



**FACULTAD DE COMUNICACIÓN
ESCUELA DE TECNOLOGÍAS**

**MATERIAL AUDIOVISUAL DE APOYO PARA CAPACITACIÓN SOBRE
TECNOLOGÍA DE PASTOREO RACIONAL VOISIN “PRV” EN LA
ORGANIZACIÓN DE PRODUCTORES AGROPECUARIOS DE SANTO
DOMINGO DE ICHUBAMBA, UTILIZANDO LA TÉCNICA DE ANIMACIÓN EN
STOP MOTION.**

**Trabajo de titulación presentado en conformidad con los requisitos
establecidos para optar por el título de Tecnólogo/a en Animación Digital
Tridimensional.**

Profesor Guía

Johnny Paul Rosero Núñez

Autores

Erika Alejandra Maldonado Saá

Darío Fernando Cifuentes Balarezo

Año

2013

DECLARACIÓN DEL PROFESOR GUÍA

“Declaro haber dirigido este trabajo a través de reuniones periódicas con los estudiantes, orientando sus conocimientos y competencias para un eficiente desarrollo del tema escogido y dando cumplimiento a todas las disposiciones vigentes que regulan los Trabajos de Titulación”.

Johnny Paul Rosero Núñez

Diseñador Gráfico

1711247559

DECLARACIÓN DE AUTORÍA DEL ESTUDIANTE

“Declaramos que este trabajo es original, de nuestra autoría, que se han citado las fuentes correspondientes y que en su ejecución se respetaron las disposiciones legales que protegen los derechos de autor vigentes”

Erika Alejandra Maldonado Saá

C.I. 1717096919

Darío Fernando Cifuentes Balarezo

C.I. 1718304429

AGRADECIMIENTOS

Agradecemos a los Ingenieros Agrónomos Carla Saá H., Nancy Arguero G., Pablo Maldonado G. y Fabián Vallejo R., y al Dr. Juan Vargas T.

Al Dr. Luis Cifuentes.

A nuestro tutor de tesis, Paúl Rosero.

DEDICATORIA

Erika Maldonado S.:

A mis papás Carlota y Pablo, a mis hermanos
Sophia y Pablo y mi primo José Daniel, y mis
abuelas Carlota y Panchita.

DEDICATORIA

Dario Cifuentes B.:

A mis padres Carmen y Luis, y a la familia

Maldonado Saá.

RESUMEN

La animación digital es una de las nuevas carreras que está despertando muchas expectativas en nuestro país. Con la ayuda de nuevas tecnologías, se ha buscado la aplicación de esta carrera y su inserción en los medios de comunicación, siendo los más importantes y explotados la publicidad y las páginas web, con varios experimentos en cortometrajes y juegos de consola. Uno de los usos menos experimentados es la investigación y capacitación en profesiones que necesitan de un sustento audiovisual para su mejor explicación y captación, una de estas es la agropecuaria que según profesionales del medio nos han expresado la falta de material de apoyo audiovisual. Por esta razón hemos escogido el tema del “Pastoreo Racional Voisin P.R.V.” para fomentar la capacitación de ganaderos y hacendados sobre tan importante técnica y mejoren su producción y economía. La técnica que usaremos en esta tesis es la animación “Stop Motion”, que creemos es una buena opción para este tipo de capacitaciones.

ABSTRACT

Digital animation is one of the new careers that is awakening many expectations in our country. With the help of the new technologies, we looked for the application of this career and its insertion in the media, the most important and exploited are advertising and web pages, with several experiments in shortcuts and console games. One of the less experiences use is in research and training, in professions that require a visual support for better explanation and this way the students retain in a better way what they've learned. One of these is agriculture, which according to professionals that work in that field, they believe that there is a lack of support material of this kind, for this reason we have chosen this topic: “Voisin Rational Grazing”, to promote the training of farmers and ranchers on this important technique and improve their production and economy. The animation technique we use in this thesis is the Stop Motion technique, which we believe is a good choice for this type of training.

ÍNDICE

Tema.....	1
Marco Teórico Referencial.....	1
Introducción.....	6
Objetivos de la Investigación.....	8
Objetivo General.....	8
Objetivos Específicos.....	8
Metodología.....	9
Técnicas.....	10
Observación.....	10
Documentación.....	11
Enfoque.....	11
Enfoque Cuantitativo.....	11
Enfoque Cualitativo.....	12
Instrumentos.....	12
Las entrevistas.....	12
Alcance.....	12
Exploratorio.....	12
Variables.....	13
Variables Dependiente.....	13
Variables Independientes.....	13
Estimación de Parámetros.....	13
Población.....	14
Temario.....	15
1. CAPITULO I: Pastoreo Racional Voisin “PRV.....	15
1.1 INTRODUCCIÓN.....	15

1.1.1	¿Qué hacer para evitar la crisis en la ganadería y lograr que se recupere y sea nuevamente un negocio estable?.....	15
1.1.2	¿Cómo hacer rentable un establo?.....	16
1.2	¿QUÉ ES EL PRV?	18
1.2.1	¿Por qué debe implementarse en PRV?.....	18
1.2.2	Objetivos del PRV.....	18
1.2.3	Ley del tiempo de Reposo.....	19
1.2.4	Ley de Ocupación.....	20
1.2.5	Ley de Rendimientos Máximos.....	21
1.2.6	Ley de Rendimiento Regular.....	22
1.2.7	Cuidados del suelo y mejoras.....	22
1.2.8	Compactación del suelo.....	23
1.2.9	Materia Orgánica.....	25
1.2.10	La Bosta.....	26
1.2.11	Pastos.....	28
1.2.12	Altura del Remanente.....	29
1.2.13	Plagas y enfermedades.....	29
1.2.14	Sistema Viario.....	30
1.2.15	Potrero Escuela.....	31
1.2.16	Cerca Eléctrica.....	31
1.2.17	Bebederos.....	31
1.2.18	Primeros meses del PRV	33
2.	CAPITULO II: Animación.....	35
2.1	¿QUÉ ES ANIMACIÓN?.....	35
2.2.1	CONCEPTO.....	35
2.2.2	CLASES DE ANIMACIÓN.....	35
2.2.3	CAMPOS DE UTILIZACIÓN DE LA ANIMACIÓN....	36
3.	CAPITULO III: Proceso de Animación Stop Motion....	37
3.1	CREACIÓN DE LA HISTORIA.....	37
3.1.2	LLUVIA DE IDEAS.....	37

3.1.3 DOCUMENTACIÓN	37
3.2 GUIÓN LITERARIO.....	38
3.2.1 EL GUIÓN.....	38
3.3 PRODUCCIÓN GENERAL.....	39
3.3.1 ELECCIÓN DEL CUERPO TÉCNICO “CREW”	39
3.3.2 CLASIFICACIÓN DE ESCENAS Y DESGLOCE DEL GUIÓN.....	39
3.3.3 PRESUPUESTO.....	40
3.3.4 SCOUTING.....	40
3.3.5 CASTING.....	40
3.3.6 CONTRATACIONES Y ASPECTOS LEGALES.....	40
3.3.7 ALQUILER DE EQUIPOS.....	40
3.4 PRODUCCIÓN EJECUTIVA.....	41
3.4.1 RECAUDACIÓN DE FONDOS Y FINANCIAMIENTO.....	41
3.5 DIRECCIÓN GENERAL.....	41
3.5.1 GUIÓN TÉCNICO.....	41
3.5.1.1 ENCUADRES	41
3.6 DIRECCIÓN DE ARTE.....	42
3.6.1 DISEÑO DE PERSONAJES.....	42
3.6.2 DISEÑO DE ESCENARIOS	42
3.6.3 MODELAJE DE PERSONAJES.....	42
3.6.4 MODELAJE DE ESCENARIOS.....	43
3.7 DIRECCIÓN DE FOTOGRAFÍA.....	43
3.7.1 ILUMINACIÓN PARA STOP MOTION.....	43
3.7.2 PLANIFICACIÓN DE ESCENAS CON ILUMINACIÓN.....	43
3.8 STORYBOARD.....	43
3.8.1 PLANIFICACIÓN DE ESCENAS.....	43
3.9 DIRECCIÓN DE SONIDO.....	44
3.9.1 GRABACIÓN DE LOCUSIONES.....	44

3.9.2 GRABACIÓN DE BANDA SONORA Y DISEÑO DE SONIDO.....	44
3.10 RODAJE.....	44
3.11 MONTAJE.....	45
3.11.1 EDICIÓN DE VIDEO.....	45
3.11.2 EDICIÓN DE AUDIO.....	45
3.12 POSTPRODUCCIÓN.....	46
3.12.1 COLORIZACIÓN.....	46
3.12.2 MEZCLA FINAL DE AUDIO.....	46
3.12.3 EFECTOS ESPECIALES.....	46
3.12.4 CRÉDITOS.....	46
Conclusiones y Recomendaciones.....	47
Cronograma de Actividades.....	49
REFERENCIAS	50
ANEXOS	52

1 TEMA

Material audiovisual de apoyo para capacitación sobre tecnología de Pastoreo Racional Voisin “PRV” en la organización de productores agropecuarios de Santo Domingo de Ichubamba, utilizando la técnica de Animación en Stop Motion.

2 MARCO TEÓRICO REFERENCIAL.

EL PRV

Definición de pastoreo

Según Ibarra F. y Martin R. (1987), Rancho N° 33, Recuperado el 15 de enero de 2013 de <http://www.patrocipes.org.mx/publicaciones/ranchos/RA0033.php> “No es otra cosa más que la manipulación del ganado en el agostadero bajo un simple calendario o plan de manejo que nos indica cuando, como y donde debe de pastorear el ganado en el rancho, con el fin de conservar en buena condición el agostadero a través de una buena distribución del ganado y una utilización adecuada de las plantas para incrementar la producción.”

El PRV o Pastoreo Racional Voisin es un sistema de pastoreo intensivo que propone cambiar la manera de cultivar los pastos y el manejo animal mejorar la producción, utilizar menos químicos que dañan las tierras, garantizar el alimento para la época de sequías, reducir costos, mejorar el suelo, entre otros.

