigación y de EPS.
  - 4.** Establecer una línea gráfica funcional tanto en aspecto gráfico como también funcional y llamativa para el grupo objetivo.
  - 5.** Identificar y establecer aspectos sintácticos que deben de tomarse en cuenta ya que son importantes al momento de realizar los materiales; deben de aplicarse según un fundamento ya que puede tener diferente significado dependiendo del conocimiento previo del grupo objetivo.
  - 6.** Generar una línea gráfica efectiva ayudará a que el grupo objetivo se interese más en el tema, por investigarlo y comprenderlo.
  - 7.** Con el proceso de validación los estudiantes mostraron interés por saber la aplicación de las imágenes y la tipografía. Esto ayuda a que ellos se motiven por conocer lo que se está realizando y generen expectativas positivas de un resultado final para su beneficio.
- 

**8.** Se dieron a conocer a las autoridades y a estudiantes los diferentes procesos de diseños que se realizan al momento de trabajar un proyecto . Pocas veces se reconoce lo que hace un diseñador en el área y los procesos que requiere un diseño no se conocen.

**9.** El proceso de bocetaje y validación ayuda no sólo a acercarnos al objetivo de diseño y al grupo objetivo sino también nos permite reconocer el trabajo que realizamos y la manera en la que trabajamos profesionalmente.

## Impacto

**1.** Conocer mediante la investigación sobre el campo de la Medicina Veterinaria enfocado en la especialidad de Etnoveterinaria y los programas que se han trabajado en cuanto al tema en Guatemala y las organizaciones.

**2.** Reconocer que la Medicina Etnoveterinaria se utiliza hoy en día en Latinoamérica pero existe escasez de alcance de información sobre la práctica.

**3.** El sistematizar la información abre espacio a poder trabajar más sobre investigaciones académicas y así generar más contenido para llegar a innovar la práctica profesional

**4.** La sistematización de las investigaciones permite consolidar la información en un solo documento, generando una mayor y mejor facilidad de acceso a la información desarrollada.



*Capítulo 9*

# **Recomendaciones**

---



# Recomendaciones

## A la institución

---

### Aplicación

1. La información que se trasladará al estudiante epesista debe de estar en orden y sobre todo clara ya que por profesión no se conocen ni reconocen términos científicos que son de importancia en algunos temas.
2. Tener un poco de más control con los contenidos que se trasladarán y la accesibilidad que se tienen a los mismos.
3. Involucrarse un poco más en el proceso de diseño; puede existir interés por parte del estudiante pero también es necesario que la institución se interese por apoyar al estudiante y el proceso que realiza.

### Difusión

1. Tomar en cuenta que el proyecto se puede continuar realizando tomando en cuenta las tesis realizadas en años previos y/o futuros.
  2. La sistematización de información contribuye a futuras generaciones de Médicos Veterinarios para la decisión de tema de proyecto de tesis.
  3. Podría reconocerse el proyecto de sistematización ante la Facultad, en especial en Medicina Veterinaria, para que tanto estudiantes como docentes conozcan el proyecto que se realizó y además se pueda utilizar para cursos como material de aprendizaje.
- 

### **Reproducción**

- 1.** Para reproducir de manera adecuada el material, es necesario que se cuente con ayuda de un profesional que pueda guiarlos durante el proceso.
- 2.** Realizar pruebas de impresión para verificar la calidad de impresión del lugar elegido y sobre todo la elección de papel a utilizar según presupuesto.

## **A estudiantes de Proyecto de Graduación**

---

- 1.** Es importante aclarar el papel de diseñador gráfico desde un inicio ya que podrían recargar agregar funciones no correspondientes.
- 2.** El estudiante debe de mostrar interés por el proyecto. Esto hará que las personas sean más abiertas a trabajar.
- 3.** Se debe de respetar los cargos que las personas tienen dentro de la institución. A la vez, respetar los horarios que nos proporcionan ya sea para reuniones o ser parte de alguna actividad de la institución.
- 4.** Cualquier decisión de diseño que se deba y se pueda realizar, es importante tomar en cuenta la opinión y gustos del grupo objetivo para poder llegar al mismo. Muchas veces ellos tienen comentarios que pueden servir para el proceso de diseño.

