

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI

UNIDAD ACADÉMICA DE CIENCIAS AGROPECUARIAS Y
RECURSOS NATURALES.



CARRERA DE MEDICINA VETERINARIA

“UTILIZACIÓN DE UNA CREMA A BASE DE ORTIGA (*Urtica urens*) COMO CICATRIZANTE EN CUYES (*Cavia porcellus*) EN EL BARRIO SAN FRANCISCO DEL CANTÓN LATACUNGA”

TESIS DE GRADO

PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE

MÉDICO VETERINARIO Y ZOOTECNISTA

AUTORA:

Kathya Paola Rea Chusin

DIRECTORA DE TESIS:

Dra. Mg. Patricia Marcela Andrade Aulestia

LATACUNGA – ECUADOR

2016

DECLARACIÓN DE AUTORÍA

Yo, **Rea Chusin Kathya Paola**, soy responsable de las ideas, doctrinas y resultados expuestos en esta tesis, y el patrimonio intelectual de la tesis de grado, pertenece a la **UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI**, según lo establecido por la ley de propiedad intelectual, por su reglamento y por la normativa institucional vigente.

.....

REA CHUSIN KATHYA PAOLA

C.I: 0503558710

AVAL DE LA DIRECTORA DE TESIS

En calidad de Directora del Trabajo de Investigación sobre el tema: **“UTILIZACIÓN DE UNA CREMA A BASE DE ORTIGA (*Urtica urens*) COMO CICATRIZANTE EN CUYES (*Cavia porcellus*) EN EL BARRIO SAN FRANCISCO DEL CANTÓN LATACUNGA”**, presentado por la estudiante **Rea Chusin Kathya Paola** como requisito a la obtención del grado de Médico Veterinario y Zootecnista, de acuerdo con el reglamento de Titulación y Grados, considero que el trabajo mencionado reúne los requisitos y méritos suficientes para ser sometidos a la presentación pública y evaluación por parte del Tribunal examinador que se designe.

Atentamente.-

.....
Dra. Mg. Patricia Marcela Andrade Aulestia
DIRECTORA DE TESIS

APROBACIÓN DE LOS MIEMBROS DEL TRIBUNAL

En calidad de Miembros del Tribunal de Tesis de Grado titulada: **“UTILIZACIÓN DE UNA CREMA A BASE DE ORTIGA (*Urtica urens*) COMO CICATRIZANTE EN CUYES (*Cavia porcellus*) EN EL BARRIO SAN FRANCISCO DEL CANTÓN LATACUNGA”** presentada por la estudiante **Rea Chusin Kathya Paola**, como requisito previo a la obtención del grado de Médico Veterinario y Zootecnista, de acuerdo con el Reglamento de Titulación y Grados, consideramos que el trabajo mencionado reúne los requisitos y méritos suficientes para ser sometidos a la presentación pública.

NOMBRE

FIRMA

Dra. Mg. Blanca Mercedes Toro Molina
PRESIDENTA DEL TRIBUNAL

.....

Dr. Mg. Luis Alonso Chicaiza Sánchez
MIEMBRO DEL TRIBUNAL

.....

Mvz. Mg. Blanca Jeaneth Villavicencio
Villavicencio
OPOSITORA DEL TRIBUNAL

.....

AVAL DE TRADUCCIÓN



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI

UNIDAD ACADÉMICA DE CIENCIAS AGROPECUARIAS Y RECURSOS
NATURALES

Latacunga – Ecuador

AVAL DE TRADUCCIÓN

En calidad de Docente del Idioma Inglés del Centro Cultural de Idiomas de la Universidad Técnica de Cotopaxi; en forma legal CERTIFICO que: La traducción del resumen de tesis al Idioma Inglés presentado por la egresada Rea Chusin Kathya Paola de la Carrera de **MEDICINA VETERINARIA** con el tema: **“UTILIZACIÓN DE UNA CREMA A BASE DE ORTIGA (*Urtica urens*) COMO CICATRIZANTE EN CUYES (*Cavia porcellus*) EN EL BARRIO SAN FRANCISCO DEL CANTÓN LATACUNGA”**, lo realizó bajo mi supervisión y cumple con una correcta estructura gramatical del Idioma.

Es todo cuanto puedo certificar en honor a la verdad y autorizo al peticionario hacer uso del presente certificado de la manera ética que estimaren conveniente.

Latacunga, Febrero del 2016

Atentamente,

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'M. Chiluisa', is written over a horizontal line.

Lic. MSc. Marcia Chiluisa
DOCENTE CENTRO CULTURAL DE IDIOMAS
C.C. 0502214307

AGRADECIMIENTO

A DIOS, por llenarme de mucha salud, bendiciones, amor, sabiduría, alegrías y enseñanzas, por haber llegado a cumplir esta meta tan anhelada y mantenerme firme y no decaer durante este gran esfuerzo que comprendió mi carrera.

A mis padres por ser los pilares fundamentales en mi vida y educación que han estado siempre a mi lado en los buenos y no tan buenos momentos ayudándome en todo lo que necesito con su cariño, apoyo y confianza incondicional.

A mi Directora de Tesis, y Miembros del Tribunal por su gran ayuda y colaboración en cada momento de consulta y guiarme para lograr la culminación de este trabajo con mucho éxito y por impartir sus conocimientos en aulas durante mi formación y estancia en la universidad.

Kathya Rea

DEDICATORIA

A mis queridos padres que son el motor principal y lo más importante de mi vida después de papito DIOS, ustedes que toda la vida se esfuerzan por darme lo mejor y todo lo que necesito por cuidarme, protegerme, inculcarme valores, y ser la persona que hoy en día soy.

Porque gracias a su apoyo incondicional, paciencia y consejos sabios que han sabido darme en el momento exacto para no desmayar en momentos de dificultad y seguir adelante, por todo esto y más he llegado a realizar la más grande de mis metas, la cual constituye la herencia más valiosa que pudiera recibir de ustedes.

A mis hermanos Nataly y Reinaldo por estar siempre junto a mí apoyándome en todo momento y porque sé que siempre cuento con ellos y hacer cada día uno distinto al otro lleno de alegrías, enojos, tristezas y felicidad.

Kathya Rea

ÍNDICE

PRELIMINARES

PORTADA.....	i
DECLARACIÓN DE AUTORÍA.....	ii
AVAL DE LA DIRECTORA DE TESIS.....	iii
APROBACIÓN DE LOS MIEMBROS DEL TRIBUNAL.....	iv
AVAL DE TRADUCCIÓN.....	v
AGRADECIMIENTO.....	vi
DEDICATORIA.....	vii
ÍNDICE DE FIGURAS.....	xii
ÍNDICE DE TABLAS.....	xiii
ÍNDICE DE CUADROS.....	xiv
ÍNDICE DE ANEXOS.....	xv
RESUMEN.....	xvi
ABSTRACT.....	xvii
INTRODUCCIÓN.....	xviii

CAPÍTULO I

1 MARCO TEÓRICO.....	19
1.1 EL CUY.....	19
1.1.1 GENERALIDADES.....	19
1.1.2 SISTEMAS DE PRODUCCIÓN.....	20
1.1.2.1 Crianza familiar.....	20
1.1.2.2 Crianza familiar comercial.....	21
1.1.2.3 Crianza familiar comercial tecnificada.....	21
1.1.3 MANEJO.....	21
1.1.3.1 Instalaciones.....	21
1.1.4 ENFERMEDADES PARASITARIAS.....	22
1.1.4.1 Parásitos externos.....	23
1.1.5 SANIDAD.....	25
1.1.5.1 Higiene y prevención de enfermedades.....	25
1.1.5.2 Bioseguridad.....	25

1.2 PIEL	26
1.2.1 FUNCIONES DE LA PIEL	27
1.2.2 CAPAS DE LA PIEL	27
1.2.3 LESIONES DERMATOLÓGICAS	29
1.2.4 IMPORTANCIA DE RECONOCER LAS LESIONES DERMATOLÓGICAS	29
1.2.4.1 Lesiones primarias.....	29
1.2.4.2 Lesiones secundarias.....	30
1.3 CICATRIZACIÓN	30
1.3.1 FISIOLÓGÍA DE LA CICATRIZACIÓN	31
1.3.2 TRATAMIENTO INICIAL DE LA HERIDA	32
1.3.3 FORMAS DE CICATRIZACIÓN.....	32
1.3.3.1 Cicatrización por primera intención.....	32
1.3.3.2 Cicatrización por segunda intención.....	32
1.3.3.3 Cicatrización por tercera intención.....	33
1.3.4 CARACTERÍSTICAS DE LA HERIDA QUE AFECTAN A LA CICATRIZACIÓN	33
1.3.5 FACTORES EXTERNOS QUE AFECTAN A LA CICATRIZACIÓN.....	34
1.4 UTILIZACIÓN DE MEDICINA ALTERNATIVA PARA EL CONTROL DE PARÁSITOS INTERNOS Y EXTERNOS.....	34
1.4.1 USO EXTERNO	34
1.5 ORTIGA (URTICA URENS)	35
1.5.1 DESCRIPCIÓN BOTÁNICA DE LA ORTIGA	36
1.5.1.1 Nombres comunes.....	36
1.5.1.2 Nombre científico.....	36
1.5.1.3 Descripción botánica.....	36
1.5.1.4 Hábitat.....	37
1.5.1.5 Partes usadas.....	37
1.5.1.6 Fitoquímica.....	37
1.5.1.7 Propiedades medicinales.....	37
1.5.2 EFECTOS SECUNDARIOS.....	37
1.6 TÉCNICAS DE SECADO DE LAS HIERBAS MEDICINALES U AROMÁTICAS	38
1.6.1 SECADO INDUSTRIAL.....	38
1.6.2 SECADO CASERO	38

1.7	ELABORACIÓN DE LAS CREMAS.....	39
1.7.1	ELABORACIÓN DE LA CREMA A BASE DE POLVO DE ORTIGA	39
CAPÍTULO II		
2	MATERIALES Y MÉTODOS	41
2.1	UBICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN.....	41
2.1.1	CONDICIONES METEOROLÓGICAS.....	42
2.2	RECURSOS MATERIALES.....	42
2.2.1	RECURSOS NECESARIOS	42
2.2.1.1	Materiales.....	42
2.2.1.2	Recursos tecnológicos.....	42
2.2.1.3	Recursos de laboratorio y otros.....	42
2.3	TIPOS DE INVESTIGACIÓN.....	43
2.3.1	INVESTIGACIÓN DESCRIPTIVA	43
2.3.2	INVESTIGACIÓN EXPLORATORIO.....	43
2.4	METODOLOGÍA	44
2.4.1	MÉTODOS.....	44
2.4.1.1	Método deductivo.....	44
2.4.2	TÉCNICAS.....	44
2.4.2.1	La observación.....	44
2.5	ANÁLISIS DE DATOS	44
2.5.1	UNIDAD DE ESTUDIO	45
2.5.2	FACTORES DE ESTUDIO.....	45
2.6	MANEJO DEL ENSAYO	45
2.6.1	PREPARACIÓN DE LAS INSTALACIONES.....	45
2.6.2	SELECCIÓN DE LOS ANIMALES	45
2.6.3	DISTRIBUCIÓN DE LAS UNIDADES DE ESTUDIO.....	45
2.6.4	IDENTIFICACIÓN	46
2.6.5	LIMPIEZA	46
2.6.6	REGISTRO DE DATOS	46
2.6.7	ELABORACIÓN DE LA CREMA	46
2.6.8	APLICACIÓN DE LA CREMA.....	47
2.6.9	TOMA DE DATOS.....	47

2.6.10 DATOS A EVALUARSE	47
CAPÍTULO III	
3 ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS	48
3.1 DESCRIPCIÓN DE CASOS.....	48
3.2 TIEMPO DE CICATRIZACIÓN	112
3.3 TAMAÑO DE LA HERIDA AL INICIO	112
3.4 TAMAÑO DE LA HERIDA AL FINAL.....	113
3.5 ANÁLISIS ECONÓMICO DE LA CREMA A BASE DE ORTIGA	113
CONCLUSIONES.....	114
RECOMENDACIONES.....	115
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	116
ANEXOS	120

ÍNDICE DE FIGURAS

FIGURA N° 1: Sarna en cuyes	24
FIGURA N° 2: La Piel.....	28
FIGURA N° 3: Ortiga (<i>Urtica urens</i>).....	36
FIGURA N° 4: Ubicación de la investigación.....	41

ÍNDICE DE TABLAS

TABLA N° 1: Clasificación científica de la ortiga	35
TABLA N° 2: Tiempo de cicatrización.....	112
TABLA N° 3: Tamaño de la herida – Inicio	112
TABLA N° 4: Tamaño de la herida – Final	113
TABLA N° 5: Costo de la crema a base de ortiga	113

ÍNDICE DE CUADROS

CUADRO N° 1: Caso 1	48
CUADRO N° 2: Caso 2	52
CUADRO N° 3: Caso 3	55
CUADRO N° 4: Caso 4	58
CUADRO N° 5: Caso 5	61
CUADRO N° 6: Caso 6	65
CUADRO N° 7: Caso 7	68
CUADRO N° 8: Caso 8	71
CUADRO N° 9: Caso 9	74
CUADRO N° 10: Caso 10	77
CUADRO N° 11: Caso 11	80
CUADRO N° 12: Caso 12	83
CUADRO N° 13: Caso 13	86
CUADRO N° 14: Caso 14	89
CUADRO N° 15: Caso 15	92
CUADRO N° 16: Caso 16	95
CUADRO N° 17: Caso 17	99
CUADRO N° 18: Caso 18	102
CUADRO N° 19: Caso 19.....	105
CUADRO N° 20: Caso 20.....	108

ÍNDICE DE ANEXOS

ANEXO N° 1: Lugar de investigación	120
ANEXO N° 2: Identificación de las unidades de estudio.....	120
ANEXO N° 3: Recolección y pesaje de las hojas de ortiga	121
ANEXO N° 4: Hojas deshidratadas mediante un proceso industrial con un microondas	121
ANEXO N° 5: Molienda de las hojas en un molino casero para la obtención del polvo.....	122
ANEXO N° 6: Obtención y pesaje del polvo de ortiga	122
ANEXO N° 7: Poner a baño maría todos los ingredientes y mecer hasta la disolución de los mismos	123
ANEXO N° 8: Añadir el polvo de ortiga y mezclar	123
ANEXO N° 9: Agregar a un recipiente y dejar reposar en un ambiente fresco .	124
ANEXO N° 10: Limpieza del lugar de investigación	124
ANEXO N° 11: Limpieza y aplicación de la crema en la zona afectada	125
ANEXO N° 12: Registro de datos de observación diaria.....	126
ANEXO N° 13: Análisis fotoquímico del polvo de ortiga.....	126

TEMA: “UTILIZACIÓN DE UNA CREMA A BASE DE ORTIGA (*Urtica urens*) COMO CICATRIZANTE EN CUYES (*Cavia porcellus*) EN EL BARRIO SAN FRANCISCO DEL CANTÓN LATACUNGA”

Autora: Kathya Rea

RESUMEN

En esta investigación se determinó la actividad cicatrizante de la crema a base de ortiga en cuyes, con el objetivo de evaluar el efecto que tiene la aplicación de la crema, para ello se utilizó el polvo de ortiga al cual se realizó el respectivo análisis fitoquímico. Se utilizaron 20 cuyes como unidades de estudio, que presentaron heridas cutáneas como secuelas provocadas por la sarna, a los cuales se les aplicó la crema, misma que se administró vía tópica diariamente por 15 días, posterior a esto las unidades de estudio permanecieron en observación por 15 días, para determinar si se observa alguna reacción. Los resultados fueron sometidos a un análisis de datos, los cuales fueron tomados diariamente de cada unidad de estudio, indicando así que la crema posee actividad cicatrizante efectiva en un tiempo promedio de 5 días en el cual la mayor parte de los casos de observación presentaron cicatrización completa. Se determina la actividad cicatrizante de la crema, en base a los días de cicatrización de cada una de las unidades de estudio, afirmando así la acción cicatrizante de la crema a base de ortiga. Al ser aplicados en forma tópica no presentan efectos adversos a nivel cutáneo.

PALABRAS CLAVE: actividad cicatrizante, crema a base de ortiga, lesión de piel, cobayo.

TEMA: “UTILIZACIÓN DE UNA CREMA A BASE DE ORTIGA (*Urtica urens*) COMO CICATRIZANTE EN CUYES (*Cavia porcellus*) EN EL BARRIO SAN FRANCISCO DEL CANTÓN LATACUNGA”

Author: Kathya Rea

ABSTRACT

In this research the healing activity based cream nettle guinea pigs is determined, in order to evaluate the effect of the application of the cream, for which the nettle powder to which the particular phytochemical analysis was used. 20 guinea pigs as units of study, who presented cutaneous wounds in the aftermath caused by scabies, to which had applied the cream, same which was administered topically daily for 15 days after it had used the study units remained under observation for 15 days to determine if any reaction is observed. The results were subjected to an analysis of data, which were taken daily from each unit of study, indicating that the cream has effective healing activity in an average time of five days in which most cases observation showed healing complete. The healing activity of the cream is determined, based on the days of healing of each of the study units, thus affirming the healing action of the cream made nettle. When it applied topically no adverse effects at skin level.

KEY WORDS: healing activity, based cream nettle, skin lesion, guinea pigs.

INTRODUCCIÓN

El reconocimiento del uso y valor de la medicina tradicional a nivel mundial se incrementan día a día, en esta trayectoria de vida han desarrollado su propia ciencia y tecnología desde niños que aprenden a reconocer las bondades de las plantas y animales que lo rodean, la población ecuatoriana, recurren a la medicina tradicional y a las plantas medicinales para tender sus necesidades de asistencia médica, ya que se ha visto un incremento considerable de cierto tipo de enfermedades que afectan al hombre y animales.

Una de las vías accesibles para la curación y tratamiento de heridas causadas por cierto tipo de enfermedad es precisamente el empleo de plantas medicinales que son como las "malas hierbas" más habituales, bien conocidas por sus cualidades y propiedades, como una fuente más económica para generar tratamientos a base de este tipo de plantas.

Por esta razón se hace necesario investigar alternativas de fácil elaboración, haciendo énfasis en el costo del producto, para prevención y control de los problemas dermatológicos que son enfermedades que pueden aparecer y atacar no solo en cobayos sino en las diferentes especies animales, también algunas especies de parásitos que provocan algunas enfermedades causadas por condiciones de poca higiene y sanidad del animal, algunas de estos pueden ser zoonosicas para las personas.

Para la presente investigación se planteó los siguientes objetivos: evaluar el efecto que tiene la aplicación de la crema a base de ortiga (*Urtica urens*), mediante la aplicación tópica de la crema para comprobar su acción cicatrizante en cuyes. Determinar la eficiencia de la crema a base de ortiga (*Urtica urens*), como cicatrizante en cuyes. Observar el tiempo de cicatrización al aplicar la crema, como medio de control y tratamiento de heridas en cuyes. Establecer el análisis económico en base a los costos producidos en la investigación, para evidenciar su rentabilidad.

CAPÍTULO I

1 MARCO TEÓRICO

En el presente capítulo se encuentra una breve descripción de las generalidades del cuy, luego se halla lo que se refiere a cicatrización y su fisiología dato bibliográfico de gran relevancia para la investigación realizada, pues en este capítulo se llegan a conocer los acontecimientos en una cicatrización normal y también las variaciones que pudiesen ocurrir durante el ensayo práctico de la tesis.

1.1 El cuy

1.1.1 Generalidades

El cobayo (*Cavia porcellus*) cuy o cuye, es un mamífero roedor nativo de América del Sur (Perú, Colombia, Bolivia, Ecuador) era criado hace más de 500 años como mascota por distintas tribus aborígenes. Desciende de una especie salvaje (*Cavis cutlerí*). En la cultura Paracas en su primer período denominado “cavernas”, se determinó que el hombre en los años 250 a 300 a.c, ya se alimentaba de carne de este roedor. (CORONADO, 2007)

El Perú es el país que tiene la mayor población de cuyes, éstos están distribuidos en las regiones de costa y sierra. Ecuador mantiene cuyes en toda la región andina, en tanto que en Colombia y Bolivia la crianza de cuyes se ha desarrollado. (CAYCEDO, 2000)

El curí es un mamífero roedor, originario de la región latinoamericana que se encuentra desde el nivel del mar hasta más arriba de los 4.000 msnm. En la actualidad, el curí forma parte de la alimentación de poblaciones rurales y, en las ciudades, es un plato típico que alcanza precios elevados. A nivel mundial se conoce como conejillo de indias o cobayo y se cría en laboratorios para desarrollar investigaciones biomédicas. Por su mansedumbre, se utiliza como mascota. Su explotación en pequeña escala no requiere grandes inversiones; presenta un ciclo reproductivo corto; es una especie, rústica y resistente a enfermedades; multifacético en su forma de alimentarse; las crías son precoces; el contenido de nitrógeno del estiércol es superior al de gallina, vaca, caballo y cerdo; su carne es de muy alto valor nutricional. (CORRALES, 2013)

1.1.2 Sistemas de producción

La calidad del alimento proporcionado a los animales hace que en una explotación familiar o familiar-comercial sin asesoramiento técnico no haya una ganancia de peso rápidamente lo cual se torna en un tipo de producción solamente por ocupar un espacio más en cada uno de los hogares; mientras; que en la producción tecnificada la utilización de diferentes especies forrajeras y sobre todo el realizar un análisis bromatológico a estas especies hace que sepamos como productores la cantidad y calidad de nutrientes que suministramos a nuestros animales.(VILLAREAL, 2011)

1.1.2.1 Crianza familiar.

La crianza de cuyes a nivel familiar es uno de los más comunes en nuestra población y más que todo en la parte sierra de nuestro país ya que es una forma de seguridad alimentaria, estos animales son alimentados básicamente por insumos excedentes de estas familias. Este viene a ser un alimento a bajos costos y muy nutritivo en proteínas, en la crianza familiar se caracteriza por el escaso manejo de los animales, que se reúnen en un solo grupo sin diferencia de clase, sexo o edad consecuencia de esto tenemos una temprana reproducción de estos animales pero

existe una alta tasa de mortalidad en los recién nacidos debido al maltrato y aplastamiento de los adultos.(PEREZ, 2011.)