Pinheiro, L. (2009). Pastoreo Racional Voisin, (primera edición), (pág. 5) Buenos Aires, Argentina. Editorial Hemisferio Sur S.A. “El PRV es un sistema de manejo de los pastos, que se basa en la intervención humana,

en los procesos de la vida de los animales, de la vida de los pastos y de la vida del ambiente, comenzando por la vida del suelo y el desarrollo de su biocenosis. Es, así, un sistema que no es lineal, porque cualquier acción sobre uno de sus componentes se refleja en los demás, cuyos efectos no siguen un patrón determinado. El fundamento del PRV está en el desarrollo de la biocenosis del suelo y en los tiempos de reposo y de ocupación de las parcelas, siempre variables, en función de las condiciones climáticas, de la fertilidad del suelo, de las especies vegetales y de tantas otras manifestaciones de la vida, cuya evaluación de se encuadra en esquemas preestablecidos.”

El Sr. Pablo Maldonado en la entrevista realizada el 10 de enero de 2013, comenta sobre las ventajas del PRV: “No se contamina el medio ambiente ni se hace daño a la naturaleza por cuanto no se utilizan fertilizantes químicos, tampoco se hacen labores culturales como arados, rastrado, subsolado, etc. con el tractor.”

La Sra. Carlota Saá en la entrevista realizada el 8 de enero de 2013, señala que entre los problemas del “PRV” encontramos que “el costo inicial para la producción del PRV es alto, no se obtienen resultados a corto plazo pues se necesita de varios procesos, por lo tanto se verá factible a mediano y largo plazo, se necesita perseverancia. Los productores por lo general tienen recelo de aplicar esta nueva técnica, pues en ocasiones necesitan resultados rápidos”.

“La necesidad de tener material didáctico de apoyo para el PRV es urgente, pues las personas que cogen los cursos y talleres que organizamos con EFApec salen teóricamente convencidos de aplicar esta técnica. Lamentablemente en la parte práctica no se les puede demostrar todo el proceso, pues es largo y lleva meses. Si se contara con material didáctico de apoyo para esta técnica y muchas más en temas veterinarios y ganaderos, la producción nacional subiría en cantidad y calidad gracias

al mejor entendimiento de los productores capacitados” Dr. MVZ MsC Juan Vargas entrevista realizada el 9 de enero de 2013.

LA ANIMACIÓN

La animación es una técnica utilizada en el mundo audiovisual que se ha desarrollado a través de los años desde el inicio del cine. Se trata de reproducir dibujos o imágenes estáticas a un tiempo determinado que juntas y según la velocidad crean la ilusión de movimiento.

Según el animador norteamericano Gene Deitch (2004) en la página de Martínez, E y Sánchez, S. el cine de animación, recuperado el 10 de enero de 2013 de <http://www.uhu.es/cine.educacion/cineyeducacion/historiacineanimacion.htm#Diversos tipos de animación>: “animación cinemática es el registro de fases de una acción imaginaria creadas individualmente, de tal forma que se produzca ilusión de movimiento cuando son proyectadas a una tasa constante y predeterminada, superior a la de la persistencia de la visión en la persona”.

Según Xavier Berenguer, en la página de Martínez, E y Sánchez, S. el cine de animación, recuperado el 10 de enero de 2013 de <http://www.uhu.es/cine.educacion/cineyeducacion/historiacineanimacion.htm#Diversos tipos de animación>: “En el cine *normal* el movimiento de las imágenes es persistente, la película tiene la facultad de registrarlo; cada fotograma es un instante congelado de este movimiento. En cambio, en el cine de animación el movimiento no existe previamente sino que se crea durante la proyección. De aquí la habilidad esencial requerida a un animador: saber *imaginar* el movimiento”.

El cine en animación empieza con Segundo Chomón, James Stuart Blackton, Emile Cohl, Billy Bitzer, Georges Méliès, entre otros, realizando

cortos y largometrajes con personajes animados, utilizando diferentes técnicas como animación tradicional, stop motion, comics, etc. Desde los años 1905 a 1940.

En 1923, Walt Disney empezó a producir dibujos animados en Hollywood, comenzando con "Oswaldo el Conejo" (1928) para la Universal Pictures, luego en asociación con su hermano Roy fundó "Walt Disney Pictures" donde empezaron a producir películas como "*Steamboat Willie*" (1928), "*Silly Symphonies*", iniciada con "*La danza del esqueleto*" (1929), "*Blancanieves y los siete enanitos*" (1937), el primer largometraje de dibujos animados en animación tradicional de la historia. Continuó con "*Pinocho*" (1940), "*Fantasia*" (1941), y "*Bambi*" (1942), fue un inicio exitoso para el cine en animación.

Walt Disney, Biografía de Walt Disney, Recuperado el 12 de enero de 2013 de <http://www.mundodisney.net/biografia/>: "En este lugar perdemos demasiado tiempo mirando hacia atrás, Camina hacia el futuro, abriendo nuevas puertas y probando cosas nuevas, se curioso... porque nuestra curiosidad siempre nos conduce por nuevos caminos."

Compañías como la Warner, Fox, Walt Disney Pictures, Sony Pictures, Pixar, han producidos series de animación en varias técnicas que nos han cautivado por años a lo largo de nuestra infancia y juventud.

Una de las técnicas más apreciadas de la animación es el Stop Motion, que se basa en fotografiar escenarios y personajes realizados a escala con diferentes materiales creando un mundo pequeño para cada historia, al finalizar este proceso se unen las fotografías mediante un software especializado en Stop Motion y se crea la ilusión de movimiento.

Billy Bitzer es iniciador del Stop Motion con "The Sculptor's Nightmare" en 1908, innovando con esta nueva técnica.

Uno de los cineastas contemporáneos famosos por realizar Stop Motion es Tim Burton, comenzando con su corto "Vincent" 1982, "The Nightmare before Christmas" 1993, "La Novia Cadáver" 2005.

Tim Burton (2013), Tim Burton Filmography. Recuperado el 14 de enero de 2013 de <http://www.imdb.com/name/nm0000318/>: "La animación es una buena formación para el cine, en el sentido de que tienes hacerlo todo tu. Tienes que encuadrar, diseñar la luz, actuar, tienes que montar... es muy completo. Además, creo que la animación me ha aportado una manera de abordar la cinematografía. Posiblemente, haya conferido a mis películas más originalidad en términos de tono y atmósfera."

La animación en el Ecuador ha tenido un desarrollo en los últimos años gracias a que las universidades han tomado esta nueva rama del cine como una opción de carrera para ofertar a sus estudiantes, instituciones como la Universidad San Francisco, Universidad de las Américas, Universidad Católica de Guayaquil, Metro Design, Campus CTD, Incine, etc. han tomado la iniciativa.

Al ser una nueva opción profesional los egresados y graduados en esta carrera a nivel nacional se han visto obligados a tratar de insertarse en el campo laboral, pues hasta hace un tiempo, la animación en el Ecuador era considerada como "banners publicitarios", realizado por diseñadores gráficos. Actualmente podemos encontrar productoras de animación establecidas legalmente en el Ecuador, que se dedican a la publicidad, promoción de productos, post producción para programas de televisión, y se está empezando a exponer la posibilidad de hacer cine de animación.

Se ha descuidado pequeños campos que pueden ser productivos también para usar la animación como una herramienta comercial; nosotros proponemos tomar la iniciativa para utilizarla como recurso didáctico para

capacitaciones, campañas, y temas no explorados aún, siendo un recurso de apoyo importantísimo para profesiones como la medicina, veterinaria, agropecuaria, y otras.

3 INTRODUCCIÓN

La animación es una técnica que consiste en ordenar imágenes estáticas e inanimadas que al ser reproducidas a una velocidad determinada crean la ilusión de movimiento. Actualmente se la ha clasificado en 4 tipos de animación que son: animación tradicional o 2D, animación digital o 3D, animación stop motion, y animación virtual o interactiva aplicada a los videojuegos.

La animación ha sido utilizada desde principios de la historia del cine como una manera de crear ilusión y movimiento, Tras este largo camino va Tomando fuerza a través de los años al punto de convertirse en una carrera de especialidad y en una ciencia independiente con la cual se crean productos audiovisuales capaces de ser proyectados en medios como el cine y la televisión. En la actualidad el internet y cualquier dispositivo con pantalla.

Se utiliza a la animación no solo para crear cine o series de televisión también es útil para la capacitación como material de apoyo en la ciencia y tecnología gracias a su desarrollo se ha podido dar explicación a diversos temas complejos a través del video principalmente por costos.

Cadenas de televisión como Discovery Channel, History Channel, National Geographic, Discovery Home and Health, entre otros, se ha tomado el recurso de la animación para describir procesos científicos y esto es una importante referencia para nuestro trabajo. Actualmente todas las cadenas de televisión utilizan como recurso indispensable la animación 3D y los canales nacionales no son la excepción los programas médicos como “Hacia un Nuevo Estilo de Vida”, conducido por el Dr. Marco Albuja utilizan la animación digital en 2D y 3D para fomentar las investigaciones y consejos médicos a la ciudadanía.

A pesar de este desarrollo tecnológico para el apoyo de la ciencia y la investigación los profesionales del país especializados en temas de animación se encuentran en un espacio no explotado a su máxima capacidad, pues se han enfocado en realizar trabajos publicitarios de productos de consumo masivo, apoyar a programas de televisión creando animaciones de corta duración, campañas de salud, logotipos institucionales etc. En el Ecuador el campo de la investigación científica orientado al apoyo de profesiones en áreas de la medicina, la agricultura, ganadería, pesca etc., se convierte en un tema sin explorar cuya necesidad es fundamental para la capacitación y desarrollo de un equipo humano que puede perfeccionar su actividad a través de la animación en temas específicos.

Según el Dr. MVZ MsC Juan Vargas, profesor de la Universidad Central del Ecuador en la carrera de Veterinaria, en la entrevista realizada el 8 de enero de 2013, “No existe material audiovisual de producción nacional suficiente para el desarrollo de carreras como la veterinaria; no se ha tomado en cuenta la opción de usar la animación como un método para mejorar las charlas, talleres y clases magistrales para optimizar el entendimiento de los estudiantes de esta carrera y mejorar su capacidad profesional”

Nuestro tema fue escogido para comprobar el buen uso del material didáctico, mejorando técnicas de capacitación y desarrollando la animación como un elemento fundamental para la fácil retención y captación de conocimientos científicos en campesinos quienes son propietarios y/o trabajadores en terrenos que manejan actividades agropecuarias.