## **A la Escuela de Diseño Gráfico**

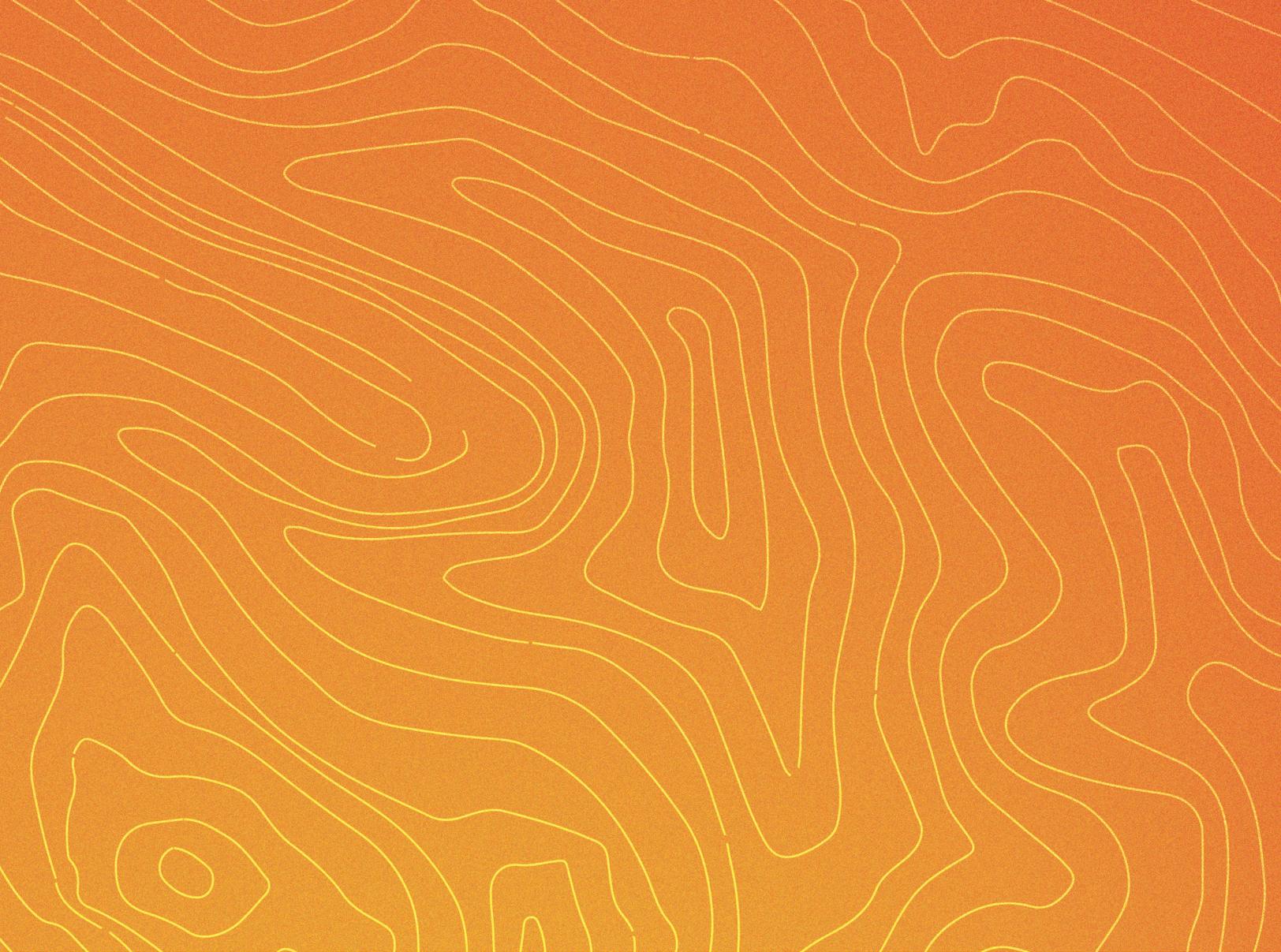
---

- 1.** Definir desde un inicio los pasos e importancia de cada uno de ellos durante el proceso del proyecto para facilitar la comprensión de requisitos.
  - 2.** Generar unidad para poder mantener una calidad académica durante el proceso, tomando en cuenta las asignaturas de Proyecto de Graduación y Diseño Visual. Esto con el fin de evitar confusiones en fechas de entregas y requerimientos de cada una de ellas.
- 



*Fuentes*  
**Consultadas**

---



## Fuentes consultadas

¿Que es la etnoveterinaria? | SOMOSTIERRA. (2008). somostierra. Recuperado el 28 de Abril de 2017, de <https://somostierra.blogia.com/2008/080805--que-es-la-etnoveterinaria-.php>

Adolfo, A. (2012). Etnobotanica, Etnoveterinaria y Agroecologia. prezi.com. Recuperado el 23 de Abril de 2017, de [https://prezi.com/6\\_07mfyghcex/etnobotanica-etnoveterinaria-y-agroecologia/](https://prezi.com/6_07mfyghcex/etnobotanica-etnoveterinaria-y-agroecologia/)

AENZ SCOTT, C. Recuperado el 1 de Septiembre de 2017, de [http://www.opcion-salud.com/helpRtot/MateriaNotas/Mastits\\_Homeopatia.pdf](http://www.opcion-salud.com/helpRtot/MateriaNotas/Mastits_Homeopatia.pdf)

Arturo, D. (2014). Degradación de color en el diseño gráfico. prezi.com. Recuperado el 29 de Octubre del 2017, de <https://prezi.com/co1clrtfr5xn/degradacion-de-color-en-el-diseno-grafico/>

Calderón Maldonado, N., & Pérez Peña, R. (2010). Artículo ETNOVETERINARIA. Scribd. Recuperado el 24 de Agosto de 2017 , de <https://es.scribd.com/document/130716386/Articulo-ETNOVETERINARIA>

Diferencias entre tipografías Sans Serif y Serif. Frogx Three. Recuperado el 7 de Septiembre de 2017, de <https://www.frogx3.com/2012/12/28/diferencias-fuentes-sans-serif-serif/>

Durán, A. (2016). Degradado tonal y de color, tendencia 2017 en diseño gráfico. paredro.com. Recuperado el 29 de Octubre de 2017, de <https://www.paredro.com/degradado-tonal-color-una-las-tendencias-2017-en-diseno-grafico/>

ETNOVETERINARIA - Informe de Libros - oscar54. (2014). Clubensayos.com. Recuperado el 23 de Abril de 2017, de <https://www.clubensayos.com/Ciencia/ETNOVETERINARIA/1625958.html>