1.1.2.2 Crianza familiar comercial.

Este tipo de crianza de cuyes nace siempre de una crianza familiar organizada, y está circunscrita al área rural en lugares cercanos a las ciudades donde se puede comercializar su producto. Las vías de comunicación facilitan el acceso a los centros de producción, haciendo posible la salida de los cuyes para la venta o el ingreso de los intermediarios. El tamaño de la explotación dependerá de la disponibilidad de recursos alimenticios. En este sistema, por lo general se mantienen entre 100 y 500 cuyes, y un máximo 150 reproductoras.(ACOSTA, 2010.)

1.1.2.3 Crianza familiar comercial tecnificada

En la crianza comercial la función es producir carne de cuy para la venta con el fin de obtener beneficios, por tanto se emplea un paquete tecnológico en infraestructura, alimentación sanidad, y comercialización. Los animales se encuentran en ambientes protegido para evitar el ingreso de animales predadores y en pozas que permite separarlos por sexo, edad, y etapas fisiológicas; de esta manera se tiene control eficientemente de ectoparásitos (piojos, pulgas, ácaros, etc.), se evita el problema de consanguinidad y se reduce la mortalidad de animales.(VIVAS, 2009)

1.1.3 Manejo

1.1.3.1 Instalaciones.

Las instalaciones deben ser económicas, fáciles de construir y sobre todo, bien diseñadas para que las labores cotidianas de manejo no se conviertan en un obstáculo para el desarrollo del plantel. Es aconsejable que en el interior de las pozas, las esquinas sean rellenas de barro o cemento, para evitar la acumulación de humedad y suciedad, así como la formación de hongos y proliferación de

gérmenes patógenos de este modo también se facilitara una mejor limpieza y total extracción de estiércol y residuos de alimentos.(CORRALES, 2013)

Empadre: 1 metro y medio de largo x 1 metro de ancho y 45 centímetros de alto. Para acoger de 7 a 10 hembras y un macho.

Recría: 1 metro de largo x 1 metro de ancho y 45 centímetros de alto. Para acoger de 10 a 15 cuyes, separados, desde el destete hasta los 3 o 4 meses.

Gazaperos: 1 metro de largo x 1 metro de ancho y 45 centímetros de alto. Para acoger 20 gazapos de un mes.

Engorde: 1 metro de largo x 1 metro de ancho y 45 centímetros de alto. Para acoger 10 a 12 machos o hembras.

Criadero: 1 metro de largo x 1 metro de ancho y 45 centímetros de alto. Acoge de 5 a 6 hembras con crías. (MAGAP, 2014)

1.1.4 Enfermedades parasitarias

Las condiciones higiénicas inadecuadas de la explotación de cuyes, constituyen el factor de mayor incidencia de parásitos internos y externos. Estos pueden invadir y viven a expensas de los tejidos del animal, produciendo disminución en las ganancias de peso y susceptibilidad a otras enfermedades. Además su presencia está influenciada porque en la explotación tradicional los cuyes viven en promiscuidad con otras especies domesticas (aves, cerdos, perros, ovejas, gatos, conejos) sobre población, susceptibilidad a especies parasitarias, realización de la coprofagia, como un mecanismo de compensación biológica, lo convierten en una especie fácilmente vulnerable a infecciones parasitarias. (MUÑOZ, y otros, 2004)

El efecto de los parásitos sobre los cuyes depende de tres factores:

- Factores del parásito: especie parasitaria y su patogenicidad, el número de parásitos, estado de desarrollo y supervivencia.
- Factores del hospedero: edad de los animales (los cuyes jóvenes son más susceptibles), sexo (las hembras alrededor de la parición y lactancia son más susceptibles), tipo de alimentación y desarrollo de inmunidad.
- Factores ambientales: clima estación del año, tipo de explotación, promiscuidad animal, higiene de las jaulas.(MUÑOZ, y otros, 2004)

1.1.4.1 Parásitos externos.

Los parásitos que afectan con mayor frecuencia a los cuyes son los ácaros, las pulgas y los piojos. Todos ellos pican al animal y son una posible vía de transmisión de enfermedades infecciosas. Provocan un picor intenso, el animal se rasca continuamente y pierde peso. El picor puede ser tan irritante que el cuy puede acabar haciéndose alguna herida en la piel. (SERRAHIMA, 2008)

Ectoparásitos. Los parásitos externos constituyen otro de los factores importantes dentro de las enfermedades parasitarias. El grado de infección es intenso en las crianzas familiares, lo cual repercute negativamente en la producción.

Ácaros: Son ectoparásitos microscópicos, o apenas visibles a simple vista, responsables de la sarna de los cuyes. El ciclo de vida tiene una duración de pocos días. Se alimentan de sangre y linfa de aquí que la anemia sea el síntoma constante. Además, las picaduras les provocan irritación, intranquilidad, pérdida de sueño y caída del pelo.

Chiridiscoideascaviae, acarosis que afecta a los cuyes; se observa caída de pelo, laceraciones en la piel y prurito. Los parásitos se localizan en los folículos de los pelos preferentemente en el cráneo y la cara.(FAO, 2013)

Sarna: Es producida por un ácaro, ataca a los cuyes de todas las edades, y los animales se contagian con mucha facilidad. (Figura 1)(FONCODES, 2014)

Signos

Nos damos cuenta que nuestros cuyes tiene sarna cuando:

- ✓ El pelo se les cae (casi siempre empieza alrededor de los ojos y la nariz).
- ✓ Se rascan continuamente.
- ✓ Se forman heridas en donde se les cae el pelo.

Tratamiento: Podemos eliminar la sarna de nuestros cuyes mediante polvos para sarna, baños, o medicamentos antiparasitarios (ivermectina).

Prevención: La sarna no atacara a nuestros animales si hacemos lo siguiente:

- ✓ Mantener limpio el cuyero y las pozas.
- ✓ No colocar demasiados animales en las pozas o jaulas.
- ✓ Desinfectar constantemente el cuyero.(GUERRA, 2009)

FIGURA N° 1: Sarna en cuyes



Fuente:(CORONADO, 2007)

Piojos: la infestación por piojos no suele provocar prurito, a menos que la parasitosis sea grave.

Dermatofitosis: las infecciones por hongos son una afección bastante común en cobayos y conejos. La piel afectada se vuelve escamosa, y puede aparecer inflamada y presentar prurito.

Alopecia sin prurito: la pérdida de pelo en ausencia de prurito en cobayo, puede deberse a la mordedura de otros animales que convivan en la misma jaula o por el propio animal.(FIDALGO, 2003)

1.1.5 Sanidad

Como toda explotación ganadera, los cuyes pueden padecer enfermedades. Evidentemente, este es un peligro que siempre está al acecho, siempre es una amenaza. Pero también es cierto que existen maneras de reducir la amenaza de enfermedad al mínimo, poniendo el máximo cuidado en el manejo, la higiene y la alimentación del cuy.(SERRAHIMA, 2008)

1.1.5.1 Higiene y prevención de enfermedades.

En primer lugar, el alojamiento de los cuyes (pozas, jaulas al aire libre, etc.) debe ser amplio, bien iluminado y bien ventilado. Debe estar protegido por una malla metálica (en las jaulas o en las ventanas del galpón) que evite la entrada de animales ajenos. Es fundamental evitar la presencia de roedores en el almacén de los alimentos, porque no solamente se comen lo que encuentran y, por lo tanto, cuestan dinero, sino que, además, son portadores de enfermedades. En cuanto a las bajas, la mejor forma de deshacerse de los animales muertos es procediendo a su incineración. (SERRAHIMA, 2008)

1.1.5.2 Bioseguridad.

La bioseguridad es cualquier práctica o sistema que previene la propagación de patógenos y otros agentes perjudiciales, desde animales infectados a animales sensibles, o previene la introducción de animales sensibles, o previene la introducción de animales infectados en un rebaño, una región o un país en donde la infección aún no ha sido identificada. El objetivo de un plan de bioseguridad es prevenir la transmisión de agentes infecciosos entre individuos, grupos de animales, granjas o regiones geográficas; los planes de biocontención están diseñados para controlar la propagación de una enfermedad que ya exista en un rebaño o región.(MERCK & CO., 2007)

- Evita visitantes en el galpón.
- Protege el galpón contra ratas, aves, perros, gatos, chanchos, insectos voladores.
- Hay que evitar el contacto con otras especies.
- Limpia continuamente los caminos al galpón y al alrededor.
- Pon a la entrada del galpón un recipiente con cal, para desinfectar los zapatos.
- Instala un vertedero de agua para desinfectarte las manos antes de entrar.
- La cuyera debe estar seca y sin olores desagradables (ventanas, aireación).
- Limpia y desinfecta el galpón cada semana y los implementos continuamente.
- Hay que cambiar las camas y desinfectarlas cada semana.
- Las pozas vacías deben estar limpias y desinfectadas.
- Limpiar y desinfectar el exterior del galpón una vez al mes.
- Entierra o quema los cuyes muertos.
- Cuando traigas nuevos cuyes, no los metas en el galpón hasta ver que están sanos.
- Fumiga los galpones con un desinfectante eficiente. (MAGAP, 2014)

1.2 Piel

Integumento común

El termino integumento común comprende la piel ordinaria con su cubierta de pelos y distintas glándulas cutáneas así como estructuras más especializadas como garras, pezuñas, cascos y cuernos. La piel envuelve completamente el cuerpo y se fusiona con las membranas mucosas en las distintas aberturas naturales. En su forma y disposición común protege contra el desgaste natural de la superficie corporal y contra la invasión de microorganismos, desempeña un importante cometido en la termorregulación. El color de la piel (y del pelaje) depende en parte de la presencia de gránulos de pigmento en las células de algunos componentes. (K. M. Dyce, 2015)

Los pelos se encuentran en casi toda la superficie de la piel, salvo en las palmas de las manos, en la parte interior de los dedos de manos y pies y en las plantas de los pies.

1.2.1 Funciones de la piel

- ✓ Las funciones generales del tegumento comprenden:
- ✓ Barrera circundante
- ✓ Protección ambiental
- ✓ Movimiento y forma
- ✓ Producción de anexos
- ✓ Regulación de la temperatura
- ✓ Almacenamiento
- ✓ Indicador
- ✓ Inmunorregulación
- ✓ Pigmentación
- ✓ Acción antimicrobiana
- ✓ Percepción sensitiva
- ✓ Secreción
- ✓ Excreción
- ✓ Producción de vitamina D (RAMÍREZ, 2005)

1.2.2 Capas de la piel

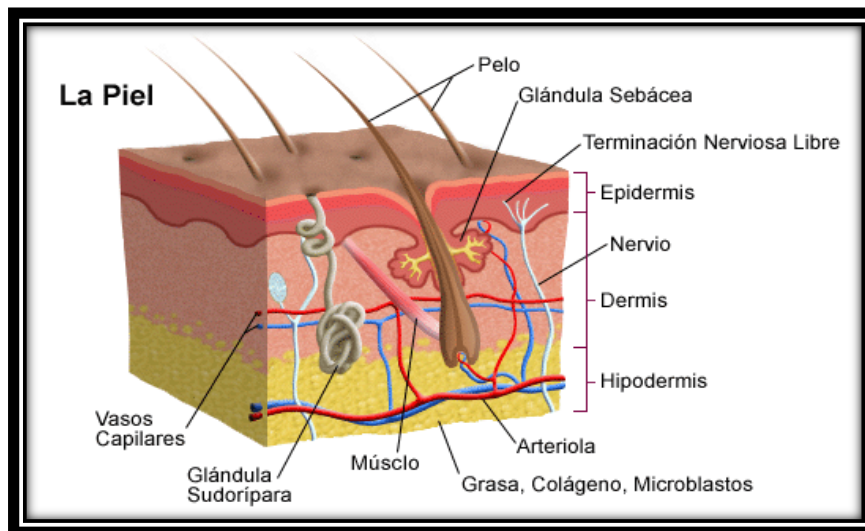
La *epidermis* se compone de unos pocos estratos de células muy sensibles y de una capa de células muertas (unidas entre sí y aplastadas), que no llegan a tener, en conjunto, más de un milímetro de grosor en las plantas de los pies y en las palmas de las manos. No contiene vasos sanguíneos, pero tiene terminaciones nerviosas que son las que permiten tener sensaciones.(GÓMEZ, 2000)

Debajo de la epidermis, y entre ésta y la hipodermis, encontramos la *dermis*, que es una capa más sólida y gruesa. Posee una superficie externa irregular, con salientes que se corresponden con las entrantes de la epidermis. Tiene muchas fibras elásticas, responsables de la elasticidad de la piel, vasos sanguíneos, vasos

linfáticos, nervios y en ella se asientan los pelos, las uñas, las glándulas sebáceas y las glándulas sudoríparas.

La *hipodermis*, o tejido subcutáneo, se encuentran debajo de la dermis y la une a otros órganos. Su grosor también es variable según la parte del cuerpo y de la cantidad de tejido adiposo. (Figura 2)(GÓMEZ, 2000)

FIGURA N° 2: La Piel



Fuente:<https://pielsuave.wordpress.com/2010/12/08/las-tres-capas-de-la-piel/>

En el examen se deben considerar aspectos como la textura pilosa, la facilidad en la depilación, textura, elasticidad, espesor, impresiones sobre calor y frío; variaciones en las densidades del manto, así como los rasgos morfológicos, configuración y distribución general de las lesiones también deben ser tenidos en cuenta.

Lesión primaria es la erupción inicial y espontánea como reflejo directo de la enfermedad de base; las lesiones secundarias evolucionan a partir de las primarias o son artificios inducidos por los pacientes o factores externos como el trauma y las medicaciones. (RAMÍREZ, 2005)

1.2.3 Lesiones dermatológicas

En dermatología de pequeñas especies es sumamente importante saber determinar la naturaleza y la distribución de las lesiones dermatológicas; el médico veterinario debe familiarizarse con la definición, apariencia, probable patogénesis y significado clínico de cada una de dichas lesiones.

1.2.4 Importancia de reconocer las lesiones dermatológicas

La naturaleza y patrón de distribución de las lesiones de piel ayudarán a establecer la lista de diagnósticos diferenciales a considerar, ayudando así a llegar a un diagnóstico y manejo clínico adecuado. Así mismo el conocimiento de la patogenia y las probables causas de las lesiones dermatológicas ayudan a simplificar la dermatología.(COTA, 2007)

1.2.4.1 Lesiones primarias.

Macula: caracterizada por un cambio de color de la piel, sin elevación ni engrosamiento de la misma. Son focales, bien circunscritas y de un tamaño inferior a 1 cm.

Mancha: lesión idéntica a la macula pero de un diámetro mayor a 1 cm.

Pápula: área cutánea con relieve, sólida y circunscrita de hasta 1cm de diámetro. Puede ser folicular. Son indicativos de pioderma y parásitos en la mayoría de los casos.

Eritema: enrojecimiento de la piel debido a la vasodilatación de los vasos dérmicos superficiales. Indica inflamación cutánea.

Vesícula: lesión similar a la pústula pero con contenido seroso o con exudado inflamatorio y de diámetro inferior a 1 cm. Se origina por un acumulo de fluido en los espacios intercelulares que aparece y desaparece en minutos u horas.

Nódulo: lesión elevada mayor de 1 cm de diámetro, bien delimitada y sólida. Suelen estar bien infiltradas en la dermis. (BEEBY, y otros, 2009)

1.2.4.2 Lesiones secundarias.

Alopecia: ausencia parcial o completa de pelo en las áreas donde normalmente está presente.

Hipotricosis: es la pérdida parcial de pelo y representa una forma de alopecia.

Hipertricosis: exceso de pelo relacionado con causas hormonales o evolutivas.

Escamas: son células queratinizadas de la piel que se desprenden acumulándose entre los pelos, presentes en una amplia gama de afecciones de la piel.

Pitiriasis o caspa: presencia de cualquier tipo de escama en la piel.

Costra: material resultante de la desecación de los exudados o de la sangre presentes en las diversas alteraciones de la piel.

Escara: costra producida por la desecación de tejidos necróticos, ocasionada por el contacto de la piel con algún caustico, por quemaduras graves o fenómenos inflamatorios destructivos.

Queloides, queloides o quelis: cicatriz hipertrófica o exuberante, tumor benigno del tejido conectivo similar a un fibroma de localización intradérmica que forma una saliente dura y compacta con coloración rosa y superficie compacta. (RAMÍREZ, 2005)

1.3 Cicatrización

La cicatrización es un proceso natural que posee el cuerpo para regenerar los tejidos de la dermis y epidermis que han sufrido una herida. Cuando una persona posee una herida en el proceso de recuperación se llevan a cabo una serie de complejos fenómenos bioquímicos que se suceden para reparar el daño. Estos fenómenos ocurren con cierto solapamiento temporal y pueden ser divididos para su estudio en las siguientes fases: inflamatoria, proliferativa, y de remodelación (algunos autores consideran que la cicatrización ocurre en cuatro o más etapas, si se subdividen las fases inflamatoria o de proliferación en pasos intermedios). (RIVERA, 2002)

1.3.1 Fisiología de la cicatrización

Fase inflamatoria.- Esta fase tiene su inicio hacia el minuto 16 y presenta una duración de hasta seis días; se presenta como respuesta protectora e intenta destruir o aislar aquellos agentes que representen peligro para el tejido. (GUARÍN, y otros, 2013)

Fase proliferativa.- Se caracteriza por la angiogénesis, la deposición de colágeno, la formación de tejido granular, la epitelialización, y la contracción de la herida. En la angiogénesis, crecen nuevos vasos sanguíneos a partir de células endoteliales. En la fibroplasia y formación de tejido granular, los fibroblastos crecen y forman una nueva matriz extracelular provisoria (ECM, por las siglas en inglés: Extra Cellular Matrix) mediante la excreción de colágeno y fibronectina. (RIVERA, 2002)

Epitelialización.- Las células epiteliales se desplazan sobre la herida cubriéndola. En la contracción, los miofibroblastos ayudan a reducir el tamaño la herida; ellos se toman de los bordes de la herida y se contraen utilizando un mecanismo similar al que poseen las células de los músculos lisos. Cuando las células han cumplido con su cometido, las células no utilizadas sufren una apoptosis. (RIVERA, 2002)

Fase de maduración y remodelado.- Esta fase se caracteriza por la formación, organización y resistencia que obtiene el tejido al formar la cicatriz, lo cual se obtiene de la contracción de la herida generada por los miofibroblastos y la organización de los paquetes de colágeno; esta inicia simultáneamente con la síntesis de la matriz extracelular en la fase de proliferación y puede durar entre uno y dos años, dependiendo la extensión y características de la lesión. (GUARÍN, y otros, 2013)

1.3.2 Tratamiento inicial de la herida

El primer paso en el tratamiento de la herida es valorar la estabilidad total del animal.

Lavado de la herida: la irrigación de la herida arrastra los restos visibles y los microscópicos. Esto reduce la carga bacteriana en el tejido, lo cual ayuda a reducir las complicaciones en la herida.

Desbridamiento: después de la preparación de la herida y la eliminación del pelo, se puede realizar el desbridamiento. Se debe valorar la viabilidad de la piel y del tejido local.

Cierre de la herida: aunque el *cierre primario* es el método más simple del tratamiento de la herida, se debe emplear únicamente en situaciones ideales para evitar complicaciones en la herida; *cierre secundario* esto implica que el tejido de granulación se ha empezado a formar en la herida antes del cierre. (MERCK & CO., 2007)

1.3.3 Formas de cicatrización

Los cirujanos dividen por costumbres los tipos de cicatrización en primera, segunda y tercera intención.