Como medio seleccionamos a la animación Stop Motion como el tipo de animación más idónea que permite captar la atención del espectador y facilitar su familiarización con el producto.

El tema escogido es el uso del “PRV” que es una nueva técnica de pastoreo intensivo, con su impulso queremos ayudar a la comunidad para que se

beneficie de su cultivo para lograr el aumento de una mayor producción de leche con su ganado; a su vez contribuir con la empresa de formación agropecuaria “EFApec” quienes en un taller realizado en el año 2012 a los habitantes de Santo Domingo de Ichubamba, expusieron su capacitación con diapositivas realizadas en Microsoft Power Point y prácticas de campo, por lo cual la retentiva de los asistentes tuvo un buen nivel; con este producto se logrará mejorar en un 100% la captación y retentiva del tema de capacitación. Desde nuestro punto de vista podemos exponer la misma capacitación realizada bajo nuestra técnica de animación e incorporando las imágenes precisas con la aplicación del menor diálogo y texto posible.

A través de ella queremos comprobar que éste tipo de animación se puede utilizar como método de enseñanza y capacitación sin importar el nivel cultural o educativo del receptor, para convertirlo en un producto de uso local en primera instancia dirigido a los campesinos, estudiantes, profesionales e incluso personas que desconozcan este tema o tengan relación con temas agropecuarios.

4 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

OBJETIVO GENERAL

Realizar material audiovisual de apoyo para respaldar la capacitación sobre tecnología de Pastoreo Racional Voisin “PRV” en la organización de productores agropecuarios de Santo Domingo de Ichubamba, utilizando la técnica de Animación en Stop Motion.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Dar a conocer la animación Stop Motion y su utilidad como herramienta en la capacitación en general.

- Dar a entender cómo funciona la técnica del "PRV", evaluar el producto final, su calidad y rendimiento para la empresa de capacitación y los productores agropecuarios de Santo Domingo de Ichubamba.
- Difundir nuevas técnicas de animación en la tecnología audiovisual ecuatoriana.

5 METODOLOGÍA

El proyecto se ejecutará en base a la investigación y la experiencia de Nancy Argüero G., Fabián Vallejo R., Carlota Saá H., Pablo Maldonado G., y la supervisión de estos dos últimos, quienes nos dotarán de la información necesaria para el desarrollo del tema. Se utilizará bibliografía en textos para fundamentar la parte teórica y a su vez, se harán prácticas e investigación de campo en las haciendas "La Esperanza" y "San Juan" para apoyar y documentar la recopilación de la información necesaria.

Para alcanzar el objetivo general de "realizar material audiovisual de apoyo para respaldar la capacitación sobre tecnología de Pastoreo Racional Voisin "PRV" en la organización de productores agropecuarios de Santo Domingo de Ichubamba, utilizando la técnica de Animación en Stop Motion.", se empleará la siguiente metodología:

- Fase de investigación (2 unidades de tiempo)
- Fase de comunicación (1 unidades de tiempo)
- Fase de ejecución (2 unidades de tiempo)
- Fase de sustentación (1 unidad de tiempo)

En la primera fase contempla la preproducción y se basa en la investigación asesorada por Carlota Saá y Pablo Maldonado, en su hacienda obtendremos la información necesaria y el respaldo en video del proceso del "PRV" fundamentales para la realización del producto final motivo de esta tesis, con

respaldo de fotografías que sirvan como base para la creación del guión literario.

En la segunda fase de preproducción, con respaldo de la información obtenida en la etapa uno se realizará el guión literario, guión técnico, storyboard bocetos, diseño de personajes, diseño de escenarios y grabación de locuciones, para establecer un cronograma sobre el cual trabajar.

En la tercera fase de preproducción se realizarán los escenarios y construcción de los personajes así como el rodaje del material en video, se integrarán más adelante todos los elementos que complementará la etapa final de post producción finalizando de esta manera el proyecto de tesis obteniendo el producto final motivo de esta investigación.

La cuarta fase realizará una exposición del tema a los productores agropecuarios de Santo Domingo de Ichubamba, para comprobar la validación del producto. Finalmente se presentará los resultados obtenidos con el producto terminado para su análisis de mercado y formas de distribución.

5.1 Técnicas

Las técnicas que se utilizarán en la investigación son las siguientes:

a. La Observación

Se documentará el proceso del "PRV" mediante video y fotografía en las Haciendas "La Esperanza" y "San Juan" ubicadas en la parroquia de Pintag, cantón Quito, propiedad del Sr. Pablo Maldonado y de la sociedad entre él y el Dr. MVZ MsC Juan Vargas respectivamente, quienes poseen ganado lechero en sus instalaciones y aplican la técnica del "PRV". Esto nos permitirá conocer el procedimiento práctico y documentar todo de una manera metódica y sistemática, en base a

esta información se realizarán los guiones, bocetos, personajes y escenarios.

b. Documentación

Para llegar a un conocimiento óptimo de la técnica del "PRV" y poder transmitirlo al grupo objetivo se realizará el siguiente proceso de documentación:

- Material preparado por los estudiantes de la carrera de Ingeniería Agropecuaria de la Universidad Técnica Estatal de Quevedo, fundadores de la empresa de formación agropecuaria "EFApec".
- Bibliografía específica sobre "PRV".
- Bibliografía de agronomía general.
- Entrevistas sobre el "PRV".

5.2. Enfoque

Se utilizará un enfoque mixto

- 1.- Para respaldar la validez de la investigación
- 2.- Para valorar los resultados obtenidos en el grupo objetivo.

5.2.1 El enfoque cuantitativo, nos permite establecer un aproximado de cuantos ganaderos productores de leche conocen sobre el "PRV" sus aplicaciones y ventajas.

Con este porcentaje y su experiencia exitosa con el uso del PRV podemos fomentar la creación de material de apoyo en esta rama y cuantificar que haciendas productoras se podrían beneficiar de ésta información.

5.2.2. El enfoque cualitativo, permite verificar los beneficios del "PRV" como una técnica que mejora los recursos económicos y productivos de las empresas y haciendas que se dedican a esta actividad. Impulsando la importancia a nivel de país y la región de crear material de apoyo para mejorar la calidad de la producción y de la capacitación del grupo objetivo.

Y lo más importante para nosotros demostrar que la animación funciona perfectamente aplicada a temas como la agricultura y ganadería en general, generando un nuevo espacio para explorar y explotar por la nueva generación de animadores ecuatorianos.

5.3. Instrumentos

5.3.1. Las entrevistas serán realizadas a los expertos en "PRV" en el Ecuador, para fomentar su desarrollo y transmitir su experiencia en talleres de capacitación a nivel nacional con nuestro material.

Este instrumento de investigación fundamentales para nuestro estudio nos ayudan a validar la importancia de crear recursos gráficos animados como elementos de apoyo para carreras como la agronomía, medicina, ingeniería etc., que en la actualidad poco se lo utiliza llegando a casi la nulidad en el Ecuador.

5.4. Alcance

El alcance de la investigación será exploratorio.

- Se lo califica como exploratorio al ser una técnica nueva que no tiene mayor difusión en el Ecuador cumple con el objetivo de informar y capacitar a los productores agropecuarios de la comunidad de

Ichubamba en primera instancia a través de la empresa EFApec, y la investigación que logre indagar más a fondo sobre los procesos de producción de leche todo este material será de fácil asimilación para el grupo a capacitar con recursos didácticos sobre los procesos de producción explicados bajo la técnica de animación Stop Motion.

6 VARIABLES

Variables Independientes

- 1.- El Proceso de Pastoreo en el Ecuador.
- 2.- El proceso del "PRV".
- 3.- Proceso de creación de Animación Stop Motion.
- 4.- Proceso de creación de productos audiovisuales.

Variable Dependiente

Aplicación de la técnica "PRV" para mejorar la producción de leche, pastoreo y ganadería bajando costos y riesgos.

7 ESTIMACIÓN DE PARÁMETROS

a) Población

Esta investigación será aplicada a las haciendas ganaderas de la comunidad de Santo Domingo de Ichubamba, parroquia de Pintag, cantón Quito.

Según el Sistema Integrado de Consultas del INEC, censo de población realizado en el año 2010, los habitantes de la parroquia de Pintag son 16.000 personas.

$$n = \frac{N}{E^2 (N-1) + 1}$$

$$n = 390.2677$$

N= población = 16.000

E= error 5% = 0.05

n= muestra = 390

Las futuras capacitaciones de la empresa EFApec se realizarán a 390 personas de la comunidad de Santo Domingo de Ichubamba.

8 TEMARIO

CAPITULO I: Pastoreo Racional Voisin “PRV”

1.3 INTRODUCCIÓN

1.3.1 ¿Qué hacer para evitar la crisis en la ganadería y lograr que se recupere y sea nuevamente un negocio estable?

La ganadería en los momentos actuales atraviesa por una fuerte crisis económica y de mercados ya que los insumos han aumentado su valor desmesuradamente afectando directamente los costos de producción.

Esto causa que la ganadería se convierta en un negocio inestable y menos sostenible. Existe una insuficiencia autofinanciera, en que lo vendido no logra cubrir los gastos que se invierten en insumos necesarios para continuar con la producción, de continuar a este ritmo los negocios relacionados con la ganadería y específicamente productoras de leche, están a futuro en camino a la quiebra.



Figura 1. Producción de leche, Cortesía de Cultura Empresarial Ganadera.

Una de las soluciones a este problema es el utilizar una técnica de pastoreo intensivo llamada “Pastoreo Racional Voisin” o “P.R.V.”, un generador de productividad y rentabilidad para la ganadería.

Este es un método eficazmente comprado y totalmente ecológico en el que se invierte poco pero se gana mucho. Ésta técnica debe su nombre a su fundador, André Voisin (1903-1964), un físico-químico francés, profesor de la Escuela Nacional de Veterinaria de París. Fue autor de varios libros sobre zootecnia y pasturas: *Productividad de la hierba* (1957), *Dinámica de los pastos* (1960), *Tetania de la hierba* (1961), *Leyes científicas en la aplicación de abonos* (1964). Su aporte principal a la ciencia estuvo relacionado con la agricultura y la ganadería, fue mundialmente conocido por su tesis sobre el pastoreo intensivo.



Figura 2. André Voisin, Recuperado el 15 de abril de 2013, de <http://www.engormix.com/MA-ganaderia-leche/articulos/el-pastoreo-racional-voisin-se-afianza-en-colombia-t2861/p0.htm>.