Gómez, V. (2017). ¿Qué es el ombré y por qué ha sido tendencia en 2016?. Gràffica. info, cultura visual. Recuperado el 9 de Octubre de 2017, de <https://graffica.info/>

Hadhazy, A. (2015). ¿Cuáles son los límites de la visión humana?. BBC Mundo. Recuperado el 7 de Agosto del 2017, de [http://www.bbc.com/mundo/noticias/2015/08/150810\\_vert\\_fut\\_vision\\_limites\\_lp](http://www.bbc.com/mundo/noticias/2015/08/150810_vert_fut_vision_limites_lp)

Illescas, S. Los 7 Tipos de Planos Fotográficos que Debes Conocer para Retrato (También el Plano Americano). dzoom. Recuperado el 12 de Septiembre de 2017, de <https://www.dzoom.org.es/el-retrato-fotografico-tipos-de-plano/>

Lucas, J. Los 5 Ángulos de Disparo Clave en Fotografía. dzoom. Recuperado el 12 de Septiembre de 2017, de <https://www.dzoom.org.es/los-5-angulos-de-disparo-clave-en-fotografia/>

Magallanes, A. Elementos Morfológicos de la imagen. Stefdyc's Blog. Recuperado el 11 de Septiembre de 2017, de <https://stefdyc.wordpress.com/2009/10/29/elementos-morfologicos/>

Matoses, D. (2016). ¿Cómo hacer degradados para imprenta?. Gráfica.info, cultura visual. Recuperado el 7 de Octubre de 2017, de <https://grafica.info/degradados-para-imprenta-cultura-visual/>

Molina Flores, B. (2004). Molina-Flores B 2004 - Medicina Etnoveterinaria una síntesis bibliográfica. Scribd. Recuperado el 23 de Abril de 2017, de <https://es.scribd.com/document/95634393/Molina-Flores-B-2004-Medicina-Etnoveterinaria-una-sintesis-bibliografica>

MORENO QUEVEDO, A. (2018). Citar un sitio web - Cite This For Me. Repository. uniminuto.edu. Recuperado el 27 de Agosto de 2017, de [http://repository.uniminuto.edu:8080/xmlui/bitstream/handle/10656/3047/TIAG\\_MorenoQuevedoAna\\_2014.pdf?sequence=1](http://repository.uniminuto.edu:8080/xmlui/bitstream/handle/10656/3047/TIAG_MorenoQuevedoAna_2014.pdf?sequence=1)

Que es el color. Arqhys.com. Recuperado el 9 de Septiembre de 2017, de <http://www.arqhys.com/color.html>

SABRIÁ, A. La etnoveterinaria: un modelo de desarrollo agropecuario endógeno en el altiplano de Guatemala. Leisa-al.org. Recuperado el 7 de Mayo del 2017, de <http://www.leisa-al.org/web/index.php/volumen-23-numero-3/1821-la-etnoveterinaria-un-modelo-de-desarrollo-agropecuario-endogeno-en-el-altiplano-de-guatemala>



# Glosario

---



## Glosario

**Acreditación** Documento que acredita la condición de una persona y su facultad para desempeñar determinada actividad o cargo.

**Agrícola** Perteneciente o relativo a la agricultura o al agricultor.

**Agropecuario** De la agricultura y la ganadería o relacionado con ellas.

**Axial** adjetivo que hace referencia a relativo a un eje, relacionado con el eje o que tiene forma de eje. La palabra axial es de origen latín “axis”, formada por el sufijo “al” que significa “relativo a”.

**Boceto** En la pintura, los términos boceto (del italiano (bozzetto), esbozo (del italiano sbozzare), bosquejo (de bosque), borrador (de borrar) y apunte (de punto o punta) se usan para designar al proyecto, las pruebas o la traza primera que se realiza previamente a la obra definitiva. En un boceto los contornos y los detalles no están definidos, sino insinuados de forma esquemática.

**CMYK** es el acrónimo de los colores básicos: cian, magenta, amarillo y negro que se utilizan en las impresiones a cuatro colores.

**Croma** Grado de diferencia existente entre un color y un gris de su misma luminosidad y claridad, que se corresponde con la saturación del color percibido. También llamado cromaticidad.

**Elixir** del latín «elixir» y del idioma griego, es un líquido de sabor dulce utilizado con fines medicinales para curar enfermedades. Cuando se usa como preparación farmacéutica, contiene al menos un ingrediente activo.

**Farmacología** Parte de la materia médica que trata de los medicamentos.

**Holismo** Doctrina que propugna la concepción de cada realidad como un todo distinto de la suma de las partes que lo componen.



**Hue** tono, matiz o tonalidad de un color.

**Maquetación** la diagramación, también llamada a veces maquetación, es un oficio del diseño editorial que se encarga de organizar en un espacio, contenidos escritos, visuales y en algunos casos audiovisuales en medios impresos y electrónicos, como libros, diarios y revistas. Estrictamente, el acto de maquetar tan solo se relaciona con la distribución de los elementos en un espacio determinado de la página.

**Pantone** Pantone o más conocido como Guía Pantone aparte de ser una marca registrada, es un Sistema de Color dentro de la industria gráfica, para la igualación de color en impresos.