1.3.3.1 Cicatrización por primera intención.

Llamada también unión primaria ocurre cuando el tejido es incidido (un corte aséptico) y es suturado con precisión y limpieza, la reparación ocurre sin complicaciones y requiere de la formación de solo una pequeña cantidad de tejido nuevo. En este tipo de cicatrización el cierre por aproximación de cada una de los planos es lo ideal. (RIVERA, 2009)

1.3.3.2 Cicatrización por segunda intención.

Cuando la herida deja de sanar por unión primaria ocurre un proceso más complicado y prolongado y que es la cicatrización por segunda intención causado por lo general por infección, trauma excesivo con pérdida de tejido o aproximación imprecisa de los tejidos (espacio muerto cerrado - seroma). En este

caso la herida puede ser dejada abierta y permitir la cicatrización desde los planos más inferiores hacia la superficie. El tejido de granulación contiene miofibroblastos que cierran la herida por contracción, el proceso de cicatrización es lento y el cirujano puede requerir tratar el exceso de granulación que se destaca en los márgenes de la herida, retardando la epitelización, la mayor parte de las heridas y quemaduras infectadas cicatrizan en esta forma. (RIVERA, 2009)

1.3.3.3 Cicatrización por tercera intención.

También llamada como cierre primario retardado y esto ocurre cuando dos superficies de tejido de granulación están juntas. Esto es un método seguro para reparar las heridas contaminadas, así también las sucias y las heridas traumáticas infectadas con grave pérdida de tejido y alto riesgo de infección, este método es usado ampliamente en el campo militar así como trauma relacionado a accidente de automotores, de arma de fuego o heridas profundas penetrantes de cuchillo. El cirujano generalmente trata las lesiones desbridando los tejidos no viables y dejando la herida abierta, la cual gana gradualmente suficiente resistencia a la infección lo cual permite un cierre no complicado, este proceso está caracterizado por el desarrollo de capilares y tejidos de granulación, cuando se emprende el cierre, los bordes de la piel y el tejido subyacente debe ser cuidadosamente y en forma eficaz aproximado, como si fuera por primera intención. Es menos probable que se infecte la herida mientras está abierta, que la herida que ha sido cerrada en forma primaria. La herida cerrada tiene máxima susceptibilidad a la infección durante los primeros 4 días. La herida por injertos cutáneos es también un ejemplo de cicatrización por tercera intención. (RIVERA, 2009)

1.3.4 Características de la herida que afectan a la cicatrización

Las superficies intactas, como el periostio, fascia, tendón y vaina nerviosa, sostienen al tejido de granulación, por lo que la exposición de estas superficies ralentiza la cicatrización. La presencia de cuerpos extraños en la herida puede causar una reacción inflamatoria que interfiere en la cicatrización normal. La liberación de enzimas para degradar los cuerpos extraños destruye la matriz de la

herida, prolonga la inflamación y retrasa la fase fibroblástica de la reparación tisular. (FOSSUM, 2009)

1.3.5 Factores externos que afectan a la cicatrización

La radioterapia y algunos fármacos retrasan la cicatrización. Los corticoesteroides deprimen todas las fases de la cicatrización e incrementan la posibilidad de infección. Los antiinflamatorios suprimen la inflamación, pero tienen poco efecto en la resistencia de la herida. Algunos quimioterápicos inhiben la cicatrización. . (FOSSUM, 2009)

1.4 Utilización de medicina alternativa para el control de parásitos internos y externos

Las plantas medicinales tienen propiedades preventivas y curativas, tanto para humanos como para animales. La utilización de plantas medicinales en cuyes, ha permitido reemplazar total o parcialmente a los medicamentos químicos, que además de ser costosos, afectan al cuy por el uso excesivo o abuso con estos medicamentos. (MUÑOZ, y otros, 2004)

1.4.1 Uso externo

Teniendo en cuenta las acciones de mayor interés, podemos distinguir los siguientes grupos:

- ✓ **Astringentes:** Ejercen esta acción las plantas ricas en taninos y otros tipos de compuestos como ácidos orgánicos, flavonoides, antocianinas, etc. Sus acciones a nivel de la piel en uso externo son: disminución de las secreciones sebáceas, cierran los poros, reafirman la piel, vasoconstrictoras, descongestivas y antiinflamatorias.

- ✓ **Emolientes y suavizantes:** Esta acción la posee los mucílagos, pectinas y almidón. Son capaces de retener agua manteniendo una adecuada hidratación y formando una barrera protectora sobre la piel, por lo que

ejercen una acción beneficiosa en las pieles secas, prurito, etc. (TABOAS, 2005)

- ✓ **Antisépticos:** Esta acción se debe a que contienen esencia y otras sustancias químicas, como naftoquinonas, lactonas, etc.

- ✓ **Cicatrizantes:** La cicatrización se favorece con el empleo de plantas con acción astringente (plantas con taninos), antiséptica (plantas con esencia) y antiinflamatoria (plantas con taninos, mucílago, azuleno) o bien con aquellas que contienen sustancias como la alantoína que favorecen la regeneración epitelial. (TABOAS, 2005)

1.5 Ortiga (*Urtica Urens*)

La ortiga es una planta de la familia de las Urticaceas. Es una de las "malas hierbas" más habituales, bien conocida por sus cualidades urticantes. Antiguamente se conocía también como "la hierba de los ciegos", pues hasta éstos la reconocen con solo rozarla. Es una de las plantas que más aplicaciones medicinales posee. (ADMIN, 2012)

TABLA N° 1: Clasificación científica de la ortiga

Reino:	Plantae
División:	Magnoliophyta
Clase:	Magnoliopsida
Orden:	Rosales
Familia:	Urticaceae
Género:	Urtica
Especie:	U. urens

Fuente: URTICA URENS (EcuRed, 2015)

1.5.1 Descripción botánica de la ortiga

Urtica urens: Planta de la familia de las urticáceas. Su aspecto es similar al de la ortiga, aunque de menor tamaño. El tallo es rojizo y sus hojas dentadas están revestidas de pelos urticantes, cuyo efecto desaparece al ser arrancadas, pueden ser consumidas en ensaladas. Las flores en ramas, producen fibras sedosas, (Figura 3). (ECUARED, 2015)

1.5.1.1 Nombres comunes.

Ortiga menor u ortiga picante; Ortiga, ortiga blanca. (De la TORRE, 2008)

1.5.1.2 Nombre científico.

Urtica urens

1.5.1.3 Descripción botánica.

Hierba anual puede llegar a medir hasta un metro. El tallo es erecto y leñoso cubierto de pelos urticantes. Posee hojas pequeñas, ovales, dentadas, cubiertas de pelos. Flores de color verde en inflorescencia. (PORCUNA, 2010)

FIGURA N° 3: Ortiga (Urtica urens)



Fuente: (EcuareRed, 2015)

1.5.1.4 Hábitat.

Aunque es originaria de Europa y Asia, abunda en nuestros campos y es considerada en la agricultura como “mala hierba”.

1.5.1.5 Partes usadas.

Se puede utilizar toda la planta o solo las raíces, hojas. (BERDONCES, 2004)

1.5.1.6 Fitoquímica.

Contiene aceite esencial (cetonas, ésteres y alcoholes libres), carotenoides (betacaroteno, xantófilos, xantofila epóxido, licopeno, violaxantina), vitaminas (ácido pantoténico, vitamina B12, vitamina K1 y ácido fólico), sitosterol, mucílago, taninos, enzimas, glucocininas (secretina), nitratos y sales de hierro. Los pelosurticantes contienen acetilcolina, histamina, colina, ácido acético y ácido fórmico el cual es responsable de la irritación cutánea. La raíz contiene una considerable cantidad de taninos y es astringente.(BERDONCES, 2004)

1.5.1.7 Propiedades medicinales.

Aparte de nutritiva, tiene gran cantidad de propiedades curativas:Analgésicas. Antialérgicas. Antianémicas. Antigotosas. Antihistamínicas. Antiinflamatorias. Antirreumáticas. Astringentes. Colagogas. Depurativas. Diuréticas. Galactogenas. Hemostáticas. Hipoglucemiantes. Remineralizantes. Rubefacientes. Tónicas.(ADMIN, 2012)

1.5.2 Efectos secundarios

Las hojas frescas tienen una acción fuertemente irritante sobre la piel (urticante), con producción de una pápula y sensación de quemadura.

- La decocción de raíces puede irritar la mucosa gástrica.
- La ingesta de 20 - 30 semillas produce un efecto purgante drástico.
- Los extractos y demás formas galénicas de ortiga mayor por lo general son bien tolerados.(PAMPLONA, 2007)

1.6 Técnicas de secado de las hierbas medicinales u aromáticas

1.6.1 Secado Industrial

El secado industrial puede realizarse manualmente o mecánicamente.

El proceso manual: requiere principalmente la utilización de alguna estructura que permita disponer las hierbas sobre la misma de manera que estas no estén en contacto con el suelo lo determinaría la mala calidad y la posible podredumbre de las mismas. Este tipo de secado implica remover manual y frecuentemente el material y protegerlo adecuadamente respecto a las condiciones ambientales (lluvia, humedad, viento, etc.).(MARTÍNEZ, 2015)

El proceso industrial: se aprovecha la utilización de una maquinaria adecuada para controlar las condiciones de secado y conseguir que el producto final tenga mayor calidad y mejores posibilidades de venta. Básicamente, el proceso de secado industrial de plantas medicinales consiste en la aplicación de alguna fuente de calor que consigue evaporar el agua de las plantas y acelerar su secado. Este proceso puede realizarse mediante la aplicación de aire caliente, de microondas o de calor directo.(MARTÍNEZ, 2015)

1.6.2 Secado casero

- **Secado al aire libre y al sol:** es un método muy económico en los climas cálidos y secos se extienden sobre lienzos o bandejas las drogas poco frágiles, cortezas y raíces para que reciban los rayos solares.
- **Secado a la sombra y bajo el abrigo:** se extiende las plantas sobre papeles, lonas o sobre lienzos o telas metálicas que permiten una mejor aireación. (MÉNDEZ, 2008)
- **Secado al aire caliente:** es el procedimiento más utilizado en clima templado húmedo y en las explotaciones importantes, pues permite tratar con rapidez grandes cantidades de droga, la duración del secado de 10 a 20 días, a la temperatura ambiente, queda reducido a algunas horas.

De 1 kg de raíces se obtienen, en general 250 a 350 gramos de droga seca.

De 1 kg de cortezas frescas se obtienen, en general, de 300 a 400 gramos de droga seca.

De 1 kg de hojas frescas se obtienen, en general, de 150 a 250 gramos de droga.

De 1 kg de flores frescas se obtienen, en general, de 100 a 200 gramos de droga seca.(MÉNDEZ, 2008)

1.7 Elaboración de las cremas

En principio todas las cremas se fabrican de igual forma, y su elaboración es muy sencilla. El proceso consta de dos partes muy claramente diferenciadas y de una tercera parte que puede existir o no dependiendo de los productos que añadamos a la crema.

La primera parte es la oleosa, la parte de los aceites. En ella pondremos todos los componentes oleosos de la crema; aquí tienen que estar los aceites y las grasas, además del emulgente. Lo más habitual es que tengamos que calentarlos hasta que se fundan, porque vamos a mezclar productos sólidos y líquidos, aunque hay veces que la elaboración se realiza totalmente en frío.(BOSCH, y otros, 2010)

La segunda parte y más cuantiosa es la de las aguas. Contiene el agua, el humectante y todos los productos de la fórmula que son solubles en ella. Si hemos calentado la fase de los aceites, también tenemos que calentar la de las aguas para unir las a la misma temperatura.

La tercera parte contendría todos los componentes que no se pueden calentar y que hay que añadir cuando la crema ya está hecha y fría. El perfume va siempre aquí. (BOSCH, y otros, 2010)

1.7.1 Elaboración de la crema a base de polvo de ortiga

Proceso para la obtención del polvo

- 1 Envío de muestra del polvo de ortiga, para un estudio fotoquímico de los metabolitos secundarios.
- 2 Recolección manual de las hojas de ortiga de las zonas húmedas.
- 3 Pesaje de las hojas de ortiga
- 4 Secar las hojas mediante un proceso industrial (microondas) por 2 min.
- 5 Molienda de las hojas mediante un molino casero para la obtención del polvo.
- 6 Obtención y pesaje del polvo 60 gr.

Elaboración de una crema a base de ortiga.

- 1 Poner a baño maría el alcohol cetílico (60gr), parafina sólida (5gr), Glicerina (10gr) y delycuart (60cm³).
- 2 Mezclar los ingredientes hasta obtener la disolución total de los mismos.
- 3 Añadir el polvo de ortiga (60gr)
- 4 Agregar el agua a 80°C (850cm³)
- 5 Añadir aroma
- 6 Finalmente mezclar y dejar reposar en un ambiente fresco.

(FUENTE: Directa)

CAPÍTULO II

2 MATERIALES Y MÉTODOS

El capítulo actual contiene la descripción de los métodos aplicados en la investigación de la tesis, los recursos materiales y humanos que fueron utilizados en la presente investigación, la aplicación de la crema en cada uno de las unidades de estudio para medir la eficacia de la crema a base de ortiga como cicatrizante.

2.1 Ubicación de la investigación

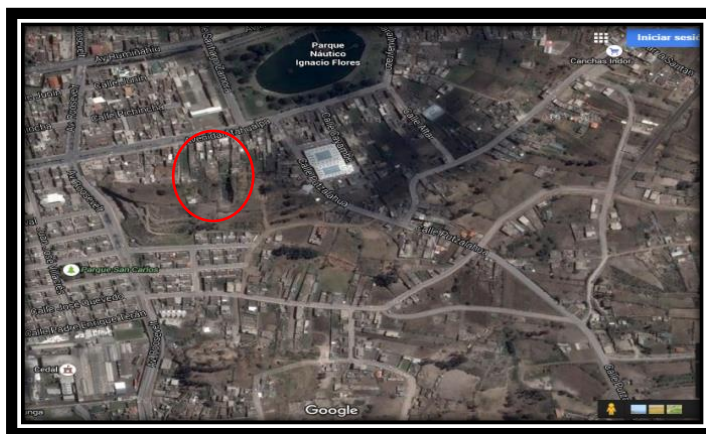
Sitio: Barrio San Francisco de Latacunga

Parroquia: Ignacio Flores

Cantón: Latacunga

Provincia: Cotopaxi

FIGURA N° 4: Ubicación de la investigación



Fuente: Google maps online 2016

2.1.1 Condiciones meteorológicas

Temperatura: 12° C.

Altitud: 10315,8 msnm

Coordenadas: X: 0,954499, Y: 78,60559

FUENTE: GPS, Status. (2015)

2.2 Recursos materiales

Los materiales que se utilizaron se citan a continuación:

2.2.1 Recursos necesarios

2.2.1.1 Materiales.

- ✓ Libreta.
- ✓ Esferográficos.
- ✓ Anillados.
- ✓ Resma de hojas
- ✓ Papel bond.
- ✓ Copias.
- ✓ Impresiones.
- ✓ Empastados.

2.2.1.2 Recursos tecnológicos.

- ✓ Calculadora.
- ✓ Cámara fotográfica.
- ✓ Internet.

2.2.1.3 Recursos de laboratorio y otros.

- ✓ Caja de guantes desechables
- ✓ Recipiente
- ✓ Paleta de madera
- ✓ Escoba
- ✓ Pala
- ✓ Balanza de barra triple

- ✓ Caja mascarilla
- ✓ Alimentación
- ✓ Overol
- ✓ Botas
- ✓ 20 cuyes

2.3 Tipos de investigación

2.3.1 Investigación descriptiva

Mediante este tipo de investigación, que utiliza el método de análisis, se logra caracterizar un objeto de estudio o una situación concreta, señalar sus características y propiedades y busca describir aspectos relevantes de cualquier fenómeno que sea sometido a análisis, en el cual mide, evalúa o recolecta datos sobre los diversos aspectos o componentes del fenómeno a investigar. (BEHAR, 2008)

Dentro de este tipo de investigación se describió los efectos y la evolución cicatrizante que presento la crema en cada unidad de estudio, los datos fueron tomados y anotados diariamente en registros individuales.

2.3.2 Investigación exploratorio

Es útil desarrollar este tipo de investigación donde, sobre todo, el objeto de estudio ha sido poco explorado y reconocido que al contar con sus resultados, se simplifica abrir líneas de investigación y proceder a su consecuente comprobación.(BEHAR, 2008)

En este caso exploratorio por la poca información que se obtuvo del uso de la ortiga como cicatrizante en cuyes, ya que no era un campo de investigación conocido y además esta investigación queda como una base para investigaciones futuras.

2.4 Metodología

2.4.1 Métodos

2.4.1.1 Método deductivo.

El método deductivo es un proceso del pensamiento en el que de afirmaciones generales se llega a afirmaciones específicas aplicando las reglas de la lógica. El principio fundamental de este razonamiento, radica en que a las conclusiones a las que se llega son situaciones particulares, a partir de un principio o generalización más amplia desde donde se parte. (LÓPEZ, 2008)

La deducción va de lo general a lo particular, en este caso se partió de verdades previamente establecidas como principios generales, puesto que fueron aplicados en casos individuales y comprobados así su validez.

2.4.2 Técnicas

2.4.2.1 La observación.

Es una técnica que mediante la aplicación de ciertos recursos permite la organización, coherencia y economía de los esfuerzos realizados durante el desarrollo de una investigación; de esta forma, esta técnica tendrá una organización y una coherencia dependiente al método utilizado. (CAMPOS, y otros, 2012)

Mediante la observación directa se evaluó la evolución cicatrizal diaria en base a registros individuales de cada unidad de estudio.

2.5 Análisis de datos

Para el análisis de datos se lo realizó a través de la distribución de los días que se cicatrizaron las heridas del cual se tomaron todos los datos que fueron registrados diariamente, de lo cual se consideró un tiempo promedio que se encuentra dentro de la estadística descriptiva.

2.5.1 Unidad de estudio

Se utilizaron 20 cuyes adultos mestizos, para la presente investigación.

2.5.2 Factores de estudio

Cicatrización post- enfermedad en cuyes que padezcan de sarna con aplicación local de la crema a base de ortiga.

2.6 Manejo del ensayo

Esta investigación se realizó en el barrio San Francisco, Cantón Latacunga, Provincia de Cotopaxi, para lo cual se emplearon 20 cuyes con lesiones (heridas) producida por la sarna, la cual se manejó de la siguiente manera:

2.6.1 Preparación de las instalaciones

Se les ubicó a los cuyes en jaulas con sus respectivas divisiones y con el espacio suficiente para cada animal, teniendo en cuenta la limpieza y desinfección.

2.6.2 Selección de los animales

Se seleccionaron 20 cuyes de la Universidad Técnica de Cotopaxi, en los cuales observamos y seleccionados los más afectados que presentaron heridas causadas por sarna.

2.6.3 Distribución de las unidades de estudio

Todas las unidades de estudio fueron distribuidos en jaulas individuales, para un manejo uniforme, del cual se obtuvo una buena recolección y registro de datos.

2.6.4 Identificación

Cada uno de los animales estuvo identificado con su respectiva numeración de cada una de las jaulas, indicando el número del animal, para una mejor y adecuada recolección de datos de cada unidad de estudio.

2.6.5 Limpieza

La limpieza y desinfección de la instalación se realizó diariamente y se utilizó agua y desinfectante, para evitar los olores que emana la acumulación de excremento y alimentación, además que pueden ser fuentes originarias de enfermedades que afecten a los animales.

2.6.6 Registro de datos

El registro de datos fue mediante la elaboración de registros individuales en el cual se anotaron los datos a través de la observación directa en el cual observamos los cambios y la evolución cicatrizal que presentaba la herida diariamente.

2.6.7 Elaboración de la crema

Proceso para la obtención del polvo

- a. Envío de muestra del polvo de ortiga, para un estudio fotoquímico de los metabolitos secundarios.
- b. Recolección manual de las hojas de ortiga de las zonas húmedas.
- c. Pesaje de las hojas de ortiga
- d. Secar las hojas mediante un proceso industrial (microondas) por 2 min.
- e. Molienda de las hojas mediante un molino casero para la obtención del polvo.
- f. Obtención y pesaje del polvo 60 gr.

Elaboración de una crema a base de ortiga.

- a. Poner a baño maría el alcohol cetílico (60gr), parafina sólida (5gr), Glicerina (10gr) y delycuart (60cm³).
- b. Mezclar los ingredientes hasta obtener la disolución total de los mismos.

- c. Añadir el polvo de ortiga (60gr)
- d. Agregar el agua a 80°C (850cm³)
- e. Añadir aroma
- f. Finalmente mezclar y dejar reposar en un ambiente fresco. (FUENTE: Directa)

2.6.8 Aplicación de la crema

Se inició con la limpieza de la zona afectada para su posterior aplicación de la crema a base de ortiga (*urtica urens*), cada mañana diariamente.

2.6.9 Toma de datos

Se realizó mediante la observación directa y manipulación de la herida al momento de su limpieza y aplicación de la crema, además para una mejor evidencia se recolecto datos mismos que fueron demostrados mediante pruebas fotográficas.

2.6.10 Datos a evaluarse

- ✓ **Tiempo de cicatrización:** se realizó mediante la observación y manipulación de la herida diariamente, de cada una de las unidades de estudio y así determinar el tiempo de cicatrización.
- ✓ **Color de la cicatriz:** el proceso de cicatrización implica cambios de coloración en la herida, por lo que se planteó diferentes escalas de la siguiente manera: Rojo intenso (1); Rojo (2); Rosáceo (3); Pálido (4); Normal (5).
- ✓ **Tamaño de la cicatriz:** para determinar este dato a evaluarse se vio viable medir la zona afectada (herida) el día 1 y el día 15,
- ✓ **Análisis económico:** Se realizó el análisis económico a través de la determinación de los costos durante todo el ensayo y en base a esto se determinó el bajo costo de elaborar la crema.



CAPÍTULO III






3 ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS






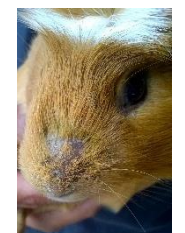
En el presente capítulo se encuentra de manera detallada la interpretación de los datos recolectados durante el desarrollo de la parte práctica, evaluación de los resultados en base a los indicadores establecidos en el capítulo anterior, los mismos que sirvieron para determinar el tiempo de cicatrización mediante la aplicación de la crema a base de ortiga.