1.1.2 ¿Cómo hacer rentable un establo?

Umesaki Muroya, C (2005). Como Hacer Rentable un Establo. Ganadería, (segunda edición), (pág. 31) Lima, Perú: Edición General Gloria S.A.: “Todos concordamos seguramente, en que el área más importante de todo establo, es el área productiva del mismo. El volumen de producción de leche, tiene relación directa con el crecimiento y el bienestar económico de todo establo.

A raíz de esta importancia de la producción en el establo, fui testigo de la constante preocupación y esfuerzos, para lograr mantener e incrementar las producciones, intentando de diversos modos, cambiando las fórmulas del concentrado, cantidades en las raciones, incrementos de vacas con hormonas, etcétera para intentar evitar las caídas o consolidar la producción del establo.”

Umesaki Muroya, C (2005). Como Hacer Rentable un Establo. Ganadería, (segunda edición), (pág. 36) Lima, Perú: Edición General Gloria S.A.: “En cualquier tipo de empresa, en que deseemos maximizar la producción, el principio lógico será, el de mantener nuestras máquinas en óptimas condiciones para la producción y esto se logrará solamente, si detectamos las máquinas que no se encuentran en su plenitud de capacidad, para proceder a su cambio, reparación o mantenimiento necesarios.”

Tomando en cuenta las citas tomadas del libro del Ing. Umesaki y bajo las entrevistas que se han realizado a los Ingenieros Agrónomos Carla Saá y Pablo Maldonado y a su vez la experiencia de campo con el Dr. Luis Carlos Pinheiro en la Hacienda “La Esperanza” en Pintag, podemos decir que, la economía de una empresa agropecuaria o hacienda depende del buen manejo de los recursos que ésta tenga, tanto el personal técnico, la maquinaria, los animales que se disponga y las condiciones del clima donde está ubicado. De igual manera entender las necesidades propias del suelo para optimizar el alimento de los animales, mejorar su calidad de vida y producción y de esta manera aumentar los ingresos económicos.

1.1.3 ¿QUÉ ES EL PRV?

El “P.R.V.” es una manera de manejo del pasto que se basa en armonizar la vida vegetal, las necesidades de los animales y el mejoramiento del suelo, con la intervención del hombre. Tiene cuatro leyes:



Figura 3. Potrero con P.R.V.

1.1.1 ¿Por qué debe implementarse en PRV?

Porque es la técnica más económica y simple con la que se logra tener mayores ingresos económicos.

1.1.2 Objetivos del PRV

- a) Mejoramiento y cuidado del suelo.
- b) Reducción de la erosión.
- c) Aumento de la fertilidad del suelo.
- d) Mejor y mayor producción de pasto.
- e) Mejorar las condiciones ambientales.
- f) Mejorar la salud animal.
- g) Tener un pasto de alta calidad nutricional y digestiva.
- h) Mejorar el rendimiento de leche/animal/hectárea.

- i) Tener un menor costo de producción.
- j) Darle un valor agregado al producto, por ejemplo en ganado bovino se tiene una carne y una leche sin químicos, es decir “leche verde”.

1.1.3 Ley del tiempo de Reposo

Pinheiro, L. (2009). Pastoreo Racional Voisin, (primera edición), (pág. 67) Buenos Aires, Argentina. Editorial Hemisferio Sur S.A.: ***“Para que un pasto cortado por el diente del animal pueda dar su máxima productividad, es necesario que, entre dos cortes sucesivos a diente, haya pasado el tiempo suficiente, que permita al pasto:***

- a) Almacenar en sus raíces las reservas necesarias para un inicio de rebrote vigoroso;***
- b) Realizar su “llamarada de crecimiento”, o gran producción de pasto por día y por hectárea.”***

Para que las cualidades del pasto puedan ser aprovechadas al máximo se debe cuidar que los cortes hechos por el animal sea cuando el pasto se encuentre en el punto óptimo. El tiempo que debe pasar es para permitir que el pasto pueda almacenar reservas en sus raíces para que pueda crecer de nuevo con la misma calidad, en gran cantidad y en un corto tiempo. Esto último es conocido como “llamarada de crecimiento”.



Figura 4. Pasto con P.R.V. en su punto óptimo de reposo.

1.1.4 Ley de Ocupación

Pinheiro, L. (2009). Pastoreo Racional Voisin, (primera edición), (pág. 68) Buenos Aires, Argentina. Editorial Hemisferio Sur S.A.: ***“El tiempo global de ocupación de una parcela debe ser lo suficientemente corto como para que un pasto cortado a diente el primer día (o al comienzo) de la ocupación, no sea cortado nuevamente por el diente de los animales, antes de que estos dejen la parcela.”***

El tiempo que están los animales en el potrero debe ser de un día para el grupo de despunte y máximo dos días para el grupo de repaso, con el fin de evitar que se coman el rebrote del pasto. Mientras menor sea el tiempo de ocupación para consumir el pasto mejor será para la cosecha del siguiente POR (Punto óptimo de reposo).



Figura 5. Ganado en rejo alimentándose, Cortesía Cultura Empresarial Ganadera.

1.1.5 Ley de Rendimientos Máximos

Pinheiro, L. (2009). Pastoreo Racional Voisin, (primera edición), (pág. 69) Buenos Aires, Argentina. Editorial Hemisferio Sur S.A.: ***“Es necesario ayudar a los animales de exigencias alimenticias más elevadas para que puedan cosechar la mayor cantidad de pasto, y para que éste sea de la mejor calidad posible.”***

Se ingresa primero el grupo de animales que necesita la mejor parte del pasto (despunte), como por ejemplo las vacas paridas hasta los 110 días postparto, antes de que entre un segundo grupo, las que están en más de 110 días de paridas o las vacas secas y las vientres (repasso).

Pinheiro, L. (2009). Pastoreo Racional Voisin, (primera edición), (pág. 71) Buenos Aires, Argentina. Editorial Hemisferio Sur S.A.: “Si los animales consumen solamente las partes superiores de las plantas, tendrán un máximo rendimiento sea este en ganancia de peso o de producción de leche. Este manejo, que denominamos “despunte” y “repasso” y que sólo es posible en un verdadero PRV, es el que permite maximizar la producción...”



Figura 6. Ganado realizando el despunte, Cortesía Cultura Empresarial Ganadera.

1.1.6 Ley de Rendimiento Regular

Pinheiro, L. (2009). Pastoreo Racional Voisin, (primera edición), (pág. 71) Buenos Aires, Argentina. Editorial Hemisferio Sur S.A.: ***“Para que una vaca pueda dar rendimientos regulares es necesario que no permanezca más de tres días en una misma parcela. Los rendimientos serán máximos, si la vaca no permanece más de un día en una misma parcela.”***

Para que los animales puedan dar rendimientos regulares no debe quedarse más de tres días en un potrero. Cuando se quedan más tiempo se tiene menor producción de leche o ganancia de peso, lo cual significa que el animal se estresará y tendrá un bajo rendimiento. Se dice que en la punta de los pastos esta la proteína, en la mitad esta la energía y en la parte inferior esta la fibra.

1.1.7 Cuidados del suelo y mejoras

Pinheiro, L. (2009). Pastoreo Racional Voisin, (primera edición), (pág. 85) Buenos Aires, Argentina. Editorial Hemisferio Sur S.A.: “Voisin

(1960) “De la vida del suelo dependen la vida humana y las civilizaciones. Se trata de que el ser humano viva, no como un parásito predador del suelo, sino en armonía con sus elementos vivos.”

El componente principal es la materia orgánica. Sus características básicas son la estructura, la textura, la porosidad, sustancias químicas y otras. Los procesos vitales dependen del agua, energía, carbono, nitrógeno y oxígeno.



Figura 7. Suelo fértil, Recuperado el 15 de mayo de 2013 de: <http://quimica1m.blogspot.com/p/el-suelo.html>.

1.1.8 Compactación del suelo

Al cambiar a los animales de potrero en ese corto período de tiempo, hay un menor pisoteo, por lo que el suelo mantiene una buena aireación y circulación de agua, existencia de materia orgánica (desechos orgánicos, como hojas, eses del animal, etc.), además de permitirles vivir a otros organismos como lombrices, escarabajos, bacterias, etc. (micro fauna). Todos estos factores crean un buen lugar para las raíces.

Erosión

Se produce por el movimiento o por la agresión al suelo como puede ser el uso del fuego, arados, fumigaciones, etc. Esto destruye la micro fauna y quita fertilidad al suelo al dejarlo sin nutrientes, minerales y demás. Se puede evitar la erosión al tener una cobertura vegetal.



Figura 8. Suelo erosionado, Cortesía de Cultura Empresarial Ganadera.

Mejoras del suelo

Para mejorar el suelo hay que dividir las áreas para aprovechar los desechos de los animales. Eso sumado al tiempo que no comen, causa la reestructuración natural del suelo, y con ese manejo a los cinco años se logra la desintoxicación y una buena estructura.

Con la lluvia se forma una capa de barro, lo cual es bueno para el suelo porque permite la biocenosis y el rebrote de los pastos.



Figura 9. Potreros con tratamiento de suelo, Cortesía Cultura Empresarial Ganadera.



Figura 10. Pasto con P.R.V. en su punto óptimo de reposo.

1.1.9 Materia Orgánica

Es considerada como un abono mineral. Entre sus beneficios están:

- a) Es una reserva de nutrientes agua y carbono
- b) Reduce la compactación.
- c) Incrementa la infiltración del agua.
- d) Permite la ventilación.
- e) Reduce efectos erosivos.
- f) Drena lentamente el agua.

- g) Mantiene estable la temperatura.
- h) Es rica en microelementos.
- i) Mejora la estructura del suelo (porosidad)
- j) Corrige la acidez del suelo, sin dañar al igual que los químicos utilizados para ello.



Figura 11. Humus

1.1.10 La Bosta

Indica si el manejo es correcto. Se puede comprobar si el ganado está tomando el agua necesaria, si come la cantidad y calidad de pasto que debe y si el estado sanitario de los animales es bueno, y demás. Si el manejo del PRV es bueno, debe presentar una consistencia pastosa, ser muy húmeda, forma una torta que se adhiere al suelo, y debe medir aproximadamente 30 centímetros de diámetro. Se siembra las semillas o pequeñas plantas en la bosta, y así se evita que sean agredidas o comidas.