**Percepción** Sensación interior que resulta de una impresión material hecha en nuestros sentidos.

**Retícula** la retícula es una estructura a base de líneas, generalmente verticales y horizontales, las cuales nos ayuda a ordenar coherentemente todos los elementos de la composición como son: título, subtítulo, cuerpo del texto, fotografías, pie y crédito de foto, slogan, ideas resaltadas y numeración.

**RGB** sigla en inglés de red, green, blue, en español «rojo, verde y azul» o RVA sigla preferida por la ASALE y la RAE, es la composición del color en términos de la intensidad de los colores primarios de la luz.

**Tisanias** es la bebida que se consigue al hervir determinadas combinaciones de hierbas o especias en agua. También se refiere a frutas secas o deshidratadas y cortezas. ... El agua queda impregnada de sustancias solubles que pueden aportar efectos beneficiosos para la salud.

**Sans serif** Del francés Sans “sin” Serif, serifa o patines. Las fuentes Sans Serif están simplemente sin patines o pies, es decir, no tienen remates en sus extremos.

**Serifas** la serifa es el remate o “gracia” que llevan algunos tipos de letra, como la Times New Roman.





# Anexos

---



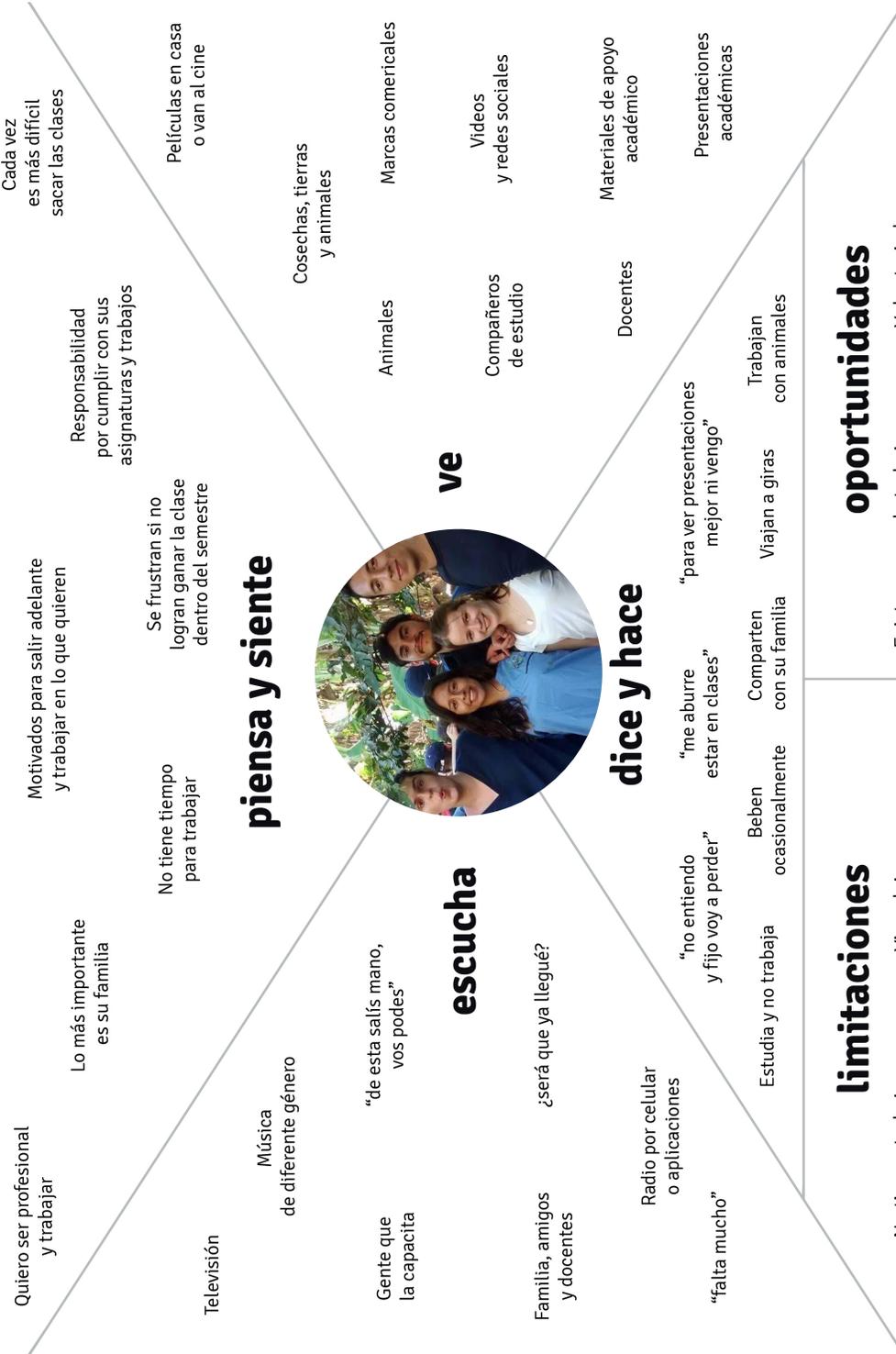
## Anexos

### Anexo no.1

---

Generar materiales editoriales  
Crear materiales editoriales  
Diseñar contenidos académicos  
Realizar materiales académicos  
Apoyar a la Escuela mediante  
Dar a conocer contenidos  
Conocer información obtenida  
Formular materiales editoriales  
Contribuir con la Escuela mediante  
Producir un material editorial para  
Facilitar el traslado de información  
Trasladar la información mediante  
Definir contenidos prioritarios  
Definir las necesidades encontradas  
Demostrar el alcance proyectado  
Interpretar la información obtenida  
Interpretar los contenidos realizados  
Evaluar los contenidos realizados  
Proponer nuevos contenidos  
Exponer las necesidades  
Exponer los contenidos realizados  
Determinar la carencia de información  
Sintetizar la información obtenida  
Mostrar los contenidos generados