3.1 Descripción de casos

CUADRO N° 1: Caso 1

FOTO	DESCRIPCIÓN	COLOR	TAMAÑO DE LA CICATRIZ		
Día 1					
	Presenta una lesión superficial que esta localizada principalmente a nivel de la epidermis y parte de la dermis en donde la región afectada es la nariz.	Escalas		Ancho /cm	Largo/ cm
		1. Rojo intenso	X		
		2. Rojo			
		3. Rosáceo			
		4. Pálido			
		5. Normal		2.5	2
Día 2					
	Los bordes están separados y el espacio va llenándose por tejido de granulación.	Escalas			
		1. Rojo intenso	X		
		2. Rojo			
		3. Rosáceo			
		4. Pálido			
		5. Normal			

Día 3					
	Las células epiteliales siguen proliferando y engrosando la capa que cubría a la epidermis, dando lugar a la formación de la costra.	Escalas			
		1. Rojo intenso			
		2. Rojo	X		
		3. Rosáceo			
		4. Pálido			
		5. Normal			
Día 4					
	Se puede apreciar el color rojo de la formación de la costra y retracción de la lesión.	Escalas			
		1. Rojo intenso			
		2. Rojo	X		
		3. Rosáceo			
		4. Pálido			
		5. Normal			
Día 5					
	Retracción del tejido y epitelización casi completa de una nueva epidermis y se observa la formación de la costra.	Escalas			
		1. Rojo intenso			
		2. Rojo			
		3. Rosáceo	X		
		4. Pálido			
		5. Normal			
Día 6					
	Inicia caída de la costra por la evolución de la cicatrización, y comienza a palidecer la herida.	Escalas			
		1. Rojo intenso			
		2. Rojo			
		3. Rosáceo			
		4. Pálido	X		
		5. Normal			
Día 7					
	Caída de la costra y se cierra la herida en su totalidad tras la reparación de la epidermis por proliferación de los queratinocitos.	Escalas			
		1. Rojo intenso			
		2. Rojo			
		3. Rosáceo			
		4. Pálido	X		
		5. Normal			

Dia 8					
	Empieza el crecimiento de los pelos que se forman en los folículos pilosos que hay repartidos en la superficie de la piel que ha sido afectada por la lesión.	Escalas			
		1. Rojo intenso	<input type="checkbox"/>		
		2. Rojo	<input type="checkbox"/>		
		3. Rosáceo	<input type="checkbox"/>		
		4. Pálido	<input type="checkbox"/>		
		5. Normal	<input checked="" type="checkbox"/>		
Dia 9					
	Crecimiento de pelaje en la zona que fue afectada.	Escalas			
		1. Rojo intenso	<input type="checkbox"/>		
		2. Rojo	<input type="checkbox"/>		
		3. Rosáceo	<input type="checkbox"/>		
		4. Pálido	<input type="checkbox"/>		
		5. Normal	<input checked="" type="checkbox"/>		
Dia 10					
	Crecimiento de pelaje en la zona que fue afectada con normalidad	Escalas			
		1. Rojo intenso	<input type="checkbox"/>		
		2. Rojo	<input type="checkbox"/>		
		3. Rosáceo	<input type="checkbox"/>		
		4. Pálido	<input type="checkbox"/>		
		5. Normal	<input checked="" type="checkbox"/>		
Dia 11					
	Crecimiento de pelaje con normalidad.	Escalas			
		1. Rojo intenso	<input type="checkbox"/>		
		2. Rojo	<input type="checkbox"/>		
		3. Rosáceo	<input type="checkbox"/>		
		4. Pálido	<input type="checkbox"/>		
		5. Normal	<input checked="" type="checkbox"/>		
Dia 12					
	Crecimiento de pelaje con normalidad.	Escalas			
		1. Rojo intenso	<input type="checkbox"/>		
		2. Rojo	<input type="checkbox"/>		
		3. Rosáceo	<input type="checkbox"/>		
		4. Pálido	<input type="checkbox"/>		
		5. Normal	<input checked="" type="checkbox"/>		
Dia 13					
	Crecimiento de pelaje normal.	Escalas			
		1. Rojo intenso	<input type="checkbox"/>		
		2. Rojo	<input type="checkbox"/>		
		3. Rosáceo	<input type="checkbox"/>		
		4. Pálido	<input type="checkbox"/>		
		5. Normal	<input checked="" type="checkbox"/>		

Dia 14					
	Crecimiento de pelaje casi en su totalidad.	Escalas			
		1. Rojo intenso			
		2. Rojo			
		3. Rosáceo			
		4. Pálido			
5. Normal	X				
Dia 15					
	Crecimiento de pelaje casi en su totalidad.	Escalas		1.5	1
		1. Rojo intenso			
		2. Rojo			
		3. Rosáceo			
		4. Pálido			
5. Normal	X				
Día 16 al día 30					
		Crecimiento de pelaje normal hasta el último día que la zona lesionada esta completamente reparada.			

Fuente: Directa






Elaborado por: REA, Kathya 2016






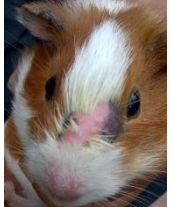
Como se demuestra en el Cuadro N° 1, se observa que la cicatrización en esta unidad de estudio tiene una duración de 7 días.


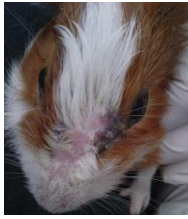




Los días 1 y 2 presenta una coloración rojo intenso, color rojo el día 3 y 4, rosáceo el día 5, pálido el día 6 y 7, y presenta una coloración típica normal desde el día 8 al 16 tomando en cuenta el diferente color de piel que tiene esta especie de roedor.

El tamaño de la herida se midió en cm, pero no resulta un dato muy relevante ya que son lesiones (heridas) provocadas por la sarna, por tal motivo se vio viable medir el tamaño de la herida el día 1: 2.5cm de ancho y de largo 2cm; el día 15: 1.5cm de ancho y 1 de largo.

CUADRO N° 2: Caso 2

FOTO	DESCRIPCIÓN	COLOR	TAMAÑO DE LA CICATRIZ		
Día 1					
	Muestra una herida superficial, localizada en la región de la nariz, afectando la epidermis e inicio de la dermis capa de la piel en donde se encuentran los vasos sanguíneos.	Escalas		Ancho /cm	Largo/cm
		1. Rojo intenso	X		
		2. Rojo			
		3. Rosáceo			
		4. Pálido			
5. Normal					
Día 2					
	Los macrófagos segregan mediadores para iniciar la reparación de la dermis, formando el tejido de granulación que cubre la lesión dando así el inicio a la formación de la costra.	Escalas			
		1. Rojo intenso			
		2. Rojo	X		
		3. Rosáceo			
		4. Pálido			
5. Normal					
Día 3					
	Los bordes de la lesión contienen ya fibras colágenas que cubren a la dermis, dando lugar a la formación completa de la costra.	Escalas			
		1. Rojo intenso			
		2. Rojo	X		
		3. Rosáceo			
		4. Pálido			
5. Normal					
Día 4					
	Se puede apreciar el color rojo de la costra e inicio de la retracción del tamaño de la lesión.	Escalas			
		1. Rojo intenso			
		2. Rojo			
		3. Rosáceo	X		
		4. Pálido			
5. Normal					
Día 5					
	Retracción del tejido y epitelización casi completa de una nueva epidermis, se observa la caída de la costra.	Escalas			
		1. Rojo intenso			
		2. Rojo			
		3. Rosáceo	X		
		4. Pálido			
5. Normal					

Dia 6				
	Inicia caída de la costra por la evolución de la cicatrización, y comienza la herida a tener un color rosado.	Escalas		
		1. Rojo intenso		
		2. Rojo		
		3. Rosáceo	X	
		4. Pálido		
5. Normal				
Dia 7				
	Caída de la costra y se cierra la herida tras la reparación de la epidermis por proliferación de los queratinocitos.	Escalas		
		1. Rojo intenso		
		2. Rojo		
		3. Rosáceo		
		4. Pálido	X	
5. Normal				
Dia 8				
	Empieza el crecimiento de los pelos que se forman en los folículos pilosos que hay repartidos en la superficie de la piel que ha sido afectada por la lesión.	Escalas		
		1. Rojo intenso		
		2. Rojo		
		3. Rosáceo		
		4. Pálido		
5. Normal	X			
Dia 9				
	Crecimiento de pelaje en la zona que fue afectada.	Escalas		
		1. Rojo intenso		
		2. Rojo		
		3. Rosáceo		
		4. Pálido		
5. Normal	X			
Dia 10				
	Crecimiento de pelaje en la zona que fue afectada con normalidad	Escalas		
		1. Rojo intenso		
		2. Rojo		
		3. Rosáceo		
		4. Pálido		
5. Normal	X			
Dia 11				
	Crecimiento de pelaje con normalidad.	Escalas		
		1. Rojo intenso		
		2. Rojo		
		3. Rosáceo		
		4. Pálido		
5. Normal	X			

Dia 12					
	Crecimiento de pelaje con normalidad.	Escalas			
		1. Rojo intenso			
		2. Rojo			
		3. Rosáceo			
		4. Pálido			
5. Normal	X				
Dia 13					
	Crecimiento de pelaje normal.	Escalas			
		1. Rojo intenso			
		2. Rojo			
		3. Rosáceo			
		4. Pálido			
5. Normal	X				
Dia 14					
	Crecimiento de pelaje casi en su totalidad.	Escalas			
		1. Rojo intenso			
		2. Rojo			
		3. Rosáceo			
		4. Pálido			
5. Normal	X				
Dia 15					
	Crecimiento de pelaje casi en su totalidad.	Escalas		1.5	1
		1. Rojo intenso			
		2. Rojo			
		3. Rosáceo			
		4. Pálido			
5. Normal	X				
Día 16 al día 30					
		Crecimiento de pelaje normal hasta el último día que la zona lesionada era grave esta con una reparación casi en su totalidad			

Fuente: Directa


Elaborado por: REA, Kathya 2016


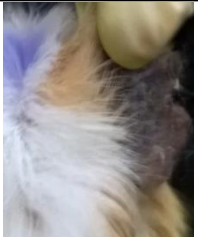




Como lo describe el cuadro N° 2, la cicatrización de la lesión que afecta a la región de la nariz en esta unidad de estudio tiene una duración de 7 días.







El día 1 presenta una coloración rojo intenso, color rojo el día 2 y 3, rosáceo del día 4 al día 6, pálido el día 7, y presenta una coloración típica normal desde el día 8 al 16 tomando en cuenta el diferente color de piel que tiene esta especie de roedor.

El tamaño de la herida se midió en cm, el día 1: 2 cm de ancho y de largo 1.5 cm; el día 15: 1cm de ancho y 1 de largo.

CUADRO N° 3: Caso 3

FOTO	DESCRIPCIÓN	COLOR	TAMAÑO DE LA CICATRIZ		
Día 1					
	Presenta una herida, localizada en el borde medio de la oreja derecha, afectando la epidermis y dermis, ya que muestra presencia de sangre.	Escalas		Ancho /cm	Largo/ cm
		1. Rojo intenso	X		
		2. Rojo			
		3. Rosáceo			
		4. Pálido			
5. Normal					
Día 2					
	Los macrófagos segregan mediadores para iniciar la reparación de la dermis, formando el tejido de granulación que cubre la lesión dando así el inicio a la formación de la costra	Escalas			
		1. Rojo intenso			
		2. Rojo	X		
		3. Rosáceo			
		4. Pálido			
5. Normal					
Día 3					
	Los bordes de la herida contienen ya fibras colágenas que cubren a la dermis, dando lugar a la formación completa de la costra.	Escalas			
		1. Rojo intenso			
		2. Rojo	X		
		3. Rosáceo			
		4. Pálido			
5. Normal					

Dia 4					
	Se puede apreciar el color palido de la costra por la reparación casi completa de la epidermis e inicio de la retracción del tamaño de la herida.	Escalas			
		1. Rojo intenso			
		2. Rojo			
		3. Rosáceo			
		4. Pálido	X		
5. Normal					
Dia 5					
	Se observa la cicatrización completa de la herida que afectaba la epidermis la misma que se da por la proliferación de los queratinocitos.	Escalas			
		1. Rojo intenso			
		2. Rojo			
		3. Rosáceo			
		4. Pálido			
5. Normal	X				
Dia 6					
	Presenta la reparación total de la zona en donde se localizaba la herida e inicio del crecimiento del pelaje.	Escalas			
		1. Rojo intenso			
		2. Rojo			
		3. Rosáceo			
		4. Pálido			
5. Normal	X				
Dia 7					
	Empieza el crecimiento de los pelos que se forman en los folículos pilosos que hay repartidos en la superficie de la piel que ha sido afectada por la lesión.	Escalas			
		1. Rojo intenso			
		2. Rojo			
		3. Rosáceo			
		4. Pálido			
5. Normal	X				
Dia 8					
	Evolución normal de la zona afectada.	Escalas			
		1. Rojo intenso			
		2. Rojo			
		3. Rosáceo			
		4. Pálido			
5. Normal	X				
Dia 9					
	Crecimiento de pelaje en la zona que fue afectada.	Escalas			
		1. Rojo intenso			
		2. Rojo			
		3. Rosáceo			
		4. Pálido			
5. Normal	X				

Dia 10					
	Crecimiento de pelaje en la zona que fue afectada con normalidad	Escalas			
		1. Rojo intenso			
		2. Rojo			
		3. Rosáceo			
		4. Pálido			
		5. Normal	X		
Dia 11					
	Crecimiento de pelaje con normalidad.	Escalas			
		1. Rojo intenso			
		2. Rojo			
		3. Rosáceo			
		4. Pálido			
		5. Normal	X		
Dia 12					
	Crecimiento de pelaje con normalidad.	Escalas			
		1. Rojo intenso			
		2. Rojo			
		3. Rosáceo			
		4. Pálido			
		5. Normal	X		
Dia 13					
	Crecimiento de pelaje normal.	Escalas			
		1. Rojo intenso			
		2. Rojo			
		3. Rosáceo			
		4. Pálido			
		5. Normal	X		
Dia 14					
	Crecimiento de pelaje casi en su totalidad.	Escalas			
		1. Rojo intenso			
		2. Rojo			
		3. Rosáceo			
		4. Normal	X		
Dia 15					
	Crecimiento de pelaje casi en su totalidad.	Escalas		Cicatrización completa	
		1. Rojo intenso			
		2. Rojo			
		3. Rosáceo			
		4. Pálido			
		5. Normal	X		

Día 16 al día 30		
		Crecimiento de pelaje normal hasta el último día que la zona lesionada era grave esta con una reparación casi en su totalidad

Fuente: Directa



Elaborado por: REA, Kathya 2016


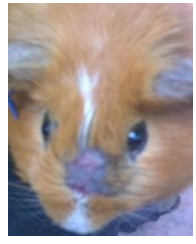




Como se demuestra en el cuadro N° 3, se observa la cicatrización de la lesión que afecta el borde medio de la oreja derecha se da en 5 días.







El día 1 presenta una coloración rojo intenso, color rojo el día 2 y 3, pálido del día 4, y presenta una coloración típica normal desde el día 5 al 15 tomando en cuenta el diferente color de piel que tiene esta especie de roedor.




El tamaño de la herida se midió en cm, pero no resulta un dato muy relevante ya que son lesiones (heridas) provocadas por la sarna, por tal motivo se vio viable medir el tamaño de la herida el día 1: 1cm de ancho y de largo 1.1cm; y el día 15 presenta la cicatrización total.

CUADRO N° 4: Caso 4

FOTO	DESCRIPCIÓN	COLOR		TAMAÑO DE LA CICATRIZ	
		1	2	Ancho /cm	Largo/cm
Día 1					
	Presenta una herida aguda, localizada en la nariz, afectando la capa externa e inicio de la capa media de la piel, (epidermis) por la presencia de sangre.	Escalas		1	1.5
		1. Rojo intenso	X		
		2. Rojo			
		3. Rosáceo			
		4. Pálido			
Día 2					
	Inicia la reparación de la dermis, formando el tejido de granulación que cubre la lesión dando así el inicio a la formación de la costra	Escalas			
		1. Rojo intenso			
		2. Rojo	X		
		3. Rosáceo			
		4. Pálido			
Día 3					
Día 4					
Día 5					
Día 6					
Día 7					
Día 8					
Día 9					
Día 10					
Día 11					
Día 12					
Día 13					
Día 14					
Día 15					

Día 3					
	Los bordes de la lesión contienen ya fibras colágenas que cubren a la dermis, dando lugar a la formación completa de la costra.	Escalas			
		1. Rojo intenso			
		2. Rojo	X		
		3. Rosáceo			
		4. Pálido			
		5. Normal			
Día 4					
	Se puede apreciar el color rojo de la costra e inicio de la retracción del tamaño de la lesión, y la caída de la costra.	Escalas			
		1. Rojo intenso			
		2. Rojo			
		3. Rosáceo	X		
		4. Pálido			
		5. Normal			
Día 5					
	Evolución de la cicatrización, y reparación completa de la herida por la proliferación de los queratinocitos en la epidermis	Escalas			
		1. Rojo intenso			
		2. Rojo			
		3. Rosáceo			
		4. Pálido	X		
		5. Normal			
Día 6					
	Cicatrización y epitelización completa de una nueva epidermis, se observa la caída total de la costra.	Escalas			
		1. Rojo intenso			
		2. Rojo			
		3. Rosáceo			
		4. Pálido			
		5. Normal	X		
Día 7					
	Empieza el crecimiento de los pelos que se forman en los folículos pilosos que hay repartidos en la superficie de la piel que ha sido afectada por la lesión.	Escalas			
		1. Rojo intenso			
		2. Rojo			
		3. Rosáceo			
		4. Pálido			
		5. Normal	X		
Día 8					
	Reparación de la zona afectada	Escalas			
		1. Rojo intenso			
		2. Rojo			
		3. Rosáceo			
		4. Pálido			
		5. Normal	X		

Dia 9					
	Crecimiento de pelaje en la zona que fue afectada.	Escalas			
		1. Rojo intenso	<input type="checkbox"/>		
		2. Rojo	<input type="checkbox"/>		
		3. Rosáceo	<input type="checkbox"/>		
		4. Pálido	<input type="checkbox"/>		
5. Normal	<input checked="" type="checkbox"/>				
Dia 10					
	Crecimiento de pelaje en la zona que fue afectada con normalidad	Escalas			
		1. Rojo intenso	<input type="checkbox"/>		
		2. Rojo	<input type="checkbox"/>		
		3. Rosáceo	<input type="checkbox"/>		
		4. Pálido	<input type="checkbox"/>		
5. Normal	<input checked="" type="checkbox"/>				
Dia 11					
	Crecimiento de pelaje con normalidad.	Escalas			
		1. Rojo intenso	<input type="checkbox"/>		
		2. Rojo	<input type="checkbox"/>		
		3. Rosáceo	<input type="checkbox"/>		
		4. Pálido	<input type="checkbox"/>		
5. Normal	<input checked="" type="checkbox"/>				
Dia 12					
	Crecimiento de pelaje con normalidad.	Escalas			
		1. Rojo intenso	<input type="checkbox"/>		
		2. Rojo	<input type="checkbox"/>		
		3. Rosáceo	<input type="checkbox"/>		
		4. Pálido	<input type="checkbox"/>		
5. Normal	<input checked="" type="checkbox"/>				
Dia 13					
	Crecimiento de pelaje normal.	Escalas			
		1. Rojo intenso	<input type="checkbox"/>		
		2. Rojo	<input type="checkbox"/>		
		3. Rosáceo	<input type="checkbox"/>		
		4. Pálido	<input type="checkbox"/>		
5. Normal	<input checked="" type="checkbox"/>				
Dia 14					
	Crecimiento de pelaje casi en su totalidad.	Escalas			
		1. Rojo intenso	<input type="checkbox"/>		
		2. Rojo	<input type="checkbox"/>		
		3. Rosáceo	<input type="checkbox"/>		
		4. Pálido	<input type="checkbox"/>		
5. Normal	<input checked="" type="checkbox"/>				

Día 15					
	Crecimiento de pelaje casi en su totalidad.	Escalas		0.5	1
		1. Rojo intenso			
		2. Rojo			
		3. Rosáceo			
		4. Pálido			
5. Normal	X				
Día 16 al día 30					
		Crecimiento de pelaje normal hasta el último día que se observa la zona cubierta en su totalidad con pelaje.			

Fuente: Directa

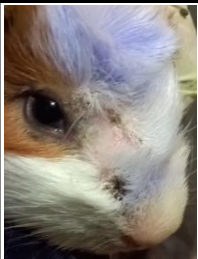
Elaborado por: REA, Kathya 2016

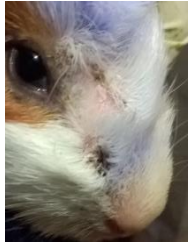


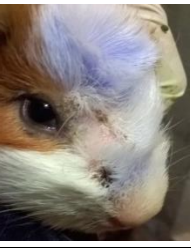


Como se demuestra en el cuadro N° 4, se observa que el tiempo de cicatrización es de 6 días.


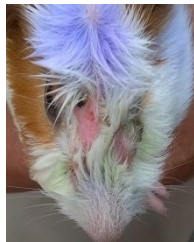




El día 1 presenta una coloración rojo intenso, rojo el día 2 y 3, rosáceo del día 4, pálido el día 5, y presenta una coloración típica normal desde el día 6 al 16 tomando en cuenta el diferente color de piel que tiene esta especie de roedor.





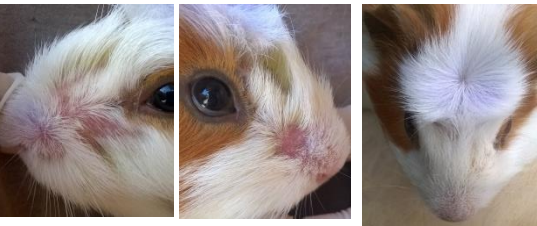
El tamaño de la herida se midió en cm, pero no resulta un dato muy relevante ya que son lesiones (heridas) provocadas por la sarna, por tal motivo se vio viable medir el tamaño de la herida el día 1: 1cm de ancho y de largo 1.5cm; el día 15: 0.5cm de ancho y 1 de largo.