Pinheiro, L. (2009). Pastoreo Racional Voisin, (primera edición), (pág. 93) Buenos Aires, Argentina. Editorial Hemisferio Sur S.A.: “Los bovinos no comen el pasto que crece alrededor de la bosta fresca, aunque busquen. Pero cuando la bosta se humidifica, la restricción

desaparece y las “manchas de fertilidad” (pequeñas islas en las que el pasto crece más por el efecto del nitrógeno de la bosta) pasan a ser pastoreadas sin restricciones. Son las manchas de fertilidad las que dan la indicación del punto óptimo de reposo de toda la parcela.”



Figura 12. Bosta.



Figura 13. Bosta con brotes de pasto aplicando el P.R.V.

1.1.11 Pastos

Todos los pastos son buenos cuando están adaptados y cuando son pastoreados en su punto óptimo de reposo y ocupación. Es preferible invertir en la mejora de los sistemas de pastoreo, que destruir la vegetación espontánea y sembrar nuevas especies. La cantidad de semillas utilizadas no determinan la composición de la flora. El pasto de los caminos es totalmente pastoreable y si sobra se puede cortar para hacer heno o silos. Los pastos preferiblemente deben ser cortados siempre en la tarde, porque a esa hora es cuando más azúcares tiene acumulada la planta por la fotosíntesis.



Figura 14. Pasto 1



Figura 15. Pasto 2



Figura 16. Pasto 3

1.1.12 Altura del Remanente

Hay que revisar que el suelo no quede descubierto luego de que han salido los animales. En un pasto recién sembrado es conveniente dejar un segmento de pasto más alto para proteger el sistema de reservas de nutrientes.

1.1.13 Plagas y enfermedades

Se debe introducir a los animales a los potreros en los cuales haya presencia de plagas sin importar el tiempo de reposo que se debería tomar en cuenta, ya que así la plaga pierde su alimento y al estar corto el pasto, el sol los elimina.



Figura 17. Ganado alimentándose, Cortesía de Cultura Empresarial Ganadera.

1.1.14 Sistema Viario

Se debe hacer un plano de la hacienda identificando los lotes y sus entradas, diseñar los caminos de manera que sean funcionales y prácticos, e instalar cercas vivas (árboles).

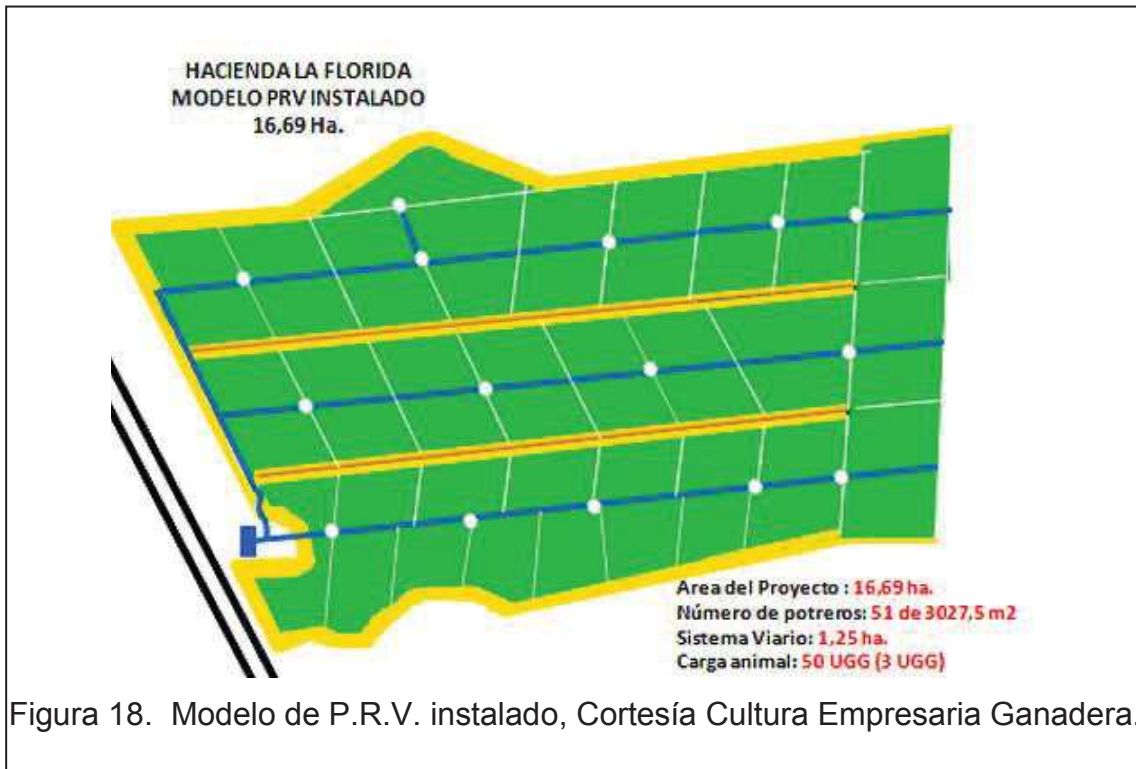


Figura 18. Modelo de P.R.V. instalado, Cortesía Cultura Empresaria Ganadera.

1.1.15 Potrero Escuela.

Se debe destinar un lote para potrero escuela. Se ponen de 4 a 6 filas de alambre electrificado, y se ubica al ternero dentro de 3 a 5 días. Así se enseña al animal a respetar los límites de alambre, y cuando éste salga a los potreros a comer, ya no intentará salir si ve esta limitación, sin comprobar si tiene o no electricidad. Se le debe colocar un bebedero y un comedero, y de ser posible proveerle de sombra.



Figura 19. Potrero Escuela

1.1.16 Cerca Eléctrica

Es indispensable para el buen funcionamiento del PRV. Se deben evitar las fugas de energía para que se mantenga un buen voltaje. Es recomendable pedir asesoramiento a los distribuidores para una buena instalación.

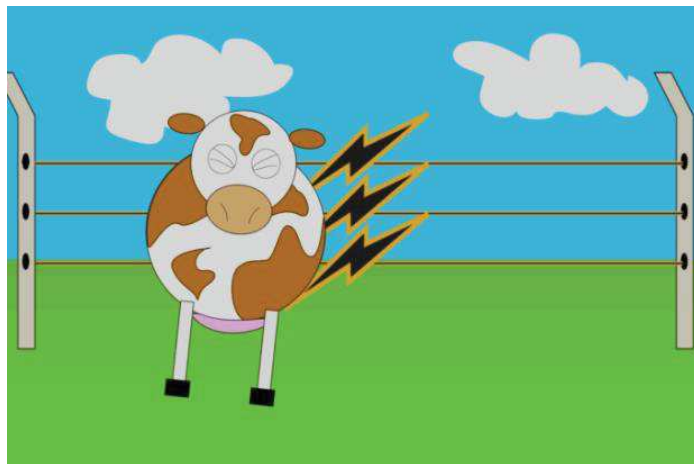


Figura 20. Cerca Eléctrica.

1.1.17 Bebederos

Deben tener una conexión de agua permanente en cada bebedero. Debe haber un bebedero por potrero. Es imprescindible que el agua

este siempre a disposición del animal. Si el agua baja, el bebedero tiene una válvula flotador que activa el abastecimiento.



Figura 21. Bebedero



Figura 22. Conexión Hidráulica para bebedero.

1.1.18 Primeros meses del PRV



Figura 23. Primeros meses del P.R.V.



Figura 24. Primeros meses del P.R.V.



Figura 25. Primeros meses del P.R.V. (islas de fertilidad)



Figura 26. Primeros meses del P.R.V. (islas de fertilidad).



Figura 27. Tractor recortando sobrantes de P.R.V.

CAPITULO II: Animación

2.1 ¿QUÉ ES ANIMACIÓN?

2.2.1 CONCEPTO:

La animación es una técnica audiovisual, en la que se juntan imágenes que solas aparentan ser estáticas e inanimadas, pero juntas y reproducidas a una velocidad constante dan la ilusión de movimiento. Estas imágenes pueden superponerse 6, 12, 24, 30, 60 o más por segundo, dependiendo de la velocidad y fluidez que queramos otorgar al movimiento. Estas imágenes pueden ser dibujadas a mano o forma digital.

2.2.2 CLASES DE ANIMACIÓN:

a. Dibujo Animado: o animación tradicional, se trata de dibujar y pintar a mano cada dibujo, cuadro a cuadro, y luego unirlos en un software de edición.

b. Animación digital 2D: es dibujar digitalmente y utilizar herramientas como interpolación de forma y de movimiento que nos ayudan a no dibujar cuadro a cuadro, digitalmente el software interpreta algunas fases del movimiento y nos facilita para realizar más rápido el trabajo.

c. Stop Motion: es la animación a partir de fotografías manipulando cuadro a cuadro al personaje y el movimiento de cámara para dar ilusión de animación. Se trabaja en varios materiales, plastilina, masilla, yeso, madera, papel, etc.

d. Animación 3D: es la animación creada digitalmente en software especializado capaz de interpretar las tres dimensiones de un objeto, su iluminación y sombras y fluidez de movimiento.

2.2.3 CAMPOS DE UTILIZACIÓN DE LA ANIMACIÓN:

- a. Cine.
- b. Televisión.
- c. Investigación.
- d. Capacitación.
- e. Internet.

CAPITULO III: Proceso de Animación Stop Motion

3.1 CREACIÓN DE LA HISTORIA

3.1.1 LLUVIA DE IDEAS:

La lluvia de ideas consiste en numerar varios pensamientos que pueden funcionar para la elaboración del proyecto, las cuales tienen que ver directamente con el tema principal. Mediante un proceso de selección se descartan las ideas que no aporten mucho o en su mayoría no sean de peso; a su vez los elementos más idóneos de la lista se seleccionan y entran a un proceso de conjugación para fabricar la idea definitiva.

Este proceso es indispensable, ya que partiendo de esta idea definitiva se da paso a la elección de la técnica de **stop motion** que se aplicará, apoyados en el guión, bocetos, escenarios, etc.

3.1.2 DOCUMENTACIÓN:

Consolidada la lluvia de ideas, procedemos a trabajar en la documentación que conceptualiza el diseño de todo el proceso para dar paso al guión.