Anexo no.2



## Anexo no.3



FACULTAD DE  
ARQUITECTURA  
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

Universidad de San Carlos de Guatemala  
Facultad de Arquitectura  
Escuela de Diseño Gráfico  
Proyecto de Graduación

### Validación Grupo Objetivo

La encuesta presentada a continuación tiene carácter académico. La finalidad de la misma es validar el material gráfico trabajado para Proyecto de Graduación con estudiantes de Medicina Veterinaria de la Universidad de San Carlos de Guatemala.

Por favor subraye la respuesta que más se adecua a su persona, responder con la mayor sinceridad posible.

- ¿Cuál de los siguientes formatos planteados considera que puede llegar a ser más funcional y llamativo en cuanto al manejo físico de un material editorial?
  - Carta
  - Oficio
  - Media Carta
  - Medio Oficio
- Las cámaras térmicas infrarrojas son instrumentos que se utilizan para visualizar la radiación producida por los cuerpos, permitiendo observar la temperatura que emiten los mismos.

¿Cuál de las siguientes paletas de colores considera que se adapta mejor a los resultados de las imágenes producidas por una cámara térmica infrarroja y qué otros colores recuerda que utiliza?

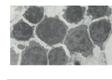




y qué otros colores recuerda que utiliza?

- El concepto creativo bajo el que se aplicará la línea gráfica del material es "Aprendizaje Sensorial" el mismo surge debido a las necesidades de los estudiantes de Medicina Veterinaria de la USAC.**

De las siguientes imágenes ¿cuál considera que se adecúa más al concepto creativo y al grupo objetivo y por qué?





- ¿Qué sensación le provoca la textura seleccionada anteriormente?
  - Curiosidad
  - Desagrado
  - Otro: \_\_\_\_\_

Anexo no.4



*Validación Profesional*

**tema**

Contenido de Medicina Etnoveterinaria, sintetizado y recopilado de resúmenes de tesis de graduación ya aprobadas.

**Medicina Etnoveterinaria:** preparados medicinales a base de plantas que se encuentran en las áreas rurales que sirven para la prevención de enfermedades.

Uso, aplicación y beneficios de los ingredientes que se utilizaron y la respuesta que se obtuvo durante el proceso de aplicación





Validación Profesional

# grupo objetivo

Hombres y Mujeres, estudiantes de Medicina Veterinaria de 19 a 27 años. Guatemaltecos, hondureños y salvadoreños.

Estudian de lunes a viernes, no trabajan. Dependen de su familia para salir adelante. Clase social media, media alta.

Personas activas, sociables - extrovertidos, aventureros, conscientes y sobretodo sensibles a la vida y naturaleza, principalmente a los animales.



# insight

...puedo conocer y aprender sin presentaciones.

¡Aburren!



Aprendizaje Sensorial

# concepto creativo

Validación Profesional



Anexo no.5



FACULTAD DE ARQUITECTURA  
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

Universidad de San Carlos de Guatemala  
Facultad de Arquitectura  
Escuela de Diseño Gráfico  
Proyecto de Graduación

Validación Grupo Objetivo

La encuesta presentada a continuación tiene carácter académico. La finalidad de la misma es validar el material gráfico trabajado para Proyecto de Graduación con estudiantes de Medicina Veterinaria de la Universidad de San Carlos de Guatemala.

Por favor subraye la respuesta que más se adecua a su persona, responder con la mayor sinceridad posible.

1. ¿Le llamó la atención el material?
  - a. Sí ¿Por qué? \_\_\_\_\_
  - b. No ¿Por qué? \_\_\_\_\_
  
2. ¿Qué fue lo que más le llamó la atención del material?
  - a. Colores
  - b. Tipo de letra
  - c. Fotografías
  - d. Composición
  - e. Todas las anteriores
  
3. ¿Qué fue lo que menos le llamó la atención del material?
  - a. Colores
  - b. Tipo de letra
  - c. Fotografías
  - d. Composición
  - e. Ninguna de las anteriores
  
4. ¿Personalmente qué utilidad le daría al material en un futuro?
  - a. Consulta
  - b. Referencia
  - c. Colección
  - d. Ninguna de las anteriores
  - e. Otra ¿Cuál? \_\_\_\_\_

5. De 0 a 5, donde 0 se establece como lo mínimo y 5 lo máximo ¿Qué tan necesario considera tener materiales de calidad para su formación académica?

0 1 2 3 4 5

Describe en 3 palabras el diseño del material

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

## Anexo no.6

---





Portada



valdés@cc.ig.ig



Portadillas



valdés@cc.ig.ig



Contenido





Contenido



Contenido



Vademécum



### Validación no. 3



## Anexo no.7

---

### **Aceituno**

Pxhere (s.f.). [imagen] Recuperado de: <https://pxhere.com/es/photo/489806> [Fecha de consulta: 24 de Octubre 2017].

### **Ajo**

Pxhere (s.f.). [imagen] Recuperado de: <https://pxhere.com/es/photo/1235550> [Fecha de consulta: 24 de Octubre 2017].