CUADRO N° 5: Caso 5

FOTO	DESCRIPCIÓN	COLOR	TAMAÑO DE LA CICATRIZ		
Día 1					
	Muestra una lesión, localizada en el lado derecho de la cara, afectando la epidermis y la dermis.	Escalas		Ancho /cm	Largo/cm
		1. Rojo intenso			
		2. Rojo	X		
		3. Rosáceo			
		4. Pálido			
5. Normal					
			2	1	

Día 2					
	Inicia la reparación de la epidermis, formando el tejido de granulación que cubre la lesión dando así el inicio a la formación de la costra.	Escalas			
		1. Rojo intenso			
		2. Rojo	X		
		3. Rosáceo			
		4. Pálido			
		5. Normal			
Día 3					
	Los bordes de la lesión contienen ya fibras colágenas que cubrirá a la dermis, se observa la presencia de una nueva lesión en el lado izquierdo de la cara.	Escalas			
		1. Rojo intenso			
		2. Rojo			
		3. Rosáceo	X		
		4. Pálido			
		5. Normal			
Día 4					
	Se puede apreciar el color rosado de la costra e inicio de la retracción del tamaño de la lesión.	Escalas			
		1. Rojo intenso			
		2. Rojo			
		3. Rosáceo	X		
		4. Pálido			
		5. Normal			
Día 5					
	Retracción del tejido y epitelización casi completa de una nueva epidermis, se observa la caída de la costra.	Escalas			
		1. Rojo intenso			
		2. Rojo			
		3. Rosáceo	X		
		4. Pálido			
		5. Normal			
Día 6					
	Inicia caída de la costra por la evolución de la cicatrización, y comienza la herida a tener un color rosado.	Escalas			
		1. Rojo intenso			
		2. Rojo			
		3. Rosáceo			
		4. Pálido	X		
		5. Normal			
Día 7					
	Cicatrización completa tras la reparación de la epidermis por proliferación de los queratinocitos.	Escalas			
		1. Rojo intenso			
		2. Rojo			
		3. Rosáceo			
		4. Pálido	X		
		5. Normal			

Dia 8				
	Empieza el crecimiento de los pelos que se forman en los folículos pilosos que hay repartidos en la superficie de la piel que ha sido afectada por la lesión.	Escalas		
		1. Rojo intenso		
		2. Rojo		
		3. Rosáceo		
		4. Pálido		
	5. Normal	X		
Dia 9				
	Crecimiento de pelaje en la zona que fue afectada.	Escalas		
		1. Rojo intenso		
		2. Rojo		
		3. Rosáceo		
		4. Pálido		
	5. Normal	X		
Dia 10				
	Crecimiento de pelaje en la zona que fue afectada con normalidad	Escalas		
		1. Rojo intenso		
		2. Rojo		
		3. Rosáceo		
		4. Pálido		
	5. Normal	X		
Dia 11				
	Crecimiento de pelaje con normalidad.	Escalas		
		1. Rojo intenso		
		2. Rojo		
		3. Rosáceo		
		4. Pálido		
	5. Normal	X		
Dia 12				
	Crecimiento de pelaje con normalidad.	Escalas		
		1. Rojo intenso		
		2. Rojo		
		3. Rosáceo		
		4. Pálido		
	5. Normal	X		
Dia 13				
	Crecimiento de pelaje normal.	Escalas		
		1. Rojo intenso		
		2. Rojo		
		3. Rosáceo		
		4. Pálido		
	5. Normal	X		

Dia 14				
 	Crecimiento de pelaje casi en su totalidad.	Escalas		
		1. Rojo intenso		
		2. Rojo		
		3. Rosáceo		
		4. Pálido		
		5. Normal	X	
Dia 15				
 	Crecimiento de pelaje casi en su totalidad.	Escalas		0.5
		1. Rojo intenso		
		2. Rojo		
		3. Rosáceo		
		4. Pálido		
		5. Normal	X	
Día 16 al día 30				
			Crecimiento de pelaje normal hasta el último día que la zona lesionada era grave esta con una reparación casi en su totalidad	

Fuente: Directa






Elaborado por: REA, Kathya 2016







Como se demuestra en el cuadro N° 5, se observa que obtener la cicatrización de la lesión tiene una duración de 7 días.







El día 1,2 presenta un color rojo, rosáceo del día 3 al día 5, pálido el día 6,7 y presenta una coloración típica normal desde el día 8 al 16 tomando en cuenta el diferente color de piel que tiene esta especie de roedor.

El tamaño de la herida presenta el día 1: 1 cm de ancho y de largo 2cm; el día 15: 0.5cm de ancho y 1 de largo.

CUADRO N° 6: Caso 6

FOTO	DESCRIPCIÓN	COLOR	TAMAÑO DE LA CICATRIZ		
Día 1					
	Muestra una herida aguda tipo rasguño o laceración superficial, localizada en la cara posterior de la oreja de lado derecho.	Escalas		Ancho /cm	Largo/cm
		1. Rojo intenso			
		2. Rojo	X		
		3. Rosáceo			
		4. Palido			
		5. Normal			
Día 2					
	Los macrófagos segregan mediadores para desencadenar el ulterior proceso de curación de la herida.	Escalas			
		1. Rojo intenso			
		2. Rojo	X		
		3. Rosáceo			
		4. Palido			
		5. Normal			
Día 3					
	Se observa la disminución del tamaño de la herida, dando lugar al inicio de la formación completa de la costra e inicio de la caída de la misma.	Escalas			
		1. Rojo intenso			
		2. Rojo	X		
		3. Rosáceo			
		4. Palido			
		5. Normal			
Día 4					
	Disminución del tamaño de la costra casi en su totalidad, muestra una cicatrización normal de la epidermis.	Escalas			
		1. Rojo intenso			
		2. Rojo			
		3. Rosáceo			
		4. Palido			
		5. Normal	X		
Día 5					
	Caída de la costra en su totalidad y muestra una reparación normal de la epidermis, que es la capa externa de la piel.	Escalas			
		1. Rojo intenso			
		2. Rojo			
		3. Rosáceo			
		4. Palido			
		5. Normal	X		

Dia 6				
	Cicatrización total de la lesión y empieza la restructuración de la zona afectada con el crecimiento del pelaje.	Escalas		
		1. Rojo intenso	<input type="checkbox"/>	
		2. Rojo	<input type="checkbox"/>	
		3. Rosáceo	<input type="checkbox"/>	
		4. Palido	<input type="checkbox"/>	
5. Normal	<input checked="" type="checkbox"/>			
Dia 7				
	Crecimiento del pelaje en la zona cicatrizada	Escalas		
		1. Rojo intenso	<input type="checkbox"/>	
		2. Rojo	<input type="checkbox"/>	
		3. Rosáceo	<input type="checkbox"/>	
		4. Palido	<input type="checkbox"/>	
5. Normal	<input checked="" type="checkbox"/>			
Dia 8				
	Inicio del crecimiento del pelaje	Escalas		
		1. Rojo intenso	<input type="checkbox"/>	
		2. Rojo	<input type="checkbox"/>	
		3. Rosáceo	<input type="checkbox"/>	
		4. Palido	<input type="checkbox"/>	
5. Normal	<input checked="" type="checkbox"/>			
Dia 9				
	Crecimiento de pelaje en la zona que fue afectada.	Escalas		
		1. Rojo intenso	<input type="checkbox"/>	
		2. Rojo	<input type="checkbox"/>	
		3. Rosáceo	<input type="checkbox"/>	
		5. Normal	<input checked="" type="checkbox"/>	
Dia 10				
	Crecimiento de pelaje en la zona que fue afectada con normalidad	Escalas		
		1. Rojo intenso	<input type="checkbox"/>	
		2. Rojo	<input type="checkbox"/>	
		3. Rosáceo	<input type="checkbox"/>	
		4. Palido	<input type="checkbox"/>	
5. Normal	<input checked="" type="checkbox"/>			
Dia 11				
	Crecimiento de pelaje con normalidad.	Escalas		
		1. Rojo intenso	<input type="checkbox"/>	
		2. Rojo	<input type="checkbox"/>	
		3. Rosáceo	<input type="checkbox"/>	
		4. Palido	<input type="checkbox"/>	
5. Normal	<input checked="" type="checkbox"/>			

Día 12					
	Zona cicatrizada ya cubierta parcialmente de pelaje	Escalas			
		1. Rojo intenso			
		2. Rojo			
		3. Rosáceo			
		4. Palido			
5. Normal	X				
Día 13					
	Crecimiento de pelaje normal.	Escalas			
		1. Rojo intenso			
		2. Rojo			
		3. Rosáceo			
		4. Palido			
5. Normal	X				
Día 14					
	Crecimiento de pelaje casi en su totalidad.	Escalas			
		1. Rojo intenso			
		2. Rojo			
		3. Rosáceo			
		4. Palido			
5. Normal	X				
Día 15					
	Crecimiento de pelaje	Escalas		Cicatrización completa	
		1. Rojo intenso			
		2. Rojo			
		3. Rosáceo			
		4. Palido			
5. Normal	X				
Día 16 al día 30					
		Del día 16 que se observa una zona de cicatrización cubierta casi en su totalidad por pelaje al día 30 se puede apreciar una zona completamente sana.			

Fuente: Directa




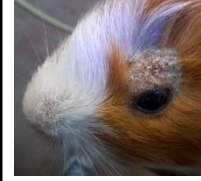
Elaborado por: REA, Kathya 2016






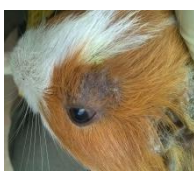
De acuerdo a la descripción del cuadro N° 6 el tiempo de cicatrización se da en un tiempo de 6 días de acuerdo a los resultados obtenidos por la distribución diaria de la recopilación de datos.








Del día 1 al 3 muestran un color rojo, sin embargo desde el día 4 al día 15 presenta un color normal según la escala planteada.

El tamaño de cicatrización al inicio se obtuvo las siguientes medidas que son: 1,5 cm de largo por 1 cm de ancho al día 15 ya se dio la cicatrización completa, puesto que son heridas irregulares no se puede tener un dato específico del tamaño de la lesión o herida.

CUADRO N° 7: Caso 7

FOTO	DESCRIPCIÓN	COLOR	TAMAÑO DE LA CICATRIZ		
Día 1					
	Presenta una herida en el parpado superior del ojo izquierdo, la lesión se muestra superficial afacetando a la epidermis	Escalas		Ancho	Largo/
		1. Rojo intenso	X	/cm	cm
		2. Rojo			
		3. Rosáceo			
		4. Palido			
5. Normal					
Día 2					
	Se forma tejido conectivo fresco que rellena la herida y recibe el nombre de tejido de granulación debido a su aspecto granular, que cubre la herida.	Escalas			
		1. Rojo intenso			
		2. Rojo	X		
		3. Rosáceo			
		4. Palido			
5. Normal					
Día 3					
	se reduce el tamaño de lesión y la epidermis tiene que ser reparada por proliferación de los queratinocitos	Escalas			
		1. Rojo intenso			
		2. Rojo	X		
		3. Rosáceo			
		4. Palido			
5. Normal					
Día 4					
	Los bordes de la herida y los folículos pilosos para cerrar la herida	Escalas			
		1. Rojo intenso			
		2. Rojo			
		3. Rosáceo	X		
		4. Palido			
5. Normal					

Dia 5				
	Cicatrización completa de la lesión y caída de costras en su totalidad, dejando al descubierto la piel para la restructuración de la zona afectada.	Escalas		
		1. Rojo intenso		
		2. Rojo		
		3. Rosáceo		
		4. Palido		
5. Normal	X			
Dia 6				
	Inicio del crecimiento del nuevo pelaje en la zona cicatrizada	Escalas		
		1. Rojo intenso		
		2. Rojo		
		3. Rosáceo		
		4. Palido		
5. Normal	X			
Dia 7				
	Crecimiento de pelaje nuevo en la zona afectada.	Escalas		
		1. Rojo intenso		
		2. Rojo		
		3. Rosáceo		
		4. Palido		
5. Normal	X			
Dia 8				
	aparición de pelos alrededor de la zona cicatrizada por folículos pilosos que hay repartidos en la superficie de la piel que ha sido afectada por la lesión.	Escalas		
		1. Rojo intenso		
		2. Rojo		
		3. Rosáceo		
		4. Palido		
5. Normal	X			
Dia 9				
	Crecimiento de pelaje en la zona que fue afectada.	Escalas		
		1. Rojo intenso		
		2. Rojo		
		3. Rosáceo		
		4. Palido		
5. Normal	X			
Dia 10				
	Crecimiento de pelaje en la zona que fue afectada con normalidad	Escalas		
		1. Rojo intenso		
		2. Rojo		
		3. Rosáceo		
		4. Palido		
5. Normal	X			

Dia 11					
	Crecimiento de pelaje con normalidad.	Escalas			
		1. Rojo intenso			
		2. Rojo			
		3. Rosáceo			
		4. Palido			
5. Normal	X				
Dia 12					
	Crecimiento de pelaje con normalidad.	Escalas			
		1. Rojo intenso			
		2. Rojo			
		3. Rosáceo			
		4. Palido			
5. Normal	X				
Dia 13					
	Crecimiento de pelaje normal.	Escalas			
		1. Rojo intenso			
		2. Rojo			
		3. Rosáceo			
		4. Palido			
5. Normal	X				
Dia 14					
	Crecimiento de pelaje	Escalas			
		1. Rojo intenso			
		2. Rojo			
		3. Rosáceo			
		4. Palido			
5. Normal	X				
Dia 15					
	Crecimiento de pelaje casi en su totalidad.	Escalas		1	0.5
		1. Rojo intenso			
		2. Rojo			
		3. Rosáceo			
		4. Palido			
5. Normal	X				
Día 16 al día 30					
		A partir del día 16 se observa que la zona afacetada esta cubierta por pelaje casi en su totalidad hasta el día 30 que se puede observar que esta completamente sana.			

Fuente: Directa





Elaborado por: REA, Kathya 2016







Como se muestra en la descripción del cuadro N° 7 el tiempo de cicatrización es de 4 días tiempo en cual se da la recuperación total de la herida o lesión.






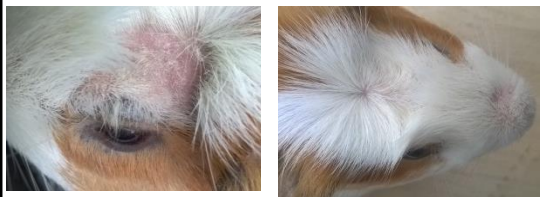
El día 1 la herida tiene un color rojo intenso, a partir del día 2 al 3 muestra un color rojo, y presenta un color normal desde el día 4 al 15, tomando en cuenta a la escala planteada y el color de piel propio del animal.

El tamaño de la herida se muestra en cm, desde el día 1 que tiene 1.5 de ancho y 2 de largo; así también este dato se toma el día 15 teniendo como resultado 1 de ancho y 0.5 de largo.

CUADRO N° 8: Caso 8

FOTO	DESCRIPCIÓN	COLOR	TAMAÑO DE LA CICATRIZ		
Día 1					
	Muestra una herida superficial, localizada en el parpado superior del ojo izquierdo, afectando la epidermis y presentazonas de color rojo intenso.	Escalas		Ancho	Largo/
		1. Rojo intenso	X	/cm	cm
		2. Rojo			
		3. Rosáceo			
		4. Palido			
5. Normal					
Día 2					
	Los bordes de la lesión contienen ya fibras colágenas que cubrira a la dermis, dando inicio a la formación de la costra.	Escalas			
		1. Rojo intenso			
		2. Rojo	X		
		3. Rosáceo			
		4. Palido			
5. Normal					
Día 3					
	Inicia la reparación de la dermis, formando el tejido de granulación que cubre la herida	Escalas			
		1. Rojo intenso			
		2. Rojo	X		
		3. Rosáceo			
		4. Palido			
5. Normal					
Día 4					
	Se puede apreciar el color rosáceo de la zona afectada y reducción del tamaño de la lesión.	Escalas			
		1. Rojo intenso			
		2. Rojo			
		3. Rosáceo	X		
		4. Palido			
5. Normal					

Dia 5					
	Retracción del tejido y cicatrización completa de la lesión, se observa la caída de la costra.	Escalas			
		1. Rojo intenso			
		2. Rojo			
		3. Rosáceo	X		
		4. Palido			
		5. Normal			
Dia 6					
	Caída de la costra y recuperación de la zona afectada y muestra una coloración palida	Escalas			
		1. Rojo intenso			
		2. Rojo			
		3. Rosáceo	X		
		4. Palido			
		5. Normal			
Dia 7					
	Caída de la costra y se cierra la herida tras la reparación de la epidermis por proliferación de los queratinocitos.	Escalas			
		1. Rojo intenso			
		2. Rojo			
		3. Rosáceo	X		
		4. Palido			
		5. Normal			
Dia 8					
	Empieza el crecimiento de los pelos que se forman en los folículos pilosos que hay repartidos en la superficie de la piel que ha sido afectada por la lesión.	Escalas			
		1. Rojo intenso			
		2. Rojo			
		3. Rosáceo			
		4. Palido	X		
		5. Normal			
Dia 9					
	Zona descubierta y completamente reestructurada para el inicio de un nuevo pelaje.	Escalas			
		1. Rojo intenso			
		2. Rojo			
		3. Rosáceo			
		4. Palido	X		
		5. Normal			
Dia 10					
	Inicio del crecimiento de pelaje	Escalas			
		1. Rojo intenso			
		2. Rojo			
		3. Rosáceo			
		4. Palido	X		
		5. Normal			

Día 11					
	Crecimiento de pelaje con normalidad.	Escalas			
		1. Rojo intenso			
		2. Rojo			
		3. Rosáceo			
		4. Palido			
		5. Normal	X		
Día 12					
	Crecimiento de pelaje con normalidad y reducción del tamaño de la zona	Escalas			
		1. Rojo intenso			
		2. Rojo			
		3. Rosáceo			
		4. Palido			
		5. Normal	X		
Día 13					
	Crecimiento de pelaje normal.	Escalas			
		1. Rojo intenso			
		2. Rojo			
		3. Rosáceo			
		4. Palido			
		5. Normal	X		
Día 14					
	Crecimiento de pelaje por zonas	Escalas			
		1. Rojo intenso			
		2. Rojo			
		3. Rosáceo			
		4. Palido			
		5. Normal	X		
Día 15					
	Reducción de la zona afectada por el crecimiento de pelaje	Escalas		1.5	3
		1. Rojo intenso			
		2. Rojo			
		3. Rosáceo			
		5. Normal	X		
Día 16 al día 30					
		A partir del día 16 se da la recuperación de la zona que fue afectada se da con normalidad hasta el día 30 que se observa la zona totalmente recuperada y cubierta por pelaje.			

Fuente: Directa





Elaborado por: REA, Kathya 2016




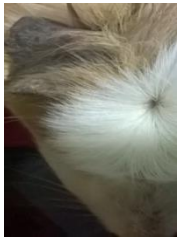
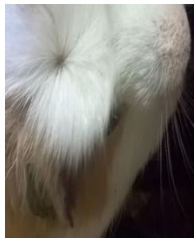
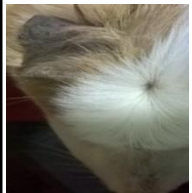
Mediante la descripción del cuadro N° 8 la cicatrización de la herida se da en un tiempo de 5 días.








Para la recuperación de la herida presentó un color rojo intenso el día 1, color rojo el día 2 y 3, color rosáceo a partir del día 4 al día 7, una coloración pálida desde el día 8 al día 10 y a partir de este al día 15 muestra una coloración normal.

El día 1 tiene un tamaño de 4 cm de ancho y 6 cm de largo y el día 15 se tiene como resultado 1.5 cm de ancho y 3 cm de largo.

CUADRO N° 9: Caso 9

FOTO	DESCRIPCIÓN	COLOR		TAMAÑO DE LA CICATRIZ	
Día 1					
	Piel con una herida aguda de tipo rasguño o laceración superficial, en la cara posterior de la oreja de lado derecho.	Escalas		Ancho /cm	Largo/cm
		1. Rojo intenso			
		2. Rojo	X		
		3. Rosáceo			
		4. Pálido			
5. Normal					
Día 2					
	Desarrollo de la reconstitución de la epidermis que es la capa mas externa de la piel.	Escalas			
		1. Rojo intenso			
		2. Rojo	X		
		3. Rosáceo			
		4. Pálido			
5. Normal					
Día 3					
	Presenta la zona afectada un color rojo.	Escalas			
		1. Rojo intenso			
		2. Rojo	X		
		3. Rosáceo			
		4. Pálido			
5. Normal					
Día 4					
	Reparación de la capa externa de la piel que es la epidermis.	Escalas			
		1. Rojo intenso			
		2. Rojo			
		3. Rosáceo	X		
		4. Pálido			
5. Normal					

Dia 5				
	Zona afectada en proceso de cicatrización de la lesión.	Escalas		
		1. Rojo intenso		
		2. Rojo		
		3. Rosáceo		
		4. Palido	X	
5. Normal				
Dia 6				
	Cicatrización completa de la lesión.	Escalas		
		1. Rojo intenso		
		2. Rojo		
		3. Rosáceo		
		4. Palido	X	
5. Normal				
Dia 7				
	Inicia el proceso de reconstitución de la zona afectada con el crecimiento de pelo.	Escalas		
		1. Rojo intenso		
		2. Rojo		
		3. Rosáceo		
		4. Palido		
5. Normal	X			
Dia 8				
	Crecimiento normal de pelaje por lo folículos pilosos que se encuentran dispersos por toda la piel.	Escalas		
		1. Rojo intenso		
		2. Rojo		
		3. Rosáceo		
		4. Palido		
5. Normal	X			
Dia 9				
	Crecimiento de pelaje en la zona que fue afectada.	Escalas		
		1. Rojo intenso		
		2. Rojo		
		3. Rosáceo		
		4. Pálido		
5. Normal	X			
Dia 10				
	Crecimiento de pelaje	Escalas		
		1. Rojo intenso		
		2. Rojo		
		3. Rosáceo		
		5. Normal	X	

Día 11					
	Crecimiento de pelaje con normalidad.	Escalas			
		1. Rojo intenso			
		2. Rojo			
		3. Rosáceo			
		4. Palido			
5. Normal	X				
Día 12					
	Crecimiento de pelaje, el cual cumple con el proceso de reparación de la zona afectada a su normalidad.	Escalas			
		1. Rojo intenso			
		2. Rojo			
		3. Rosáceo			
		4. Palido			
5. Normal	X				
Día 13					
	Crecimiento de pelaje normal.	Escalas			
		1. Rojo intenso			
		2. Rojo			
		3. Rosáceo			
4. Normal	X				
Día 14					
	Crecimiento de pelaje casi en su totalidad.	Escalas			
		1. Rojo intenso			
		2. Rojo			
		3. Rosáceo			
		4. Palido			
5. Normal	X				
Día 15					
	Crecimiento de pelaje	Escalas			
		1. Rojo intenso			
		2. Rojo			
		3. Rosáceo			
		4. Palido			
5. Normal	X				
Día 16 al día 30					
		A partir del día 16 se observa que la cara posterior de la oreja afectada esta cubierta por pelaje casi en su totalidad hasta el día 30 que se puede observar que esta completamente sana.			