Lo que hacemos es definir un estilo en base a la investigación y pruebas con fotografías, diseños y consultar referencias en material audiovisual existente que nos servirán como base para el diseño de personajes; se debe tomar en cuenta el target a quien va dirigida la animación, la gama de colores es seleccionada acorde al estilo y la técnica aplicada acompañado por un proceso de investigación en la dirección de fotografía e iluminación.

Superado este objetivo procedemos a la creación del proyecto general destacando el diseño de los personajes e incluyendo una serie de diseños, poses y expresiones.

Se adjuntan al documento los raffs de referencia y los bocetos bases que sirvieron para la construcción de los personajes reflejados en una pequeña reseña del segmento del video a desarrollar aplicado a la capacitación, relatada en forma de sinopsis que nos ayudará a exponer la idea clara al resto del equipo de trabajo.

3.2 GUIÓN LITERARIO

3.2.1 EL GUIÓN:

Es una guía fundamental que nos ayuda a entender la estructura de la historia, las acciones que se desarrollarán a lo largo de esta, los personajes que estarán presentes y la locución en off que explica de forma clara el proceso del producto final que estamos ofreciendo como material de capacitación

El documento redactado como guion sirve para que los animadores lo lean e interpreten en qué consiste la historia, que diálogos se emplean y como se va a presentar cada personaje. Además nos como un elemento para organizar las necesidades de producción como el número de maquetas, locaciones, elementos escenográficos, equipo técnico, días de rodaje, el presupuesto que se necesita, etc.

Para realizar una producción que involucra escenas de animación es fundamental que citeamos la descripción de acciones y acontecimientos en nuestro guión, por lo que debemos emplear un modelo narrativo con lógica que nos permita contar la historia o el producto de principio a fin sin dejar vacíos.

Debemos seguir un modelo y una estructura para escribir nuestro guión tomando como base el modelo que propone Syd Field, teórico del guión y las leyes de escritura de guión internacionales.

Para realizarlo de forma efectiva debemos escribirla en **formato guión** acorde a dicha ley, no es otra cosa que escribir todas las acciones en tiempo presente, en una hoja A4, tipografía Courier New tamaño 12, a espacio simple.

3.3 PRODUCCIÓN GENERAL:

La Producción General es el proceso de organización. En base al desglose del guión y la escaleta se establecen las necesidades del proyecto y se realiza el diseño de producción.

3.3.1 ELECCIÓN DEL CUERPO TÉCNICO “CREW”: Director General, Asistente de Dirección, Asistente de Producción, Productor Ejecutivo, modelador de personajes, maquetador de escenarios, Director de Fotografía, Iluminador, Operador de Cámara, Sonidista, Músico, Montador, Post Productor, Colorizador, Compositor, Animadores principales, Animadores secundarios. La cantidad de personas que trabajen dependerá de la dificultad, duración y presupuesto con el que cuente la producción.

3.3.2 CLASIFICACIÓN DE ESCENAS Y DESGLOCE DEL GUIÓN: En este punto es fundamental que el Productor clasifique el guión y lo desglose por sus necesidades:

- a. Número de escenarios.
- b. Escenas que requieran iluminación de día.
- c. Escenas que requieran iluminación de noche.

- d. Cantidad de personajes y apariciones en cada escena.
- e. Necesidades de vestuario, personajes, maquetas y escenarios, utilería, equipo.

Con esta clasificación, se puede dar paso al cronograma y plan de rodaje, contrataciones, etc.

3.3.3 PRESUPUESTO: Se establecen los costos para la maquetación de escenarios, personajes, personal técnico, alquiler de equipos, dietas, transporte, derechos de autor, costos de producción y finalización del producto, distribución, publicidad, etc.

3.3.4 SCOUTING: Consiste en buscar las locaciones más parecidas que se describan en el guión y tener varias opciones de estas, documentar para la referencia de la maquetación de escenarios.

3.3.5 CASTING: Es la convocatoria abierta para elegir juntos con el Director General, a los locutores, y de ser necesario actores para que realicen el “acting” (referencia del movimiento, expresiones y actuación general de un personaje).

3.3.6 CONTRATACIONES Y ASPECTOS LEGALES: El Productor después del casting, elegir el crew técnico y demás personal, se encarga de hacer los contratos y registros de autor del proyecto.

3.3.7 ALQUILER DE EQUIPOS: Se verifican las necesidades de equipos y su alquiler o adquisición para el rodaje por día, cámaras, micrófonos, dollys, gruas, iluminación, etc.

3.4 PRODUCCIÓN EJECUTIVA

3.4.1 RECAUDACIÓN DE FONDOS Y FINANCIAMIENTO: El Productor Ejecutivo se encarga de la parte comercial del proyecto, establecer los parámetros sobre los que el cliente requiere su producto, las necesidades del proyecto, realiza los acuerdos económicos para financiar la producción de la animación en stop motion y a su vez hace los acuerdos de promoción, venta y distribución del producto.

3.5 DIRECCIÓN GENERAL

El Director General es quien traduce el guión a imágenes, plasma sus ideas y toma las decisiones narrativas del producto. Se encarga de las siguientes actividades en la pre producción, producción y post producción:

3.5.1 GUIÓN TÉCNICO: Se transfiere las palabras en visionados de imagen, se divide el guión en secuencias, escenas, planos y tomas. Con esta planificación el Director tiene de una manera organizada su visión del rodaje, y facilita al Director de Arte, Fotografía y Productor conocer las necesidades en cada uno de sus campos, así mismo, junto con el artista de Storyboard se pone a trabajar para entregar esta descripción gráfica a los animadores para realizar la coreografía y los repasos, también se establecen las necesidades técnicas de locuciones, sonido y música.

3.5.1.1 ENCUADRES: En base a sus conocimientos y según las necesidades y estilo del producto, el Director manipula narrativamente el guión y le da sentido a los encuadres y planos que se filmarán dándole una intencionalidad técnica y emotiva al proyecto. Los encuadres se construyen a base de planos, ángulos y movimientos de cámara.

3.6 DIRECCIÓN DE ARTE

La Dirección de Arte interviene en todos los detalles del decorado y la puesta en escena. El Director de Arte debe conocer a fondo la temática del guión y de cada escena y bajo instrucciones del Director General, Supervisa a varias personas en su trabajo como carpinteros, maquetadores, modeladores de personajes, costureras, etc.

3.6.1 DISEÑO DE PERSONAJES: En animación es importante que un ilustrador puede caracterizar a cada personaje bajo las instrucciones del Director General y Director de Arte, proponiendo su visión de cada personaje como lo leyó en el guión. Debe conservar la estética del diseño de los personajes a lo largo de todo el proyecto y se maneje un solo estilo para no confundir al espectador.

3.6.2 DISEÑO DE ESCENARIOS: Se diseñan los planos de los escenarios según las especificaciones requeridas, la intención de cada ambiente y la iluminación que se va a requerir de ese escenario.

3.6.3 MODELAJE DE PERSONAJES: Se procede a la fabricación de los personajes según su diseño, en el caso del Stop Motion se pueden fabricar a base de masilla, plastilina, yeso, madera o cualquier material que permita moldear el cuerpo con una estructura articulada que permita el movimiento. Se sacan moldes de las piezas esenciales del personaje para poder replicarlos las veces que sean necesarias para decorarlo y vestirlo según las necesidades de cada escena. Elementos como las bocas para el LipSync, cabezas con diferentes expresiones de ojos y cejas, manos con diferentes poses son fabricadas por separado, en el momento de animar se van uniendo las piezas según las necesidades del diálogo o coreografía de movimiento.

3.6.4 MODELAJE DE ESCENARIOS: Se construyen los escenarios y sus decorados a escala según el tamaño de los personajes, se trata de hacer escenarios reales en su composición y color.

3.7 DIRECCIÓN DE FOTOGRAFÍA

El Director de Fotografía es quien hace la propuesta visual de cada encuadre, usando para esto elementos como la iluminación, difusiones, elección del lente para poder expresar en cada imagen lo que el Director General quiere expresar. Puede realizar su trabajo solo o con la ayuda de un operador de cámara.

3.7.1 ILUMINACIÓN PARA STOP MOTION: La iluminación en Stop Motion al igual que para el cine, es una herramienta narrativa, es decir, mediante su buen uso se puede introducir al espectador en la historia, despertar emociones y sentimientos a través de la imagen.

Hay dos tipos de luz que se puede usar, luz artificial de tuxteno y luz artificial fluorescente. Así mismo podemos usar intensidades de luz como luz fuerte o luz suave usando un difusor. También podemos utilizar filtros de color para la intencionalidad de la toma.

3.7.2 PLANIFICACIÓN DE ESCENAS CON ILUMINACIÓN:

Una vez que el Director General tiene el guión técnico lo discute con el Director de Fotografía y analizan las necesidades de iluminación por escena

3.8 STORYBOARD

3.8.1 PLANIFICACIÓN DE ESCENAS: Cuando el Director General tiene realizado su visionado de las escenas y tomas en el guión técnico, coordina con el artista de Storyboard y se dibujan todas las tomas y encuadres en orden de aparición. Esto facilita al cuerpo

técnico y animadores para que puedan realizar previamente una planificación de las escenas y la coreografía de movimientos.

3.9 DIRECCIÓN DE SONIDO

3.9.1 GRABACIÓN DE LOCUCIONES:

En base a los diálogos del guión se buscan los intérpretes de los personajes y se graban las locuciones, esto nos ayudará para unir el audio y el animatic (unión de los dibujos del storyboard en video para identificar secuencialmente el producto y tener una línea de tiempo o “timing”) para trabajar en base a la medición y duración de las escenas.

3.9.2 GRABACIÓN DE BANDA SONORA Y DISEÑO DE SONIDO:

Según las indicaciones del guión técnico del Director General, se realizan las grabaciones de las pistas de ambientación musical y los efectos especiales de sonido (pasos, vidrios rotos, puertas que se cierran, etc.).

3.10 RODAJE

En este momento es cuando todo el trabajo de pre producción se une para realizar el producto, los escenarios, los personajes ya modelados, las propuestas de Dirección de Fotografía y Dirección de Arte, la planificación del Director General, los cronogramas del Productor General, se fusionan para generar el producto como tal.