### **Alcachofa**

Pxhere (s.f.). [imagen] Recuperado de: <https://pxhere.com/es/photo/987952> [Fecha de consulta: 24 de Octubre 2017].

### **Anona**

Pxhere (s.f.). [imagen] Recuperado de: <https://pxhere.com/es/photo/858089> [Fecha de consulta: 24 de Octubre 2017].

### **Apazote**

Starr, F., & Starr, K. (2007). [Imagen]. Recuperado de: [https://es.wikipedia.org/wiki/Dysphania\\_ambrosioides#/media/File:Starr\\_070308-5257\\_Chenopodium\\_ambrosioides.jpg](https://es.wikipedia.org/wiki/Dysphania_ambrosioides#/media/File:Starr_070308-5257_Chenopodium_ambrosioides.jpg) [Fecha de consulta: 25 de Octubre 2017].

### **Ayote**

Tierra Fértil. (2015). [Imagen]. Recuperado de: <http://www.tierrafertil.com.mx/le-apuestan-a-la-calabaza-verde/> [Fecha de consulta: 25 de Octubre 2017].

### **Caléndula**

Richter, M. (s.f.). [Imagen]. Recuperado de: <https://pixabay.com/es/caléndula-caléndula-officinalis-2666877/> [Fecha de consulta: 24 de Octubre 2017].

### **Chichipin**

Vinayaraj (2005). [Imagen]. Recuperado de: [https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Hamelia\\_patens\\_Flower.jpg](https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Hamelia_patens_Flower.jpg) [Fecha de consulta: 24 de Octubre 2017].

**Clavo**

Pxhere. (s.f.). [Imagen]. Recuperado de: <https://pxhere.com/es/photo/808623> [Fecha de consulta: 24 de Octubre 2017].

**Cúrcuma**

Zell, H. (2009). [Imagen]. Recuperado de: [https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Curcuma\\_longa\\_001.JPG](https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Curcuma_longa_001.JPG) [Fecha de consulta: 25 de Octubre 2017].

**Encino**

Hat, B. (2009). [Imagen]. Recuperado de: [https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Roble\\_Quercus\\_robur.JPG](https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Roble_Quercus_robur.JPG) [Fecha de consulta: 25 de Octubre 2017].

**Granada**

Pxhere. (s.f.). [Imagen]. Recuperado de: <https://pxhere.com/de/photo/677636> [Fecha de consulta: 24 de Octubre 2017].

**Guachipilín**

Buttai (2013). [Imagen]. Recuperado de: [https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Flores\\_de\\_Diphysa\\_Americanaa.JPG](https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Flores_de_Diphysa_Americanaa.JPG) [Fecha de consulta: 25 de Octubre 2017].

**Guayaba**

Pxhere. (s.f.). [Imagen]. Recuperado de: <https://pxhere.com/no/photo/1024121> [Fecha de consulta: 24 de Octubre 2017].

**Hierba Mora**

Bogdan (2005). [Imagen]. Recuperado de: [https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Solanum\\_nigra\\_bgiu.jpg](https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Solanum_nigra_bgiu.jpg) [Fecha de consulta: 25 de Octubre 2017].

**Jacaranda**

Anichkova, Anna. (2010). [Imagen]. Recuperado de: [https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Jacaranda\\_mimosifolia\\_5334.jpg](https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Jacaranda_mimosifolia_5334.jpg) [Fecha de consulta: 25 de Octubre 2017].

**Madrecacao**

Medeiros, João. (2011) [Imagen]. Recuperado de: [https://es.m.wikipedia.org/wiki/Archivo:Flickr\\_-\\_João\\_de\\_Deus\\_Medeiros\\_-\\_Gliricidia\\_sepium\\_\(2\).jpg](https://es.m.wikipedia.org/wiki/Archivo:Flickr_-_João_de_Deus_Medeiros_-_Gliricidia_sepium_(2).jpg) [Fecha de consulta: 25 de Octubre 2017].

**Mamey**

Manners, M. (2012). [Imagen]. Recuperado de: <https://www.flickr.com/photos/mmmavocado/8362247731> [Fecha de consulta: 24 de Octubre 2017].

**Manzanilla**

Pxhere. (s.f.). [Imagen]. Recuperado de: <https://pxhere.com/tr/photo/1354471> [Fecha de consulta: 24 de Octubre 2017].

**Melissa**

Pxhere. (s.f.). [Imagen]. Recuperado de: <https://pxhere.com/tr/photo/720624> [Fecha de consulta: 24 de Octubre 2017].

**Miel**

Stevebp (s.f.). [Image]. Recuperado de: <https://pixnio.com/es/comida-bebida/postres-tortas/miel-cuenco-comida-dulce-abeja-liquido> [Fecha de consulta: 24 de Octubre 2017].

**Milenrama**

Pxhere. (s.f.). [Imagen]. Recuperado de: <https://pxhere.com/cs/photo/708349> [Fecha de consulta: 24 de Octubre 2017].

**Neem**

**Adityamadhav83. (2012)** [Imagen]. Recuperado de: [https://commons.wikimedia.org/wiki/File:\(Curetis\\_thetis\)\\_Indian\\_Sunbeam\\_on\\_a\\_neem\\_tree\\_along\\_Eastern\\_Ghats\\_04.JPG](https://commons.wikimedia.org/wiki/File:(Curetis_thetis)_Indian_Sunbeam_on_a_neem_tree_along_Eastern_Ghats_04.JPG) [Fecha de consulta: 25 de Octubre 2017].