Fuente: Directa





Elaborado por: REA, Kathya 2016




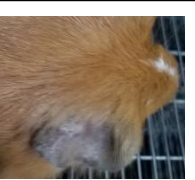

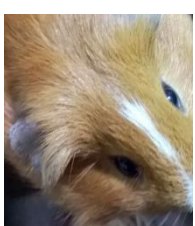
De acuerdo a la descripción de los resultados que se muestra en el cuadro N° 9 se observó que el proceso de curación se da en un tiempo de 6 días.








Durante el proceso de curación de la herida se presenta del día 1 al 3 un color rojo, el día 4 un color rosáceo, un color pálido desde el día 5 y 6 y un color normal a partir del día 7 al 15 tomando en cuenta el diferente color de piel que tiene esta especie de roedor.

Viendo que la lesión es de tipo irregular no se tomaron datos como el tamaño de la misma.

CUADRO N° 10: Caso 10

FOTO	DESCRIPCIÓN	COLOR	TAMAÑO DE LA CICATRIZ		
Día 1					
	Presenta piel con una herida aguda de tipo laceración superficial, en el borde de la oreja de lado derecho.	Escalas		Ancho /cm	Largo/cm
		1. Rojo intenso			
		2. Rojo	X		
		3. Rosáceo			
		4. Pálido			
5. Normal					
Día 2					
	Desarrollo de la reconstitución de la epidermis que es la capa mas externa de la piel.	Escalas			
		1. Rojo intenso			
		2. Rojo	X		
		3. Rosáceo			
		4. Pálido			
5. Normal					
Día 3					
	Presenta la zona afectada un color rojo.	Escalas			
		1. Rojo intenso			
		2. Rojo	X		
		3. Rosáceo			
		4. Pálido			
5. Normal					
Día 4					
	Zona afectada seca y presencia de costras.	Escalas			
		1. Rojo intenso			
		2. Rojo			
		3. Rosáceo			
		4. Pálido	X		
5. Normal					

Dia 5					
	Cicatrización completa de una nueva epidermis y se observa la caída de la costra.	Escalas			
		1. Rojo intenso			
		2. Rojo			
		3. Rosáceo			
		4. Palido	X		
5. Normal					
Dia 6					
	Reformación de la zona afectada, y comienza la herida a tener un color rosado.	Escalas			
		1. Rojo intenso			
		2. Rojo			
		3. Rosáceo			
		4. Palido	X		
5. Normal					
Dia 7					
	Caída de la costra y se cierra la herida tras la reparación de la epidermis.	Escalas			
		1. Rojo intenso			
		2. Rojo			
		3. Rosáceo			
		4. Palido			
5. Normal	X				
Dia 8					
	Empieza el crecimiento de los pelos que se forman en los folículos pilosos que hay repartidos en la superficie de la piel que ha sido afectada	Escalas			
		1. Rojo intenso			
		2. Rojo			
		3. Rosáceo			
		4. Normal	X		
Dia 9					
	Crecimiento de pelaje en la zona que fue afectada.	Escalas			
		1. Rojo intenso			
		2. Rojo			
		3. Rosáceo			
		4. Pálido			
5. Normal	X				
Dia 10					
	Crecimiento de pelaje en la zona que fue afectada con normalidad	Escalas			
		1. Rojo intenso			
		2. Rojo			
		3. Rosáceo			
		4. Palido			
5. Normal	X				

Dia 11				
	Crecimiento de pelaje con normalidad.	Escalas		
		1. Rojo intenso		
		2. Rojo		
		3. Rosáceo		
		4. Palido		
5. Normal	X			
Dia 12				
	Crecimiento de pelaje con normalidad.	Escalas		
		1. Rojo intenso		
		2. Rojo		
		3. Rosáceo		
		4. Palido		
5. Normal	X			
Dia 13				
	Crecimiento de pelaje normal.	Escalas		
		1. Rojo intenso		
		2. Rojo		
		3. Rosáceo		
		4. Palido		
5. Normal	X			
Dia 14				
	Crecimiento de pelaje casi en su totalidad.	Escalas		
		1. Rojo intenso		
		2. Rojo		
		3. Rosáceo		
		4. Palido		
5. Normal	X			
Dia 15				
	Crecimiento de pelaje casi en su totalidad.	Escalas		Cicatrizaciòn completa
		1. Rojo intenso		
		2. Rojo		
		3. Rosáceo		
		4. Palido		
5. Normal	X			
Día 16 al día 30				
		A partir del día 16 se observa que la cara posterior de la oreja afectada esta cubierta por pelaje casi en su totalidad hasta el día 30 que se puede observar que esta curada totalmente.		

Fuente: Directa





Elaborado por: REA, Kathya 2016




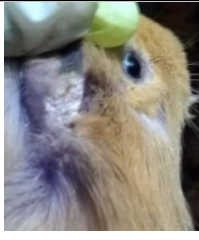


Mediante la descripción del cuadro N° 10 se dice que el tiempo de cicatrización se da en un tiempo de 5 días de acuerdo a los resultados obtenidos.







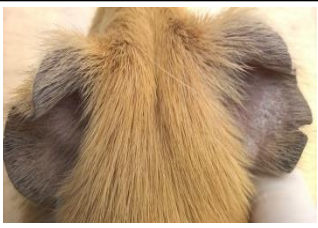
El día 1 al día 3 presenta un color rojo, un color pálido del día 4 al día 6, y presenta una coloración típica normal desde el día 7 al 15 tomando en cuenta el diferente color de piel que tiene esta especie de roedor.

El tamaño de la cicatrización el día se obtuvo las siguientes medidas que son: 1 cm de largo y 0.5 cm de ancho al día 15 ya se dio la cicatrización completa, y no se puede tener un dato específico del tamaño de la lesión o herida.

CUADRO N° 11: Caso 11

FOTO	DESCRIPCIÓN	COLOR	TAMAÑO DE LA CICATRIZ		
Día 1					
	Piel con una herida aguda de tipo laceración superficial, en la cara posterior de la oreja de lado derecho.	Escalas		Ancho /cm	Largo/cm
		1. Rojo intenso			
		2. Rojo	X		
		3. Rosáceo			
		4. Pálido			
	5. Normal		herida irregular		
Día 2					
	Desarrollo de la reconstitución de la epidermis que es la capa mas externa de la piel.	Escalas			
		1. Rojo intenso			
		2. Rojo			
		3. Rosáceo	X		
		4. Pálido			
	5. Normal				
Día 3					
	La zona afectada muestra un color pálido.	Escalas			
		1. Rojo intenso			
		2. Rojo			
		3. Rosáceo			
		4. Pálido	X		
	5. Normal				
Día 4					
	Reparación de la capa externa de la piel que es la epidermis.	Escalas			
		1. Rojo intenso			
		2. Rojo			
		3. Rosáceo			
		4. Pálido	X		
	5. Normal				

Dia 5					
	Zona afectada en proceso de reparación de lesión.	Escalas			
		1. Rojo intenso	<input type="checkbox"/>		
		2. Rojo	<input type="checkbox"/>		
		3. Rosáceo	<input type="checkbox"/>		
		4. Pálido	<input type="checkbox"/>		
5. Normal	<input checked="" type="checkbox"/>				
Dia 6					
	Proceso normal de curación de la herida.	Escalas			
		1. Rojo intenso	<input type="checkbox"/>		
		2. Rojo	<input type="checkbox"/>		
		3. Rosáceo	<input type="checkbox"/>		
		4. Pálido	<input type="checkbox"/>		
5. Normal	<input checked="" type="checkbox"/>				
Dia 7					
	Cicatrización completa de la lesión e inicio del proceso de reconstitución de la zona afectada con el crecimiento de pelo.	Escalas			
		1. Rojo intenso	<input type="checkbox"/>		
		2. Rojo	<input type="checkbox"/>		
		3. Rosáceo	<input type="checkbox"/>		
		4. Pálido	<input type="checkbox"/>		
5. Normal	<input checked="" type="checkbox"/>				
Dia 8					
	Crecimiento normal de pelaje	Escalas			
		1. Rojo intenso	<input type="checkbox"/>		
		2. Rojo	<input type="checkbox"/>		
		3. Rosáceo	<input type="checkbox"/>		
		4. Pálido	<input type="checkbox"/>		
5. Normal	<input checked="" type="checkbox"/>				
Dia 9					
	Crecimiento de pelaje en la zona que fue afectada.	Escalas			
		1. Rojo intenso	<input type="checkbox"/>		
		2. Rojo	<input type="checkbox"/>		
		3. Rosáceo	<input type="checkbox"/>		
		4. Pálido	<input type="checkbox"/>		
5. Normal	<input checked="" type="checkbox"/>				
Dia 10					
	Crecimiento de pelaje	Escalas			
		1. Rojo intenso	<input type="checkbox"/>		
		2. Rojo	<input type="checkbox"/>		
		3. Rosáceo	<input type="checkbox"/>		
		4. Pálido	<input type="checkbox"/>		
5. Normal	<input checked="" type="checkbox"/>				

Día 11				
	Crecimiento de pelaje con normalidad.	Escalas		
		1. Rojo intenso		
		2. Rojo		
		3. Rosáceo		
		4. Pálido		
		5. Normal	X	
Día 12				
	Crecimiento de pelaje, el cual cumple con el proceso de reparación de la zona afectada a su normalidad.	Escalas		
		1. Rojo intenso		
		2. Rojo		
		3. Rosáceo		
		4. Pálido		
		5. Normal	X	
Día 13				
	Crecimiento de pelaje normal.	Escalas		
		1. Rojo intenso		
		2. Rojo		
		3. Rosáceo		
		4. Pálido		
		5. Normal	X	
Día 14				
	Crecimiento de pelaje casi en su totalidad.	Escalas		
		1. Rojo intenso		
		2. Rojo		
		3. Rosáceo		
		4. Pálido		
		5. Normal	X	
Día 15				
	Crecimiento de pelaje	Escalas		
		1. Rojo intenso		
		2. Rojo		
		3. Rosáceo		
		4. Pálido		
		5. Normal	X	
Día 16 al día 30				
		A partir del día 16 se observa que la cara posterior de la oreja afectada esta cubierta por pelaje casi en su totalidad hasta el día 30 que se puede observar que esta completamente sana.		





Fuente: Directa
Elaborado por: REA, Kathya 2016







Como lo describe el cuadro N° 11 se dice que el tiempo de cicatrización se da en un tiempo de 7 días de acuerdo a los resultados observados diariamente.






El día 1 presenta un color rojo, un color rosáceo el día 2, un color pálido el día 3 y 4 y muestra una coloración típica normal desde el día 5 al 15 tomando en cuenta el diferente color propio del animal.


Viendo que la lesión es de tipo irregular no se tomaron datos como el tamaño de la misma.

CUADRO N° 12: Caso 12

FOTO	DESCRIPCIÓN	COLOR		TAMAÑO DE LA CICATRIZ	
Día 1					
	Presenta una herida tipo rasguño o laceración, localizada en el tren posterior, afectando la capa externa e inicio de la capa media de la piel, (epidermis) por la presencia de sangre.	Escalas		Ancho /cm	Largo cm
		1. Rojo intenso	X		
		2. Rojo			
		3. Rosáceo			
		4. Pálido			
5. Normal					
Día 2					
	Inicia la reparación de la dermis, formando el tejido de granulación que cubre la lesión.	Escalas			
		1. Rojo intenso			
		2. Rojo	X		
		3. Rosáceo			
		4. Pálido			
5. Normal					
Día 3					
	Los bordes de la lesión contienen ya fibras colágenas que cubren a la dermis, e inicia la reducción del tamaño de la herida	Escalas			
		1. Rojo intenso			
		2. Rojo	X		
		3. Rosáceo			
		4. Pálido			
5. Normal					
Día 4					
	Se puede apreciar que la herida toma un color rosa pálido y los bordes van cerrando la herida.	Escalas			
		1. Rojo intenso			
		2. Rojo			
		3. Rosáceo	X		
		4. Pálido			
5. Normal					

Dia 5					
	Muestra un color pálido y la epitelización de la herida e inici la reparación de una nueva epidermis	Escalas			
		1. Rojo intenso	<input type="checkbox"/>		
		2. Rojo	<input type="checkbox"/>		
		3. Rosáceo	<input type="checkbox"/>		
		4. Pálido	<input checked="" type="checkbox"/>		
5. Normal	<input type="checkbox"/>				
Dia 6					
	Cicatrización, y reopración completa de la herida por la por proliferación de los queratinocitos en la epidermis	Escalas			
		1. Rojo intenso	<input type="checkbox"/>		
		2. Rojo	<input type="checkbox"/>		
		3. Rosáceo	<input type="checkbox"/>		
		4. Pálido	<input type="checkbox"/>		
5. Normal	<input checked="" type="checkbox"/>				
Dia 7					
	Empieza el crecimiento de los pelos que se forman en los folículos pilosos iniciando el crecimiento por los bordes e en donde se halla la herida.	Escalas			
		1. Rojo intenso	<input type="checkbox"/>		
		2. Rojo	<input type="checkbox"/>		
		3. Rosáceo	<input type="checkbox"/>		
		4. Pálido	<input type="checkbox"/>		
5. Normal	<input checked="" type="checkbox"/>				
Dia 8					
	Reparación de la zona afectada	Escalas			
		1. Rojo intenso	<input type="checkbox"/>		
		2. Rojo	<input type="checkbox"/>		
		3. Rosáceo	<input type="checkbox"/>		
		4. Pálido	<input type="checkbox"/>		
5. Normal	<input checked="" type="checkbox"/>				
Dia 9					
	Crecimiento de pelaje en la zona que fue afectada.	Escalas			
		1. Rojo intenso	<input type="checkbox"/>		
		2. Rojo	<input type="checkbox"/>		
		3. Rosáceo	<input type="checkbox"/>		
		4. Pálido	<input type="checkbox"/>		
5. Normal	<input checked="" type="checkbox"/>				
Dia 10					
	Crecimiento de pelaje en la zona que fue afectada con normalidad	Escalas			
		1. Rojo intenso	<input type="checkbox"/>		
		2. Rojo	<input type="checkbox"/>		
		3. Rosáceo	<input type="checkbox"/>		
		4. Pálido	<input type="checkbox"/>		
5. Normal	<input checked="" type="checkbox"/>				

Dia 11				
	Crecimiento de pelaje con normalidad.	Escalas		
		1. Rojo intenso		
		2. Rojo		
		3. Rosáceo		
		4. Pálido		
5. Normal	X			
Dia 12				
	Crecimiento de pelaje con normalidad.	Escalas		
		1. Rojo intenso		
		2. Rojo		
		3. Rosáceo		
		4. Pálido		
5. Normal	X			
Dia 13				
	Crecimiento de pelaje normal.	Escalas		
		1. Rojo intenso		
		2. Rojo		
		3. Rosáceo		
		4. Pálido		
5. Normal	X			
Dia 14				
	Crecimiento de pelaje casi en su totalidad.	Escalas		
		1. Rojo intenso		
		2. Rojo		
		3. Rosáceo		
		4. Pálido		
5. Normal	X			
Dia 15				
	Crecimiento de pelaje casi en su totalidad.	Escalas		cicatrizaciòn completa
		1. Rojo intenso		
		2. Rojo		
		3. Rosáceo		
		4. Pálido		
5. Normal	X			

Día 16 al día 30	
	<p>Crecimiento de pelaje normal hasta el último día que se observa la zona cubierta en su totalidad con pelaje.</p>

Fuente: Directa


Elaborado por: REA, Kathya 2016



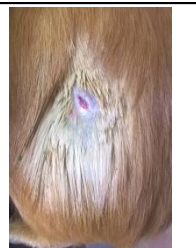



Como se demuestra en el cuadro N° 12, se observa que el tiempo de cicatrización es de 6 días.





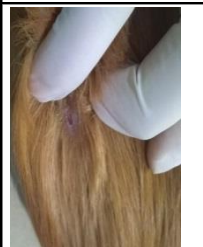
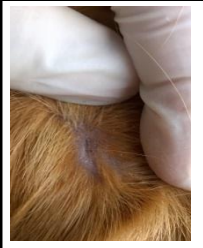
El día 1 presenta una coloración rojo intenso, color rojo el día 2 y 3, rosáceo del día 4, pálido el día 5, y presenta una coloración típica normal desde el día 6 al 15.




El tamaño de la herida que se demuestra en cm el día 1 tiene 0.5 de ancho y 2 cm de largo tomando en cuenta que la herida es tipo laceración o rasguño; al día 15 no se toma la medida porque se da la cicatrización completa de la zona afectada.

CUADRO N° 13: Caso 13

FOTO	DESCRIPCIÓN	COLOR	TAMAÑO DE LA CICATRIZ		
Día 1					
	<p>Presenta una herida que esta localizada en el tren posterior afectando principalmente la epidermis y la dermis.</p>	Escalas		Ancho /cm	Largo/cm
		1. Rojo intenso	X		
		2. Rojo			
		3. Rosáceo			
		4. Pálido			
5. Normal					
Día 2					
	<p>Los bordes están separados y el espacio va llenándose por tejido de granulación.</p>	Escalas			
		1. Rojo intenso			
		2. Rojo	X		
		3. Rosáceo			
		4. Pálido			
5. Normal					

Día 3					
	Las células epiteliales siguen proliferando y engrosando la capa que cubría a la epidermis, dando lugar a la formación de la costra.	Escalas			
		1. Rojo intenso			
		2. Rojo	X		
		3. Rosáceo			
		4. Pálido			
		5. Normal			
Día 4					
	Se puede apreciar el color rojo de la formación de la costra y retracción de la lesión.	Escalas			
		1. Rojo intenso			
		2. Rojo	X		
		3. Rosáceo			
		4. Pálido			
		5. Normal			
Día 5					
	Retracción del tejido y epitelización casi completa de una nueva epidermis y se observa la formación de la costra.	Escalas			
		1. Rojo intenso			
		2. Rojo			
		3. Rosáceo	X		
		4. Pálido			
		5. Normal			
Día 6					
	Inicia caída de la costra por la evolución de la cicatrización, y comienza a palidecer la herida.	Escalas			
		1. Rojo intenso			
		2. Rojo			
		3. Rosáceo	X		
		4. Pálido			
		5. Normal			
Día 7					
	Caída de la costra y se cierra la herida en su totalidad tras la reparación de la epidermis por proliferación de los queratinocitos.	Escalas			
		1. Rojo intenso			
		2. Rojo			
		3. Rosáceo			
		4. Pálido	X		
		5. Normal			
Día 8					
	Cicatrización completa de la herida.	Escalas			
		1. Rojo intenso			
		2. Rojo			
		3. Rosáceo			
		4. Pálido			
		5. Normal	X		

Dia 9				
	Empieza el crecimiento de los pelos que se forman en los folículos pilosos que hay repartidos en la superficie de la piel que ha sido afectada por la lesión.	Escalas		
		1. Rojo intenso		
		2. Rojo		
		3. Rosáceo		
		4. Pálido		
5. Normal	X			
Dia 10				
	Crecimiento de pelaje en la zona que fue afectada con normalidad	Escalas		
		1. Rojo intenso		
		2. Rojo		
		3. Rosáceo		
		4. Pálido		
5. Normal	X			
Dia 11				
	Crecimiento de pelaje con normalidad.	Escalas		
		1. Rojo intenso		
		2. Rojo		
		3. Rosáceo		
		4. Pálido		
5. Normal	X			
Dia 12				
	Crecimiento de pelaje con normalidad.	Escalas		
		1. Rojo intenso		
		2. Rojo		
		3. Rosáceo		
		4. Pálido		
5. Normal	X			
Dia 13				
	Crecimiento de pelaje normal.	Escalas		
		1. Rojo intenso		
		2. Rojo		
		3. Rosáceo		
		4. Pálido		
5. Normal	X			
Dia 14				
	Crecimiento de pelaje casi en su totalidad.	Escalas		
		1. Rojo intenso		
		2. Rojo		
		3. Rosáceo		
		4. Pálido		
5. Normal	X			

Día 15					
	Crecimiento de pelaje casi en su totalidad.	Escalas			1
		1. Rojo intenso			
		2. Rojo			
		3. Rosáceo			
		4. Pálido			
5. Normal	X				
Día 16 al día 30					
		Crecimiento de pelaje normal hasta el último día que la zona lesionada esta completamente reparada.			

Fuente: Directa

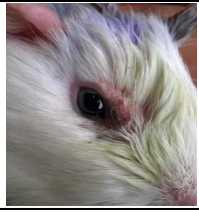
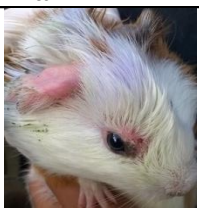
Elaborado por: REA, Kathya 2016




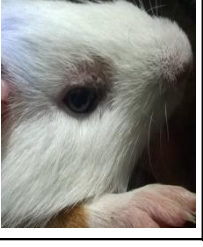
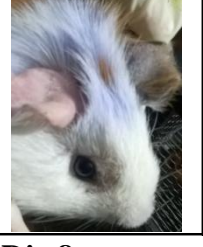
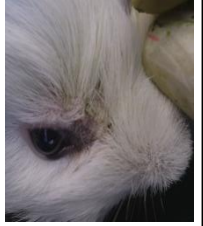
El cuadro N° 13, demuestra que la cicatrización de la herida en esta unidad de estudio tiene una duración de 8 días.