Se inicia con la reunión de todo el personal muy temprano por la mañana, se revisan las escenas que se van a realizar, se practica la coreografía de movimientos de cámara, se cuadran y calibran las luces, se van

realizando una a una las fotografías según las poses y movimientos de cada personaje, capturando 24 fotografías por segundo para dar un movimiento fluido, es aquí donde intervienen los animadores manipulando a los personajes y sus extremidades, sus expresiones. Al final del día se revisan las tomas realizadas y se mandan al montajista para que empiece un primer borrador de la edición. El Director revisa con el Productor las escenas que se grabaran al siguiente para ver cualquier detalle que haga falta.

Los días de rodaje dependen la cantidad de escenas que consten en el guión.

3.11 MONTAJE

El montaje lo realiza el editor, bajo las directrices del Director General y del Productor General.

3.11.1 EDICIÓN DE VIDEO:

Se unen todos los fotogramas de cada escena en un software especial. Luego se lo pasa a un software de edición de video donde se conjuga la imagen con el sonido, se establece un ritmo de cada escena, el Director General aprueba y se tiene un primer corte de la edición.

3.11.2 EDICIÓN DE AUDIO:

Se revisan los diálogos finales junto con el LipSync (sincronización del audio con los movimientos de la boca de los personajes), si alguno no cuadra se vuelven a grabar las locuciones. Se revisan los efectos especiales ya en la línea de tiempo.

3.12 POSTPRODUCCIÓN

3.12.1 COLORIZACIÓN:

Se revisa la línea de tiempo del corte final y se ven las escenas que necesiten calibrar el color. Al final se da un motivo de color final a todo el producto para que luzca como film profesional.

3.12.2 MEZCLA FINAL DE AUDIO:

La mezcla final de audio se lo puede realizar en 2.0 si el producto será proyectado en la televisión o en sistemas de reproducción standard, dispositivos móviles, internet.

3.12.3 EFECTOS ESPECIALES:

Antes de entregar el corte final para su reproducción y distribución, se revisan los efectos especiales que se pueden agregar al producto, ya sean resplandores, explosiones, lluvia, nieve, humo y demás efectos que apoyarán a la dramaturgia y la narrativa del producto además de darle un terminado profesional e impactante para el espectador.

3.12.4 CRÉDITOS:

Se realiza las animaciones de créditos iniciales y finales y se unen con el corte final del producto. En productos que requieran, se hace una medición de tiempo en los diálogos para poner los subtítulos en otros idiomas. Y el producto está listo para su reproducción y distribución ya sea en formato digital DVD, Blueray, DCP o en 35 mm.

9 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

9.1 Conclusiones sobre el P.R.V.

- El buen manejo de esta técnica optimiza la producción de las haciendas.
- La economía del productor de ganado y leche mejora.
- La inversión que se debe realizar es mínima.
- El tiempo en que se demora todo el ciclo del P.R.V. es corto.
- Mejora la calidad de la leche, sin químicos ni fertilizantes.
- Se obtienen reservas de alimentos para tiempos de sequía, por lo cual la producción de leche se mantiene todo el tiempo.
- El P.R.V. no solo se aplica al ganado, sino puede funcionar para la producción de cualquier tipo de animales como gallinas y cerdos.
- El tiempo que debe ser capacitado el ganadero o hacendado es mínimo.

9.2 Conclusiones sobre animación

- La animación es un recurso que se puede usar para capacitación.
- El Stop Motion es una técnica que llama la atención, por lo cual mejora la retentiva en capacitaciones.
- La animación en Stop Motion, es una técnica en la que el impacto visual explica en su mayoría sin necesitar mucho apoyo de textos digitales o locuciones.
- El tiempo de fabricación de un tema de capacitación en la técnica de Stop Motion es relativamente corto, por lo cual es un producto fácilmente de comercializar en corto tiempo.
- Los costos de producción pueden ser iguales o menores a los de otras técnicas de animación.

- Explica temáticas que serían muy difíciles de exponer en video, pues la creación de maquetas, personajes u objetos es ilimitada y muy accesible al momento de manipular materiales para realizar una explicación de una manera más dinámica.
- El apoyo audiovisual en carreras como veterinaria y agropecuaria es de primera necesidad para mejorar las capacitaciones.

9.3 Recomendaciones sobre animación.

- Es necesario conocer todos los pasos en el proceso de animación en Stop Motion, pues cada uno de ellos son necesarios para poder realizar un producto de calidad.
- Conocer los principios de animación, para poder lograr una fluidez óptima para el personaje.
- Investigar a fondo el tema sobre el que se va a animar, si se cumple con este requisito será mucho más fácil poder transmitir una idea al destinatario del producto.
- Motivar a los clientes sobre los varios usos y las ventajas al adquirir una animación.

10 CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

ACTIVIDADES	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Investigación bibliográfica	■	■	■	■	■	■	■	■																
Estructuración del marco teórico	■	■	■	■	■	■	■	■																
Elaboración de documentación y evaluación de resultados									■	■	■	■												
Elaboración fase de comunicación									■	■	■	■												
Elaboración de fase de ejecución													■	■	■	■	■	■	■	■				
Elaboración de video final y proyecto final																	■	■	■	■				
Evaluación y sustentación																					■	■	■	■

REFERENCIAS

- Biografía de Walt Disney. Recuperado el 12 de enero de 2013 de <http://www.mundodisney.net/biografia/>
- Burton, T. (2013). Tim Burton Filmography. Recuperado el 14 de enero de 2013 de <http://www.imdb.com/name/nm0000318/>.
- Franco, R. (2010). ¿Qué es el PRV de ganadería mundial?. Recuperado el 10 de enero de 2013 de <http://www.engormix.com/MA-ganaderia-carne/foros/que-prv-ganaderia-mundial-t18871/089-p0.htm>.
- Ibarra, F. Y Martín, R. (1987). Rancho N° 33. Recuperado el 15 de enero de 2013 de <http://www.patrocipes.org.mx/publicaciones/ranchos/RA0033.php>.
- Levy, D. (2010). Directing Animation (segunda edición). New York: AllworthPress.
- Martínez, E. Y Sánchez, S. El cine de animación. Recuperado el 10 de enero de 2013 de <http://www.uhu.es/cine.educacion/cineyeducacion/historiacineanimacion.htm#Diversos tipos de animación>.
- Martínez, E. Y Sánchez, S. Segundo de Chomón. Recuperado el 10 de enero de 2013 de <http://www.uhu.es/cine.educacion/cineyeducacion/figuraschomon.htm>.
- Palomino, S. (2008). Historia de la animación, principios de la animación, etapas de la animación. Recuperado el 8 de enero de 2013 de <http://kailepdesign.wordpress.com/2008/01/15/historia-de-la-animacion-principios-de-la-animacion-etapas-de-la-animacion/>.
- Pinheiro, L. (2009). Pastoreo Racional Voisin, Tecnología Agroecológica para el tercer milenio (segunda edición). Buenos Aires: Hemisferio Sur.
- Schott, L. (2009). Animation History Student Papers. Recuperado el 13 de enero de 2013 de <http://slc-animation.blogspot.com/2009/11/animation-history-student-papers.html>.
- Taylor, R. (2004). Enciclopedia de Técnicas de Animación (segunda edición). Barcelona: Acanto

Tirard, L. (2010). Lecciones de Cine, Clases Magistrales de Grandes Directores (segunda edición). Barcelona: Paidós Ibérica.

Shaw, S. (2008). Stop Motion, Craft Skills for Model Animation (segunda edición). Oxford: Focal Press.

Umesaki Muroya, C (2005). Como Hacer Rentable un Establo. Ganadería, (segunda edición), Lima, Perú: Edición General Gloria S.A.

Whitaker, H y Halas, J. (2009). Timing for Animation (segunda edición). Oxford: Focal Press.

Williams, R. (2009). The Animator's Survival Kit (segunda edición). China: C&C Offset Printing Co. Ltd.

ANEXOS

ANEXO 1

GUIÓN LITERARIO DEL PRV

El Pastoreo Racional Voisin "P.R.V."

LOCUTOR (en off)

El P.R.V. es una técnica agroecológica de pastoreo que permite evitar el uso de los fertilizantes, recuperar la vida del suelo y cuidar el medio ambiente, ganando más y gastando menos.

Es una manera de manejo del pasto que se basa en armonizar la vida vegetal, las necesidades de los animales y el mejoramiento del suelo, con la intervención del hombre.

Ley de Reposo

POTRERO CON PASTO CORTADO – EXT. – DÍA

Potrero plano, con pasto pequeño, cerca eléctrica, bebedero color azul en el centro.

LOCUTOR (en off)

De la bosta se transportan los nutrientes hacia el suelo. Se unen con otros nutrientes propios de él y suben hasta el tallo de la planta. Para que un pasto cortado por el diente del animal pueda dar su máxima productividad, es necesario que entre dos cortes sucesivos a diente haya pasado el tiempo suficiente que permita al pasto almacenar en sus raíces las reservas necesarias para un inicio de rebrote

vigoroso, realizar su llamada de crecimiento o gran producción de pasto por día y por hectárea.

Por lo tanto para que las cualidades del pasto puedan ser aprovechadas al máximo, debe cuidar que los cortes hechos por el animal sea cuando el pasto se encuentre en el punto óptimo.

El tiempo que debe pasar es para permitir que el pasto pueda almacenar reservas en sus raíces, para que pueda crecer de nuevo con la misma calidad, en gran cantidad y en corto tiempo.

Esto último es conocido como llamada de crecimiento.

Una vaca comiendo en el pasto con sus dientes, se acuesta a rumear, se levanta y bostea, queda solamente el tallo de la planta.

Ley de Ocupación

POTRERO PARA OCUPACIÓN – EXT. – DÍA

Potrero plano, con pasto grande, cerca eléctrica y un bebedero color azul en el medio.

LOCUTOR (en off)

Es recomendable cumplir con estas cuatro leyes haciendo que el ganado consuma el pasto estando en su punto óptimo de reposo para que la planta tenga los nutrientes necesarios para el rebrote. De no cumplir este proceso la planta puede morir.

10 vacas comen en el potrero, pasa un reloj de arena y títulos indicando día uno, comen las puntas; día dos, comen la parte media de la planta; día tres, comen el sobrante de la planta hasta el tallo.