**Orégano**

Pxhere. (s.f.). [Imagen]. Recuperado de: <https://pxhere.com/cs/photo/975597> [Fecha de consulta: 24 de Octubre 2017].

**Papaya**

Pxhere. (s.f.). [Imagen]. Recuperado de: <https://pxhere.com/es/photo/1285501> [Fecha de consulta: 24 de Octubre 2017].

**Pasto Gordura**

Starr, F., & Starr, K. (2006). [Imagen]. [https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Starr\\_061212-2292\\_Melinis\\_minutiflora.jpg](https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Starr_061212-2292_Melinis_minutiflora.jpg) [Fecha de consulta: 25 de Octubre 2017].

**Perejil**

Pxhere. (s.f.). [Imagen]. Recuperado de: <https://pxhere.com/vi/photo/727992> [Fecha de consulta: 24 de Octubre 2017].

**Pericón**

Alonso, Pilar. (s.f.) [Imagen]. Recuperado de: [http://alseides.s3.amazonaws.com/photos/files/4441/original/Tagetes\\_lucida1.jpg?1384689334](http://alseides.s3.amazonaws.com/photos/files/4441/original/Tagetes_lucida1.jpg?1384689334) [Fecha de consulta: 24 de Octubre 2017].

**Piña**

Pxhere. (s.f.). [Imagen]. Recuperado de: <https://pxhere.com/id/photo/1409326> [Fecha de consulta: 24 de Octubre 2017].

**Polen**

Hill, Tim. (s.f.). [Imagen]. Recuperado de: <https://pixabay.com/es/abeja-polen-abejorro-recopilación-2779501/> [Fecha de consulta: 25 de Octubre 2017].

**Propóleo**

Castro de León, Carlos (2017)

**Ruda**

de Aira, Jorge. (2013). [Imagen]. Recuperado de: <http://candobleparaguay.blogspot.com/2013/06/atopa-kun-arruda-ruda.html> [Fecha de consulta: 25 de Octubre 2017].

**Sábila**

Pxhere. (s.f.). [Imagen]. Recuperado de: <https://pxhere.com/es/photo/629489> [Fecha de consulta: 24 de Octubre 2017].

**Salvia sija**

Clark, Curtis. (2006). [Imagen]. Recuperado de: [https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Salvia\\_mellifera\\_flowers\\_2003-03-12.jpg](https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Salvia_mellifera_flowers_2003-03-12.jpg) [Fecha de consulta: 25 de Octubre 2017].

**Tamarindo**

Starr, F., & Starr, K. (2007). [Imagen]. Recuperado de: [https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Starr\\_070403-6487\\_Tamarindus\\_indica.jpg](https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Starr_070403-6487_Tamarindus_indica.jpg) [Fecha de consulta: 25 de Octubre 2017].

**Té de limón**

Yosri, Hakcipta. (2005). [Imagen]. Recuperado de: [https://commons.wikimedia.org/wiki/File:YosriNov04Pokok\\_Serai.JPG](https://commons.wikimedia.org/wiki/File:YosriNov04Pokok_Serai.JPG) [Fecha de consulta: 25 de Octubre 2017].

**Tomillo**

Pxhere. (s.f.). [Imagen]. Recuperado de: <https://pxhere.com/id/photo/863604> [Fecha de consulta: 24 de Octubre 2017].

**Toronja**

Raeky. (s.f.). [Imagen]. Recuperado de: [https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/d/d0/Citrus\\_paradisi\\_%28Grapefruit%2C\\_pink%29\\_white\\_bg.jpg](https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/d/d0/Citrus_paradisi_%28Grapefruit%2C_pink%29_white_bg.jpg) [Fecha de consulta: 24 de Octubre 2017].

## Entrega de proyecto a institución



## Honorarios

### Presupuesto sobre proyecto desarrollado para la Escuela de Medicina Veterinaria, USAC

ACTIVIDAD	HORAS TRABAJADAS	COSTO
<b>FASE 1: Investigación</b>		
1. Antecedentes	15	Q2,625.00
2. Definición y delimitación del problema de comunicación visual	8	Q1,400.00
3. Justificación del proyecto	5	Q875.00
4. Objetivos	4	Q700.00
5. Perfil de la institución y grupo objetivo	10	Q1,750.00
6. Marco teórico	24	Q4,200.00
<b>TOTAL HORAS Y COSTO</b>	<b>66</b>	<b>Q11,550.00</b>
<b>FASE 2: Planeación operativa</b>		
1. Diseño de flujograma	5	Q875.00
2. Cronograma de actividades	7	Q1,225.00
<b>TOTAL HORAS Y COSTO</b>	<b>12</b>	<b>Q2,100.00</b>
<b>FASE 3: Definición creativa</b>		
1. Elaboración del brief de diseño	18	Q3,150.00
2. Recopilación de referentes visuales	15	Q2,625.00
3. Diseño de la estrategia creativa de las piezas de diseño	6	Q1,050.00
4. Técnicas creativas	35	Q6,125.00
<b>TOTAL HORAS Y COSTO</b>	<b>74</b>	<b>Q12,950.00</b>