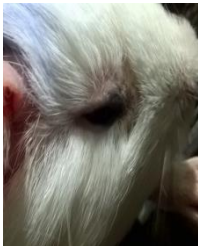
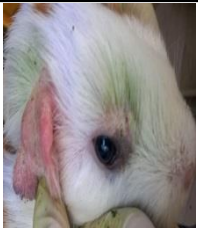
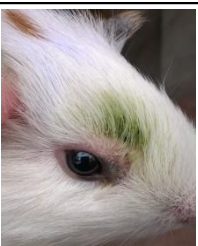


Los días 1 presenta una coloración rojo intenso, color rojo el día 2 al 4, rosáceo el día 5 al 6, pálido el día 7, y presenta una coloración típica normal desde el día 8 al 16 tomando en cuenta el diferente color de piel que tiene esta especie de roedor.

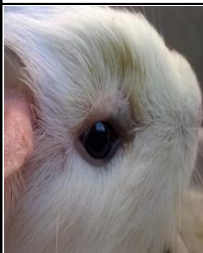


El tamaño de la herida se midió en cm, el día 1: 0.5 cm de ancho y de largo 2 cm; el día 15: 1 cm de largo.

CUADRO N° 14: Caso 14

FOTO	DESCRIPCIÓN	COLOR	TAMAÑO DE LA CICATRIZ		
Día 1					
	Presenta una herida en el parpado superior del ojo del lado derecho, la lesión se muestra superficial afacetando a la epidermis	Escalas		Ancho /cm	Largo/cm
		1. Rojo intenso			
		2. Rojo	X		
		3. Rosáceo			
		4. Palido			
5. Normal					
Día 2					
	Se forma tejido conectivo fresco que rellena la herida y recibe el nombre de tejido de granulación debido a su aspecto granular, que cubre la herida.	Escalas			
		1. Rojo intenso			
		2. Rojo	X		
		3. Rosáceo			
		4. Palido			
5. Normal					

Día 3				
	Reduce el tamaño de lesión y la epidermis tiene que ser reparada por proliferación de los queratinocitos	Escalas		
		1. Rojo intenso		
		2. Rojo		
		3. Rosáceo	X	
		4. Palido		
5. Normal				
Día 4				
	Los bordes de la herida y los folículos pilosos e incia el crecimiento del pelaje para cerrar la herida	Escalas		
		1. Rojo intenso		
		2. Rojo		
		3. Rosáceo	X	
		4. Palido		
5. Normal				
Día 5				
	Cicatrización completa y caída de costras en su totalidad, dejando al descubierto la piel ya reformada.	Escalas		
		1. Rojo intenso		
		2. Rojo		
		3. Rosáceo		
		4. Palido		
5. Normal	X			
Día 6				
	Inicio del crecimiento del nuevo pelaje en la zona cicatrizada	Escalas		
		1. Rojo intenso		
		2. Rojo		
		3. Rosáceo		
		4. Palido		
5. Normal	X			
Día 7				
	Crecimiento de pelaje nuevo en la zona afectada.	Escalas		
		1. Rojo intenso		
		2. Rojo		
		3. Rosáceo		
		4. Palido		
5. Normal	X			
Día 8				
	aparición de pelos alrededor de la zona cicatrizada por folículos pilosos que hay repartidos en la superficie de la piel que ha sido afectada por la lesión.	Escalas		
		1. Rojo intenso		
		2. Rojo		
		3. Rosáceo		
		4. Palido		
5. Normal	X			

Dia 9					
	Crecimiento de pelaje en la zona que fue afectada.	Escalas			
		1. Rojo intenso			
		2. Rojo			
		3. Rosáceo			
		4. Palido			
		5. Normal	X		
Dia 10					
	Crecimiento de pelaje en la zona que fue afectada con normalidad	Escalas			
		1. Rojo intenso			
		2. Rojo			
		3. Rosáceo			
		4. Palido			
		5. Normal	X		
Dia 11					
	Crecimiento de pelaje con normalidad.	Escalas			
		1. Rojo intenso			
		2. Rojo			
		3. Rosáceo			
		4. Palido			
		5. Normal	X		
Dia 12					
	Crecimiento de pelaje con normalidad.	Escalas			
		1. Rojo intenso			
		2. Rojo			
		3. Rosáceo			
		4. Palido			
		5. Normal	X		
Dia 13					
	Crecimiento de pelaje normal.	Escalas			
		1. Rojo intenso			
		2. Rojo			
		3. Rosáceo			
		4. Palido			
		5. Normal	X		
Dia 14					
	Crecimiento de pelaje	Escalas			
		1. Rojo intenso			
		2. Rojo			
		3. Rosáceo			
		4. Palido			
		5. Normal	X		

Día 15					
	Crecimiento de pelaje casi en su totalidad.	Escalas		0.5	1
		1. Rojo intenso			
		2. Rojo			
		3. Rosáceo			
		4. Pálido			
5. Normal	X				
Día 16 al día 30					
		A partir del día 16 se observa que la zona afacetada esta cubierta por pelaje casi en su totalidad hasta el día 30 que se puede observar que esta completamente sana.			

Fuente: Directa



Elaborado por: REA, Kathya 2016







Como se muestra en la descripción del cuadro N° 14 el tiempo de cicatrización es de 5 días tiempo en cual se da la recuperación.







El día 1 y 2 la herida tiene un color rojo, a partir del día 3 al 4 muestra un color rosáceo, y presenta un color normal desde el día 5 al 15, tomando en cuenta a la escala planteada y el color de piel propio del animal.




El tamaño de la herida se muestra en cm, desde el día 1 que tiene 1 cm de ancho y 3 de largo; el día 15 tiene 1cm de largo y 0.5 cm de ancho.

CUADRO N° 15: Caso 15

FOTO	DESCRIPCIÓN	COLOR	TAMAÑO DE LA CICATRIZ		
Día 1					
	Piel con una herida aguda de tipo laceración superficial, en la cara posterior de la oreja de lado derecho.	Escalas		Ancho /cm	Largo/cm
		1. Rojo intenso			
		2. Rojo	X		
		3. Rosáceo			
		4. Pálido			
5. Normal					
herida irregular					
Día 2					
	Desarrollo de la reconstitución de la epidermis que es la capa mas externa de la piel, formando el tejido de granulación.	Escalas			
		1. Rojo intenso			
		2. Rojo	X		
		3. Rosáceo			
		4. Pálido			
5. Normal					

Día 3					
	Reducción del tamaño de la herida, por el engrosamiento de los bordes de la misma.	Escalas			
		1. Rojo intenso			
		2. Rojo	X		
		3. Rosáceo			
		4. Pálido			
		5. Normal			
Día 4					
	Reparación de la capa externa de la piel que es la epidermis.	Escalas			
		1. Rojo intenso			
		2. Rojo			
		3. Rosáceo	X		
		4. Pálido			
		5. Normal			
Día 5					
	Zona afectada cicatrizada, dando inicio al crecimiento del pelaje.	Escalas			
		1. Rojo intenso			
		2. Rojo			
		3. Rosáceo			
		4. Pálido			
		5. Normal	X		
Día 6					
	Proceso normal de crecimiento de pelaje por los folículos pilosos que se encuentran distribuidos en la piel.	Escalas			
		1. Rojo intenso			
		2. Rojo			
		3. Rosáceo			
		4. Pálido			
		5. Normal	X		
Día 7					
	Curación de la herida e inicio del proceso de reconstitución de la zona afectada con el crecimiento de pelo.	Escalas			
		1. Rojo intenso			
		2. Rojo			
		3. Rosáceo			
		4. Pálido			
		5. Normal	X		
Día 8					
	Crecimiento normal de pelaje	Escalas			
		1. Rojo intenso			
		2. Rojo			
		3. Rosáceo			
		4. Pálido			
		5. Normal	X		

Dia 9					
	Crecimiento de pelaje en la zona que fue afectada.	Escalas			
		1. Rojo intenso	<input type="checkbox"/>		
		2. Rojo	<input type="checkbox"/>		
		3. Rosáceo	<input type="checkbox"/>		
		4. Pálido	<input type="checkbox"/>		
5. Normal	<input checked="" type="checkbox"/>				
Dia 10					
	Crecimiento de pelaje	Escalas			
		1. Rojo intenso	<input type="checkbox"/>		
		2. Rojo	<input type="checkbox"/>		
		3. Rosáceo	<input type="checkbox"/>		
		4. Pálido	<input type="checkbox"/>		
5. Normal	<input checked="" type="checkbox"/>				
Dia 11					
	Crecimiento de pelaje con normalidad.	Escalas			
		1. Rojo intenso	<input type="checkbox"/>		
		2. Rojo	<input type="checkbox"/>		
		3. Rosáceo	<input type="checkbox"/>		
		4. Pálido	<input type="checkbox"/>		
5. Normal	<input checked="" type="checkbox"/>				
Dia 12					
	Crecimiento normal de pelaje	Escalas			
		1. Rojo intenso	<input type="checkbox"/>		
		2. Rojo	<input type="checkbox"/>		
		3. Rosáceo	<input type="checkbox"/>		
		4. Pálido	<input type="checkbox"/>		
5. Normal	<input checked="" type="checkbox"/>				
Dia 13					
	Crecimiento de pelaje normal.	Escalas			
		1. Rojo intenso	<input type="checkbox"/>		
		2. Rojo	<input type="checkbox"/>		
		3. Rosáceo	<input type="checkbox"/>		
		4. Pálido	<input type="checkbox"/>		
5. Normal	<input checked="" type="checkbox"/>				
Dia 14					
	Crecimiento de pelaje, el cual cumple con el proceso de reparación de la zona afectada a su normalidad.	Escalas			
		1. Rojo intenso	<input type="checkbox"/>		
		2. Rojo	<input type="checkbox"/>		
		3. Rosáceo	<input type="checkbox"/>		
		4. Pálido	<input type="checkbox"/>		
5. Normal	<input checked="" type="checkbox"/>				

Día 15				
	Crecimiento de pelaje	Escalas		
		1. Rojo intenso		
		2. Rojo		
		3. Rosáceo		
		4. Pálido		
		5. Normal	X	
Día 16 al día 30				
		A partir del día 16 se observa que la cara posterior de la oreja afectada esta cubierta por pelaje casi en su totalidad hasta el día 30 que se puede observar que esta completamente sana.		

Fuente: Directa


Elaborado por: REA, Kathya 2016


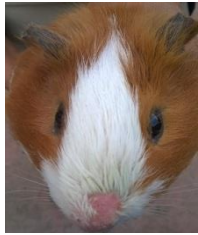
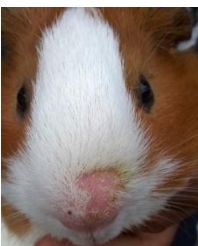

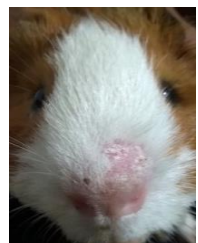

Mediante la descripción en el cuadro N° 15 se dice que el tiempo de cicatrización se da en un tiempo de 5 días de acuerdo a los resultados observados diariamente.

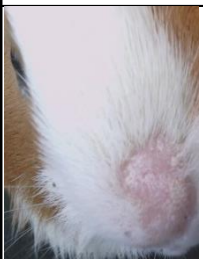

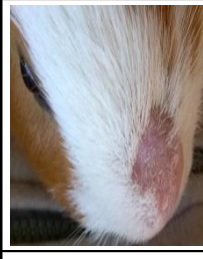

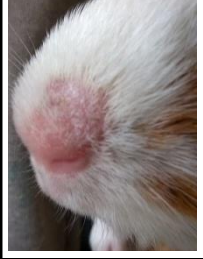

Muestra la herida una coloración roja el día 1 al día 3, un color rosáceo el día 4, y muestra una coloración típica normal desde el día 5 al 15 tomando en cuenta el diferente color propio del animal.





Viendo que la lesión es de tipo irregular no se tomaron datos como el tamaño de la misma.

CUADRO N° 16: Caso 16

FOTO	DESCRIPCIÓN	COLOR	TAMAÑO DE LA CICATRIZ		
Día 1					
	Presenta una herida superficial, localizada en la nariz, afectando la capa externa e inicio de la epidermis	Escalas		Ancho /cm	Largo /cm
		1. Rojo intenso			
		2. Rojo	X		
		3. Rosáceo			
		4. Pálido			
		5. Normal		3	2

Día 2					
	Inicia la reparación de la dermis, formando el tejido de granulación que cubre la lesión dando así el inicio a la formación de la costra	Escalas			
		1. Rojo intenso			
		2. Rojo	X		
		3. Rosáceo			
		4. Pálido			
		5. Normal			
Día 3					
	Los bordes de la lesión contienen ya fibras colágenas que cubren a la dermis e inicio de la formación de la costra.	Escalas			
		1. Rojo intenso			
		2. Rojo			
		3. Rosáceo	X		
		4. Pálido			
		5. Normal			
Día 4					
	Se puede apreciar el color pálido de la costra y formación completa de la misma.	Escalas			
		1. Rojo intenso			
		2. Rojo			
		3. Rosáceo			
		4. Pálido	X		
		5. Normal			
Día 5					
	Cicatrización completa de una nueva epidermis, se observa la caída parcial de la costra.	Escalas			
		1. Rojo intenso			
		2. Rojo			
		3. Rosáceo			
		4. Pálido	X		
		5. Normal			
Día 6					
	Reconstitución de la zona afectada, con el crecimiento del pelaje.	Escalas			
		1. Rojo intenso			
		2. Rojo			
		3. Rosáceo			
		4. Pálido			
		5. Normal	X		
Día 7					
	Empieza el crecimiento de los pelos que se forman en los folículos pilosos que hay repartidos en la superficie de la piel que ha sido afectada por la lesión.	Escalas			
		1. Rojo intenso			
		2. Rojo			
		3. Rosáceo			
		4. Pálido			
		5. Normal	X		

Dia 8					
	Reparación de la zona afectada	Escalas			
		1. Rojo intenso	<input type="checkbox"/>		
		2. Rojo	<input type="checkbox"/>		
		3. Rosáceo	<input type="checkbox"/>		
		4. Pálido	<input type="checkbox"/>		
5. Normal	<input checked="" type="checkbox"/>				
Dia 9					
	Crecimiento de pelaje en la zona que fue afectada.	Escalas			
		1. Rojo intenso	<input type="checkbox"/>		
		2. Rojo	<input type="checkbox"/>		
		3. Rosáceo	<input type="checkbox"/>		
		4. Pálido	<input type="checkbox"/>		
5. Normal	<input checked="" type="checkbox"/>				
Dia 10					
	Crecimiento de pelaje en la zona que fue afectada con normalidad	Escalas			
		1. Rojo intenso	<input type="checkbox"/>		
		2. Rojo	<input type="checkbox"/>		
		3. Rosáceo	<input type="checkbox"/>		
		4. Pálido	<input type="checkbox"/>		
5. Normal	<input checked="" type="checkbox"/>				
Dia 11					
	Crecimiento de pelaje iniciando por los bordes en donde se encontraba la lesión.	Escalas			
		1. Rojo intenso	<input type="checkbox"/>		
		2. Rojo	<input type="checkbox"/>		
		3. Rosáceo	<input type="checkbox"/>		
		4. Pálido	<input type="checkbox"/>		
5. Normal	<input checked="" type="checkbox"/>				
Dia 12					
	Crecimiento de pelaje con normalidad.	Escalas			
		1. Rojo intenso	<input type="checkbox"/>		
		2. Rojo	<input type="checkbox"/>		
		3. Rosáceo	<input type="checkbox"/>		
		4. Pálido	<input type="checkbox"/>		
5. Normal	<input checked="" type="checkbox"/>				
Dia 13					
	Crecimiento de pelaje normal.	Escalas			
		1. Rojo intenso	<input type="checkbox"/>		
		2. Rojo	<input type="checkbox"/>		
		3. Rosáceo	<input type="checkbox"/>		
		4. Pálido	<input type="checkbox"/>		
5. Normal	<input checked="" type="checkbox"/>				

Dia 14					
	Crecimiento de pelaje.	Escalas			
		1. Rojo intenso			
		2. Rojo			
		3. Rosáceo			
		4. Pálido			
5. Normal	X				
Dia 15					
	Crecimiento de pelaje casi en su totalidad.	Escalas		1	1
		1. Rojo intenso			
		2. Rojo			
		3. Rosáceo			
		4. Pálido			
5. Normal	X				
Día 16 al día 30					
		Crecimiento de pelaje normal hasta el último día que se observa la zona cubierta casi en su totalidad con pelaje.			

Fuente: Directa

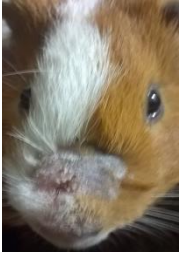



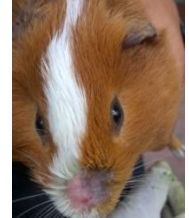
Elaborado por: REA, Kathya 2016

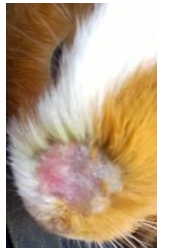



Como se presenta en el cuadro N° 16, se observa que el tiempo de cicatrización es de 5 días.





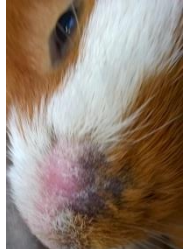

El día 1 y 2 presenta una coloración roja, rosáceo del día 4, pálido el día 4 y 5, y presenta una coloración típica normal desde el día 6 al 15 tomando en cuenta el diferente color de piel que tiene esta especie de roedor.

El tamaño de la herida se midió en cm, pero no resulta un dato muy relevante ya que son lesiones (heridas) provocadas por la sarna, por tal motivo se vio viable medir el tamaño de la herida el día 1: 3 cm de ancho y 2 de largo; el día 15: 1 cm de ancho y 1 de largo.

CUADRO N° 17: Caso 17

FOTO	DESCRIPCIÓN	COLOR	TAMAÑO DE LA CICATRIZ		
Día 1					
	Presenta una herida aguda, localizada en la nariz, afectando la capa externa e inicio de la capa media de la piel, (epidermis) por la presencia de sangre.	Escalas		Ancho /cm	Largo /cm
		1. Rojo intenso			
		2. Rojo	X		
		3. Rosáceo			
		4. Pálido			
5. Normal					
Día 2					
	Inicia la reparación de la dermis, formando el tejido de granulación que cubre la lesión dando así el inicio a la formación de la costra.	Escalas			
		1. Rojo intenso			
		2. Rojo	X		
		3. Rosáceo			
		4. Pálido			
5. Normal					
Día 3					
	Los bordes de la lesión contienen ya fibras colágenas que cubren a la dermis, dando lugar a la formación completa de la costra.	Escalas			
		1. Rojo intenso			
		2. Rojo	X		
		3. Rosáceo			
		4. Pálido			
5. Normal					
Día 4					
	Se puede apreciar el color rosáceo de la costra e inicio de la retracción del tamaño de la lesión, y la caída de la costra.	Escalas			
		1. Rojo intenso			
		2. Rojo			
		3. Rosáceo	X		
		4. Pálido			
5. Normal					
Día 5					
	Evolución de la cicatrización, y reparación completa de la herida por la proliferación de los queratinocitos en la epidermis.	Escalas			
		1. Rojo intenso			
		2. Rojo			
		3. Rosáceo			
		4. Pálido	X		
5. Normal					

Dia 6					
	Cicatrización completa de una nueva epidermis, se observa la caída total de la costra.	Escalas			
		1. Rojo intenso			
		2. Rojo			
		3. Rosáceo			
		4. Pálido			
		5. Normal	X		
Dia 7					
	Empieza el crecimiento de los pelos que se forman en los folículos pilosos que hay repartidos en la superficie de la piel que ha sido afectada por la lesión.	Escalas			
		1. Rojo intenso			
		2. Rojo			
		3. Rosáceo			
		4. Pálido			
		5. Normal	X		
Dia 8					
	Reparación de la zona afectada	Escalas			
		1. Rojo intenso			
		2. Rojo			
		3. Rosáceo			
		4. Pálido			
		5. Normal	X		
Dia 9					
	Crecimiento de pelaje en la zona que fue afectada.	Escalas			
		1. Rojo intenso			
		2. Rojo			
		3. Rosáceo			
		4. Pálido			
		5. Normal	X		
Dia 10					
	Crecimiento de pelaje en la zona que fue afectada con normalidad	Escalas			
		1. Rojo intenso			
		2. Rojo			
		3. Rosáceo			
		4. Pálido			
		5. Normal	X		
Dia 11					
	Crecimiento de pelaje con normalidad.	Escalas			
		1. Rojo intenso			
		2. Rojo			
		3. Rosáceo			
		4. Pálido			
		5. Normal	X		

Día 12					
	Crecimiento de pelaje con normalidad.	Escalas			
		1. Rojo intenso			
		2. Rojo			
		3. Rosáceo			
		4. Pálido			
		5. Normal	X		
Día 13					
	Crecimiento de pelaje normal.	Escalas			
		1. Rojo intenso			
		2. Rojo			
		3. Rosáceo			
		4. Pálido			
		5. Normal	X		
Día 14					
	Crecimiento de pelaje casi en su totalidad.	Escalas			
		1. Rojo intenso			
		2. Rojo			
		3. Rosáceo			
		4. Pálido			
		5. Normal	X		
Día 15					
	Crecimiento de pelaje casi en su totalidad.	Escalas		2	1
		1. Rojo intenso			
		2. Rojo			
		3. Rosáceo			
		4. Pálido			
		5. Normal	X		
Día 16 al día 30					
		Crecimiento de pelaje normal hasta el último día que se observa la zona cubierta en su totalidad con pelaje.			

Fuente: Directa



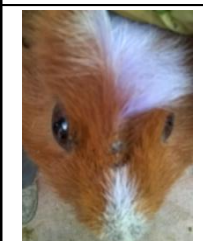
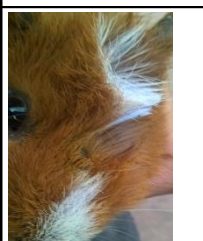
Elaborado por: REA, Kathya 2016







Como lo presenta el cuadro N° 17, se observa que el tiempo de cicatrización es de 6 días.