LOCUTOR (en off)

El tiempo global de ocupación de una parcela debe ser lo suficientemente corto como para que un pasto cortado a diente el primer día o al comienzo de la ocupación no sea cortado nuevamente por el diente de los animales antes de que estos dejen la parcela. por lo tanto el tiempo de estadía de los animales en el potrero debe ser de un día para el grupo de despunte, y máximo de dos días para el grupo de repaso, con el fin de evitar que se coman el rebrote del pasto. Mientras menor sea el tiempo de ocupación para consumir el pasto, mejor será para la cosecha del siguiente punto óptimo de reposo.

Ley de rendimientos máximos

POTRERO PARA OCUPACIÓN – EXT. – DÍA

Potrero plano, con pasto grande, cerca eléctrica y un bebedero color azul en el medio.

LOCUTOR (en off)

Es necesario ayudar a los animales de exigencias alimenticias más elevadas para que puedan cosechar la mayor cantidad de pasto, y para que este sea de

la mejor calidad posible. por ejemplo se ingresa primero el grupo de animales que necesita la mejor parte del pasto (Despunte). Como por ejemplo las vacas paridas hasta los ciento diez días postparto antes de que entre un segundo grupo que son las que están en más de ciento diez días de paridas, o las vacas secas y las vientres (Repaso).

Si los animales consumen solamente las partes superiores de las plantas, tendrán un máximo rendimiento, sea este en ganancia de peso o de producción de leche.

5 vacas productoras de leche gordas comen en el potrero, comiendo las puntas.

LOCUTOR (en off)

Este manejo que denominamos despunte y repaso, y que solo es posible en un verdadero P.R.V. es el que permite maximizar la producción.

5 vacas productoras de leche gordas comen en el potrero, comiendo las puntas.

Ley de Rendimiento Regular

POTRERO PARA OCUPACIÓN – EXT. – DÍA

Potrero plano, con pasto grande, cerca eléctrica y un bebedero color azul en el medio.

LOCUTOR (en off)

Para que una vaca pueda dar rendimientos regulares, entiéndase como sostenidos, es necesario que no permanezca más de tres días en una misma parcela. Los rendimientos serán máximos si la vaca no permanece más de un día en la misma parcela.

10 vacas gordas productoras de leche comen las puntas del pasto.

LOCUTOR (en off)

Para que los animales puedan dar rendimientos regulares, no deben quedarse más de tres días en un potrero.

Cuando se queda más tiempo se tiene menor producción de leche o ganancia de peso, lo cual significa que el animal se estresará y tendrá un bajo rendimiento. Se dice que en la punta de los pastos está la proteína, en la mitad está la energía, y en la parte inferior está la fibra.

En títulos se ve primer día, las vacas comen las puntas del pasto, una botella llena de leche; títulos día dos, las vacas comen la mitad de la planta, una botella llena hasta la mitad con leche; títulos día tres, las vacas comen los sobrantes de la planta hasta llegar al tallo, una botella con leche casi vacía.

ANEXO 2
STORY BOARD

Scene	Duration	Panel	Duration
T1	01:00	1	01:00

Scene	Duration	Panel	Duration
1	05:00	1	05:00

Scene	Duration	Panel	Duration
2	20:00	1	20:00

Scene	Duration	Panel	Duration
3	13:00	1	13:00

Scene	Duration	Panel	Duration
T2	01:00	1	01:00

Scene	Duration	Panel	Duration
4	05:00	1	05:00

Scene	Duration	Panel	Duration
5	05:00	1	05:00

Scene	Duration	Panel	Duration
6	15:00	1	15:00

Scene	Duration	Panel	Duration
7	30:00	1	30:00

Scene	Duration	Panel	Duration
8	14:00	1	14:00

Scene	Duration	Panel	Duration
9	10:00	1	10:00

Scene	Duration	Panel	Duration
10	12:00	1	12:00

Scene	T3	Duration	01:00	Panel	1	Duration	01:00
-------	----	----------	-------	-------	---	----------	-------

Scene	11	Duration	05:00	Panel	1	Duration	05:00
-------	----	----------	-------	-------	---	----------	-------

Ley de la ocupación

Scene	12	Duration	20:00	Panel	1	Duration	15:00
-------	----	----------	-------	-------	---	----------	-------

Scene	12	Duration	20:00	Panel	2	Duration	05:00
-------	----	----------	-------	-------	---	----------	-------

Scene	13	Duration	55:00	Panel	1	Duration	33:00
-------	----	----------	-------	-------	---	----------	-------

Scene	13	Duration	55:00	Panel	2	Duration	22:00
-------	----	----------	-------	-------	---	----------	-------

Scene	T4	Duration	01:00	Panel	1	Duration	01:00
-------	----	----------	-------	-------	---	----------	-------

Scene	14	Duration	05:00	Panel	1	Duration	05:00
-------	----	----------	-------	-------	---	----------	-------

Ley de Rendimientos máximos

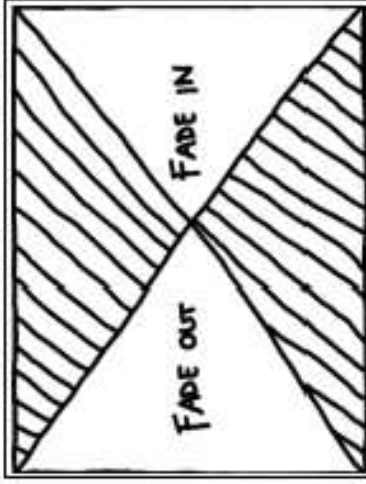
Scene	15	Duration	01:09:00	Panel	1	Duration	40:00
-------	----	----------	----------	-------	---	----------	-------

Scene	15	Duration	01:09:00	Panel	2	Duration	13:00
-------	----	----------	----------	-------	---	----------	-------

Scene	15	Duration	01:09:00	Panel	3	Duration	12:00
-------	----	----------	----------	-------	---	----------	-------

Scene	15	Duration	01:09:00	Panel	4	Duration	04:00
-------	----	----------	----------	-------	---	----------	-------

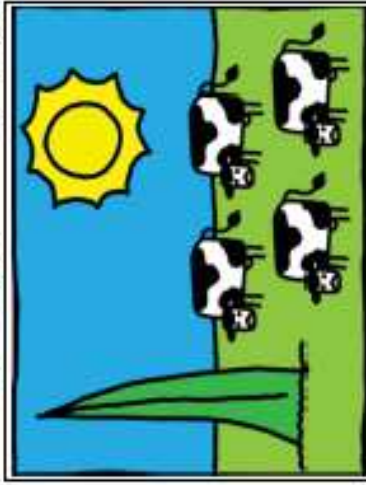
Scene	Duration	Panel	Duration
T5	01:00	1	01:00



Scene	Duration	Panel	Duration
16	05:00	1	05:00

Ley del Rendimiento Regular

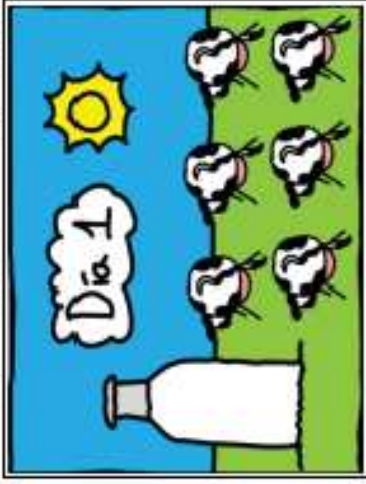
Scene	Duration	Panel	Duration
17	54:00	1	12:00



Scene	Duration	Panel	Duration
17	54:00	2	04:00



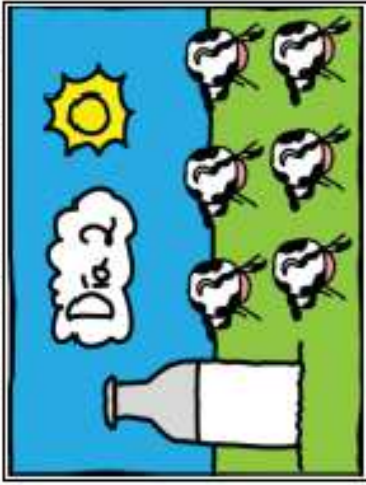
Scene	Duration	Panel	Duration
17	54:00	3	07:00



Scene	Duration	Panel	Duration
17	54:00	4	04:00



Scene	Duration	Panel	Duration
17	54:00	5	07:00



Scene	Duration	Panel	Duration
17	54:00	6	04:00



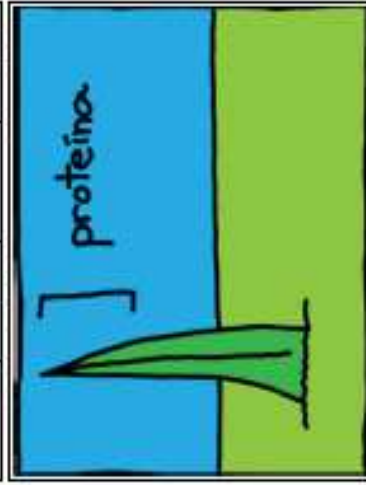
Scene	Duration	Panel	Duration
17	54:00	7	13:00



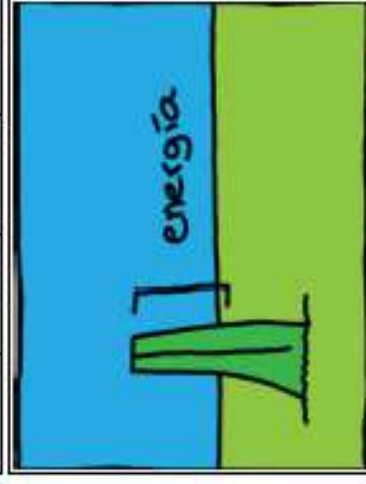
Scene	Duration	Panel	Duration
17	54:00	8	03:00



Scene	Duration	Panel	Duration
18	15:00	1	05:00



Scene	Duration	Panel	Duration
18	15:00	2	04:00



Scene	Duration	Panel	Duration
18	15:00	3	06:00

Scene	Duration	Panel	Duration
T7	01:00	1	01:00

Scene	Duration	Panel	Duration
19	20:00	1	20:00

Scene	Duration	Panel	Duration
T6	02:00	1	02:00

ANEXO 3

FOTOGRAFÍAS DEL PROCESO DE CONSTRUCCIÓN DE PERSONAJES Y ANIMACIÓN