ACTIVIDAD	HORAS TRABAJADAS	COSTO
<b>FASE 4: Producción gráfica y validación</b>		
1. Nivel 1 de visualización	15	Q2,625.00
2. Validación personal	5	Q875.00
3. Nivel 2 de visualización	30	Q5,250.00
4. Validación con expertos en el tema	4	Q700.00
5. Nivel 3 de visualización	200	Q35,000.00
6. Validación con grupo objetivo	3	Q525.00
7. Modificaciones	6	Q1,050.00
<b>TOTAL HORAS Y COSTO</b>	<b>262</b>	<b>Q46,025.00</b>
<b>FASE 5: Producción gráfica final</b>		
1. Premisas de diseño	15	Q2,625.00
2. Fotografías (búsqueda y edición)	10	Q1,750.00
<b>TOTAL HORAS Y COSTO</b>	<b>25</b>	<b>Q4,375.00</b>

### Costo total de las fases realizadas

ACTIVIDAD	HORAS TRABAJADAS	COSTO
FASE 1	66	Q11,550.00
FASE 2	12	Q2,100.00
FASE 3	74	Q12,950.00
FASE 4	262	Q46,025.00
FASE 5	25	Q4,375.00
<b>SUB TOTAL FASES</b>	<b>439</b>	<b>Q77,000.00</b>

**Insumos utilizados durante el proyecto**

<b>INSUMOS</b>	<b>COSTO</b>
Luz	Q800.00
Teléfono	Q200.00
Transporte	Q800.00
Depreciación de equipo	Q5,000.00
Internet	Q800.00
Comida	Q300.00
Impresiones	Q500.00
<b>TOTAL</b>	<b>Q8,400.00</b>

<b>COSTO TOTAL FASES</b>	<b>Q77,000.00</b>
<b>COSTO TOTAL INSUMOS</b>	<b>Q8,400.00</b>
<b>COSTO TOTAL DEL PROYECTO*</b>	<b>Q85,400.00</b>

\*El costo establecido para la elaboración presupuestaria del proyecto es de Q175.00 por hora trabajada.

Guatemala, marzo 12 de 2018.

Señor Decano  
Facultad de Arquitectura  
Universidad de San Carlos de Guatemala  
Dr. Byron Alfredo Rabe Rendón  
Presente.

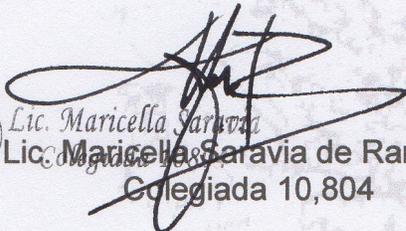
Señor Decano:

Atentamente, hago de su conocimiento que con base en el requerimiento de la estudiante de la Escuela de Diseño Gráfico - Facultad de Arquitectura: **MARIANA ALEJANDRA VIAU ARAGÓN**, Carné universitario: **201314964**, realicé la Revisión de Estilo de su proyecto de graduación titulado: **DISEÑO DE MATERIAL EDITORIAL PARA LA SISTEMATIZACIÓN Y DIVULGACIÓN DE INFORMACIÓN SOBRE MEDICINA ETNOVETERINARIA DE LA ESCUELA DE MEDICINA VETERINARIA DE LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA**, previamente a conferírsele el título de Licenciada en Diseño Gráfico.

Y, habiéndosele efectuado al trabajo referido, las adecuaciones y correcciones que se consideraron pertinentes en el campo lingüístico, considero que el proyecto de graduación que se presenta, cumple con la calidad técnica y científica que exige la Universidad.

Al agradecer la atención que se sirva brindar a la presente, me suscribo respetuosamente,



  
Lic. Maricella Saravia  
Lic. Maricella Saravia de Ramírez  
Colegiada 10,804

Profesora Maricella Saravia de Ramírez  
Licenciada en la Enseñanza del Idioma Español y de la Literatura

LENGUA ESPAÑOLA - CONSULTORÍA LINGÜÍSTICA  
Especialidad en corrección de textos científicos universitarios

Teléfonos: 3122 6600 - 5828 7092 - 2252 9859 - -- maricellasaravia@hotmail.com

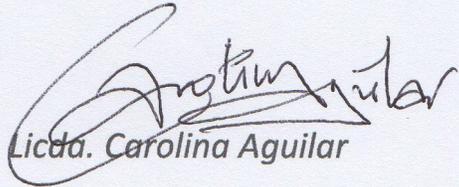
**“Diseño de material editorial para la sistematización y divulgación de información sobre Medicina Etnoveterinaria de la Escuela de Medicina Veterinaria de la Universidad de San Carlos de Guatemala”**

Proyecto de Graduación desarrollado por:

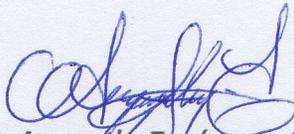


Mariana Alejandra Viau Aragón

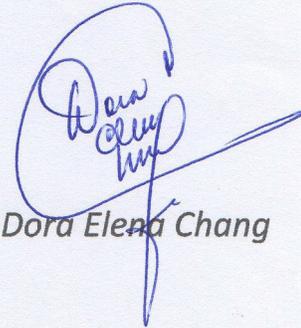
Asesorado por:



Licda. Carolina Aguilar



Msc. Anggely Enríquez Cabrera



Dra. Dora Elena Chang

Imprímase:

**“ID Y ENSEÑAD A TODOS”**



Dr. Byron Alfredo Rabe Rendón  
Decano