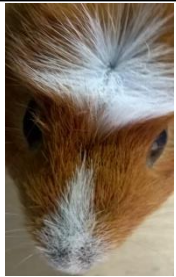
Muestra la herida un color rojo el día 1 al día 3, rosáceo del día 4, pálido el día 5, y presenta una coloración típica normal desde el día 6 al 16 tomando en cuenta el diferente color de piel que tiene esta especie de roedor.

El tamaño de la herida se midió en cm, dando así el día 1: 3 cm de ancho y 4 de largo; el día 15: 2 cm de ancho y 1cm de largo.

CUADRO N° 18: Caso 18

FOTO	DESCRIPCIÓN	COLOR		TAMAÑO DE LA CICATRIZ	
		Escalas		Ancho /cm	Largo/cm
Día 1					
	Piel con una herida aguda de tipo laceración superficial, en la nariz en la mitad proximal entre ojos.	Escalas		1.5	1
		1. Rojo intenso	X		
		2. Rojo			
		3. Rosáceo			
		4. Pálido			
Día 2					
	Desarrollo de la reconstitución de la epidermis que es la capa mas externa de la piel.	Escalas			
		1. Rojo intenso			
		2. Rojo	X		
		3. Rosáceo			
		4. Pálido			
Día 3					
	La zona afectada muestra la formación de la costra misma que se forma por la capa de granulación.	Escalas			
		1. Rojo intenso			
		2. Rojo			
		3. Rosáceo			
		4. Pálido			
Día 4					
	Caída de la costra y reducción de tamaño de la zona afectada una vez cicatrizada la herida.	Escalas			
		1. Rojo intenso			
		2. Rojo			
		3. Rosáceo			
		4. Pálido			
		5. Normal	X		

Dia 5					
	Cicatrización completa y la zona afectada en proceso de reparación por la lesión, con el crecimiento de pelaje.	Escalas			
		1. Rojo intenso	<input type="checkbox"/>		
		2. Rojo	<input type="checkbox"/>		
		3. Rosáceo	<input type="checkbox"/>		
		4. Pálido	<input type="checkbox"/>		
5. Normal	<input checked="" type="checkbox"/>				
Dia 6					
	Proceso normal de curación de la herida y recuperación de la zona afectada.	Escalas			
		1. Rojo intenso	<input type="checkbox"/>		
		2. Rojo	<input type="checkbox"/>		
		3. Rosáceo	<input type="checkbox"/>		
		4. Pálido	<input type="checkbox"/>		
5. Normal	<input checked="" type="checkbox"/>				
Dia 7					
	Curación de la herida e inicio del proceso de reconstitución de la zona afectada con el crecimiento de pelo.	Escalas			
		1. Rojo intenso	<input type="checkbox"/>		
		2. Rojo	<input type="checkbox"/>		
		3. Rosáceo	<input type="checkbox"/>		
		4. Pálido	<input type="checkbox"/>		
5. Normal	<input checked="" type="checkbox"/>				
Dia 8					
	Crecimiento normal de pelaje	Escalas			
		1. Rojo intenso	<input type="checkbox"/>		
		2. Rojo	<input type="checkbox"/>		
		3. Rosáceo	<input type="checkbox"/>		
		4. Pálido	<input type="checkbox"/>		
5. Normal	<input checked="" type="checkbox"/>				
Dia 9					
	Crecimiento de pelaje en la zona que fue afectada.	Escalas			
		1. Rojo intenso	<input type="checkbox"/>		
		2. Rojo	<input type="checkbox"/>		
		3. Rosáceo	<input type="checkbox"/>		
		4. Pálido	<input type="checkbox"/>		
5. Normal	<input checked="" type="checkbox"/>				
Dia 10					
	Crecimiento de pelaje	Escalas			
		1. Rojo intenso	<input type="checkbox"/>		
		2. Rojo	<input type="checkbox"/>		
		3. Rosáceo	<input type="checkbox"/>		
		4. Pálido	<input type="checkbox"/>		
5. Normal	<input checked="" type="checkbox"/>				

Dia 11				
	Crecimiento de pelaje con normalidad.	Escalas		
		1. Rojo intenso		
		2. Rojo		
		3. Rosáceo		
		4. Pálido		
5. Normal	X			
Dia 12				
	Crecimiento de pelaje, el cual cumple con el proceso de reparación de la zona afectada a su normalidad.	Escalas		
		1. Rojo intenso		
		2. Rojo		
		3. Rosáceo		
		4. Pálido		
5. Normal	X			
Dia 13				
	Crecimiento de pelaje normal.	Escalas		
		1. Rojo intenso		
		2. Rojo		
		3. Rosáceo		
		4. Pálido		
5. Normal	X			
Dia 14				
	Crecimiento de pelaje casi en su totalidad.	Escalas		
		1. Rojo intenso		
		2. Rojo		
		3. Rosáceo		
		4. Pálido		
5. Normal	X			
Dia 15				
	Crecimiento de pelaje	Escalas		Cicatrización y reparación de la zona en su totalidad
		1. Rojo intenso		
		2. Rojo		
		3. Rosáceo		
		4. Pálido		
5. Normal	X			

Día 16 al día 30		
		A partir del día 16 se observa que la zona afectada esta cubierta por pelaje en su totalidad hasta el día 30 que se puede observar que esta completamente sana.

Fuente: Directa

Elaborado por: REA, Kathya 2016






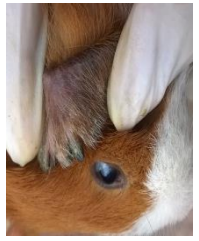
De acuerdo a la descripción del cuadro N° 18 el tiempo de cicatrización se da en un tiempo de 5 días de acuerdo a los resultados observados diariamente.




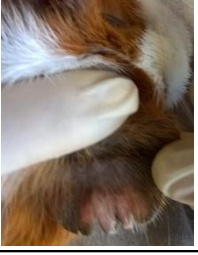
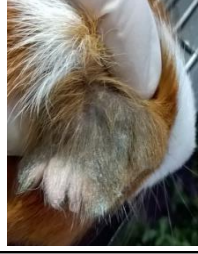

El día 1 presenta un color rojo intenso, un color rojo el día 2 y presenta una coloración típica normal desde el día 3 al 15 tomando en cuenta el diferente color propio del animal.




El tamaño de la herida se muestra en cm, desde el día 1 que tiene 1.5 cm de ancho y 1 de largo; tomando en cuenta que la lesión es pequeña al día 15 se da la cicatrización y reparación totalmente.

CUADRO N° 19: Caso 19

FOTO	DESCRIPCIÓN	COLOR	TAMAÑO DE LA CICATRIZ		
Día 1					
	Presenta una herida, localizada en el borde medio de la oreja derecha, afectando la epidermis y dermis, ya que muestra presencia de sangre.	Escalas		Ancho /cm	Largo/ cm
		1. Rojo intenso	X		
		2. Rojo			
		3. Rosáceo			
		4. Pálido			
		5. Normal			
Día 2					
	Los macrófagos segregan mediadores para iniciar la reparación de la dermis, formando el tejido de granulación que cubre la lesión dando así el inicio a la formación de la costra	Escalas			
		1. Rojo intenso			
		2. Rojo	X		
		3. Rosáceo			
		4. Pálido			
		5. Normal			

Día 3				
	Los bordes de la herida contienen ya fibras colágenas que cubren a la dermis, dando lugar a la formación completa de la costra.	Escalas		
		1. Rojo intenso		
		2. Rojo		
		3. Rosáceo	X	
		4. Pálido		
Día 4				
	Se puede apreciar el color pálido de la costra por la reparación de la epidermis e inicio de la retracción del tamaño de la herida.	Escalas		
		1. Rojo intenso		
		2. Rojo		
		3. Rosáceo		
		4. Pálido	X	
Día 5				
	Se observa la reparación de la herida de la epidermis por proliferación de los queratinocitos.	Escalas		
		1. Rojo intenso		
		2. Rojo		
		3. Rosáceo		
		4. Pálido		
Día 6				
	Cicatrización completa de la herida e inicio del crecimiento del pelaje.	Escalas		
		1. Rojo intenso		
		2. Rojo		
		3. Rosáceo		
		4. Pálido		
Día 7				
	Empieza el crecimiento de los pelos que se forman en los folículos pilosos que hay repartidos en la superficie de la piel que ha sido afectada por la lesión.	Escalas		
		1. Rojo intenso		
		2. Rojo		
		3. Rosáceo		
		4. Pálido		
Día 8				
	Evolución normal de la zona afectada.	Escalas		
		1. Rojo intenso		
		2. Rojo		
		3. Rosáceo		
		4. Pálido		
		5. Normal	X	

Dia 9					
	Crecimiento de pelaje en la zona que fue afectada.	Escalas			
		1. Rojo intenso	<input type="checkbox"/>		
		2. Rojo	<input type="checkbox"/>		
		3. Rosáceo	<input type="checkbox"/>		
		4. Pálido	<input type="checkbox"/>		
		5. Normal	<input checked="" type="checkbox"/>		
Dia 10					
	Crecimiento de pelaje en la zona que fue afectada con normalidad	Escalas			
		1. Rojo intenso	<input type="checkbox"/>		
		2. Rojo	<input type="checkbox"/>		
		3. Rosáceo	<input type="checkbox"/>		
		4. Pálido	<input type="checkbox"/>		
		5. Normal	<input checked="" type="checkbox"/>		
Dia 11					
	Crecimiento de pelaje con normalidad.	Escalas			
		1. Rojo intenso	<input type="checkbox"/>		
		2. Rojo	<input type="checkbox"/>		
		3. Rosáceo	<input type="checkbox"/>		
		4. Pálido	<input type="checkbox"/>		
		5. Normal	<input checked="" type="checkbox"/>		
Dia 12					
	Crecimiento de pelaje con normalidad.	Escalas			
		1. Rojo intenso	<input type="checkbox"/>		
		2. Rojo	<input type="checkbox"/>		
		3. Rosáceo	<input type="checkbox"/>		
		4. Pálido	<input type="checkbox"/>		
		5. Normal	<input checked="" type="checkbox"/>		
Dia 13					
	Crecimiento de pelaje normal.	Escalas			
		1. Rojo intenso	<input type="checkbox"/>		
		2. Rojo	<input type="checkbox"/>		
		3. Rosáceo	<input type="checkbox"/>		
		4. Pálido	<input type="checkbox"/>		
		5. Normal	<input checked="" type="checkbox"/>		
Dia 14					
	Crecimiento de pelaje casi en su totalidad.	Escalas			
		1. Rojo intenso	<input type="checkbox"/>		
		2. Rojo	<input type="checkbox"/>		
		3. Rosáceo	<input type="checkbox"/>		
		4. Normal	<input checked="" type="checkbox"/>		

Día 15				
	Crecimiento de pelaje casi en su totalidad.	Escalas		Cicatrización completa
		1. Rojo intenso		
		2. Rojo		
		3. Rosáceo		
		4. Pálido		
5. Normal	X			
Día 16 al día 30				
		Crecimiento de pelaje normal hasta el último día que la zona lesionada era grave esta con una reparación en su totalidad		

Fuente: Directa


Elaborado por: REA, Kathya 2016




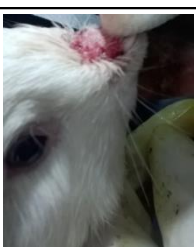


Como lo revela el cuadro N° 19, demuestra que obtener la cicatrización de la zona que afecta el borde medio de la oreja derecha se da en 6 días.


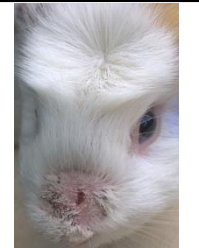
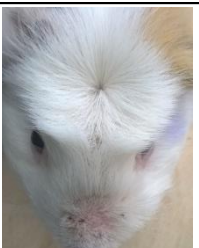
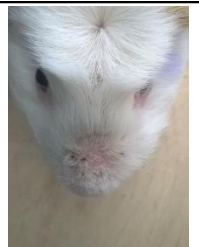


El día 1 presenta una coloración rojo intenso, color rojo el día 2, rosáceo el día 3, pálido del día 4, y presenta una coloración típica normal desde el día 5 al 15 tomando en cuenta el diferente color de piel que tiene esta especie de roedor.



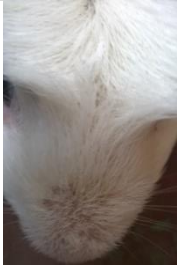
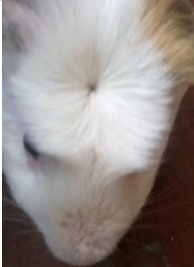
El tamaño de la herida se midió en cm, teniendo así el día 1 de 1 cm de largo; y para el día 15 se observa que la cicatrización es completa.

CUADRO N° 20: Caso 20

FOTO	DESCRIPCIÓN	COLOR	TAMAÑO DE LA CICATRIZ		
Día 1					
	Muestra una herida superficial, localizada en la nariz, afectando la epidermis y dermis que presenta un color rojo intenso.	Escalas		Ancho /cm	Largo /cm
		1. Rojo intenso	X		
		2. Rojo			
		3. Rosáceo			
		4. Pálido			
5. Normal					
			5	4	

Día 2					
	Los bordes de la lesión contienen ya fibras colágenas que cubren a la dermis, dando inicio a la formación de la costra.	Escalas			
		1. Rojo intenso			
		2. Rojo	X		
		3. Rosáceo			
		4. Pálido			
5. Normal					
Día 3					
	Inicia la reparación de la dermis, formando el tejido de granulación que cubre la herida	Escalas			
		1. Rojo intenso			
		2. Rojo	X		
		3. Rosáceo			
		4. Pálido			
5. Normal					
Día 4					
	Se puede apreciar el color rosáceo de la zona afectada y reducción del tamaño de la lesión.	Escalas			
		1. Rojo intenso			
		2. Rojo			
		3. Rosáceo	X		
		4. Pálido			
5. Normal					
Día 5					
	Retracción del tejido y epitelización completa de una nueva epidermis, se observa la caída de la costra.	Escalas			
		1. Rojo intenso			
		2. Rojo			
		3. Rosáceo	X		
		4. Pálido			
5. Normal					
Día 6					
	Caída de la costra y recuperación de la zona afectada y muestra una coloración palida	Escalas			
		1. Rojo intenso			
		2. Rojo			
		3. Rosáceo	X		
		4. Pálido			
5. Normal					
Día 7					
	Caída de la costra y cierre parcial de la herida tras la reparación de la epidermis por proliferación de los queratinocitos.	Escalas			
		1. Rojo intenso			
		2. Rojo			
		3. Rosáceo	X		
		4. Pálido			
5. Normal					

Dia 8				
	Muestra un color pálido de la zona afectada, y se ve la evolución de la cicatrización.	Escalas		
		1. Rojo intenso		
		2. Rojo		
		3. Rosáceo		
		4. Pálido	X	
5. Normal				
Dia 9				
	Retracción de la herida casi en su totalidad	Escalas		
		1. Rojo intenso		
		2. Rojo		
		3. Rosáceo		
		4. Pálido	X	
5. Normal				
Dia 10				
	Cicatrización completa de la herida y empieza el proceso de reestructuración de la zona afectada con el crecimiento de pelaje.	Escalas		
		1. Rojo intenso		
		2. Rojo		
		3. Rosáceo		
		4. Pálido		
5. Normal	X			
Dia 11				
	Crecimiento de pelaje con normalidad.	Escalas		
		1. Rojo intenso		
		2. Rojo		
		3. Rosáceo		
		4. Pálido		
5. Normal	X			
Dia 12				
	Crecimiento de pelaje con normalidad y reducción del tamaño de la zona	Escalas		
		1. Rojo intenso		
		2. Rojo		
		3. Rosáceo		
		4. Pálido		
5. Normal	X			
Dia 13				
	Crecimiento de pelaje normal.	Escalas		
		1. Rojo intenso		
		2. Rojo		
		3. Rosáceo		
		4. Pálido		
5. Normal	X			

Día 14				
	Crecimiento de pelaje por zonas	Escalas		
		1. Rojo intenso		
		2. Rojo		
		3. Rosáceo		
		4. Pálido		
		5. Normal	X	
Día 15				
	Reducción de la zona afectada por el crecimiento de pelaje	Escalas		Cicatrización completa
		1. Rojo intenso		
		2. Rojo		
		3. Rosáceo		
		4. Pálido		
		5. Normal	X	
Día 16 al día 30				
		A partir del día 16 se da la recuperación de la zona que fue afectada se da con normalidad hasta el día 30 que se observa la zona totalmente recuperada y cubierta por pelaje.		

Fuente: Directa

Elaborado por: REA, Kathya 2016

Mediante la descripción del cuadro N° 20 la cicatrización de la herida se da en un tiempo de 5 días.

El día 1 presenta una coloración rojo intenso, color rojo el día 2 y 3, rosáceo el día 4 al 7, pálido del día 8 y 9, y presenta una coloración típica normal desde el día 5 al 15 tomando en cuenta el diferente color de piel que tiene esta especie de roedor

El tamaño de la herida el primer día es de 5 cm de ancho y 4 cm de largo, y al día 15 se observa una cicatrización y recuperación completa.

3.2 Tiempo de cicatrización

TABLA N° 2: Tiempo de cicatrización

Días	N° de casos	Porcentaje
5	8	40%
6	5	25%
7	5	25%
8	1	5%
9	0	0%
10	1	5%

Fuente: Directa

Elaborado por: REA, Kathya 2016

La tabla N° 2 revela que en 5 días se da la cicatrización de 8 casos equivalente al 40%, siendo el porcentaje más alto de efectividad cicatrizal de la mayor parte de los casos, en 6 días presenta la cicatrización de 5 casos teniendo un porcentaje del 25% de igual manera en 7 días se da la cicatrización en 5 casos teniendo el mismo porcentaje que el anterior, en 8 días se la cicatrización de 1 caso y la cicatrización de mayor tiempo es de 1 caso que es de 10 días, sin embargo comparando con Quiroz en 2013, mediante investigación dice que la cicatrización se da en un promedio de 6 y 7 días.

3.3 Tamaño de la herida al inicio

TABLA N° 3: Tamaño de la herida – Inicio

Tamaño en Ancho	Tamaño en Largo	N° de casos	Porcentaje
0.5 cm	1 cm	2	10%
1 cm	2 cm	8	40%
2 cm	3 cm	2	10%
3 cm	4 cm	2	10%
4 cm	6 cm	2	10%
Lesiones irregulares		4	20%

Fuente: Directa

Elaborado por: REA, Kathya 2016

Como se refleja en la tabla N° 3 el tamaño de la herida de 1 – 2 cm es el que tiene un mayor porcentaje que es del 40%, de 0.5 – 6 cm tiene un porcentaje de 10% y

otros que quiere decir que son lesiones irregulares ya que no se obtuvo una medida exacta tiene un porcentaje del 20%.

3.4 Tamaño de la herida al final

TABLA N° 4: Tamaño de la herida – Final

Tamaño en Ancho	Tamaño en largo	N° de casos	Porcentaje
0.5 cm	1 cm	5	25%
1.5 cm	1 cm	4	20%
1.5 cm	3 cm	1	5%
Cicatrización completa		6	30%
Lesiones irregulares		4	20%

Fuente: Directa

Elaborado por: REA, Kathya 2016

Como lo revela la tabla N° 4 el mayor porcentaje es de 30% que corresponde al indicador de cicatrización completa, seguido del tamaño más pequeño que es de 0.5 – 1 cm con un porcentaje del 25%, continuando con lesiones irregulares que tiene un porcentaje del 20%, teniendo el mismo porcentaje al anterior el tamaño de 1.5 – 1 cm y por último con un porcentaje del 5% correspondiente al tamaño de 1.5 – 3cm.

3.5 Análisis económico de la crema a base de ortiga

TABLA N° 5: Costo de la crema a base de ortiga

Descripción	Valor unitario	Valor total
Fórmula de una crema base	5,00	5,00
Ortiga	1,00	1,00
Elaboración de la crema	2,00	2,00
Costo de la crema por unidad de estudio	0,30	0,30
Total		8,30

Fuente: Directa

Elaborado por: REA, Kathya 2016

De acuerdo al análisis económico que se establece en la tabla N° 5 explica su bajo costo de elaboración, y que este tipo de producto alternativo de curación en general es económico, ya que no requiere de materiales ni métodos costosos de emplear.

CONCLUSIONES

- ✓ Se determinó la eficiencia de la crema a base de ortiga (*Urtica urens*), como cicatrizante en cuyes, al presentar la cicatrización total de la zona o región afectada en 5 días de la mayor cantidad de unidades de estudio, como lo demuestra la tabla N° 2 y comparando con Quiroz en 2013, mediante investigación dice que la cicatrización se da en un promedio de 6 y 7 días.
- ✓ Se evaluó el efecto que tiene la aplicación de la crema a base de ortiga (*Urtica urens*), mediante la aplicación tópica de la crema al indicar que en la tabla N° 4: Tamaño de la herida – Final, revela que el mayor porcentaje que es del 30% corresponde a la cicatrización completa.
- ✓ De acuerdo al Análisis de datos la evolución mediante observación, se concluye que la crema posee actividad cicatrizante efectiva a la aplicación como lo demuestra la descripción de casos.
- ✓ Se acepta la hipótesis planteada, ya que la crema a base de ortiga posee actividad cicatrizante en heridas o lesiones causadas por la sarna en cuyes.
- ✓ De acuerdo al análisis económico en base al costo de la crema por cada unidad de estudio y así también la elaboración de la crema se determinó que este tipo de producto alternativo de curación es económico, así lo demuestra la tabla N° 5.

RECOMENDACIONES

- ✓ En base a la investigación que se realizó en esta tesis se reafirma la convicción de que se debe impulsar y fomentar la fitofarmacología en la medicina veterinaria.
- ✓ Al ver los resultados obtenidos de esta investigación es recomendable utilizar la crema ya que posee una actividad cicatrizante eficaz por la acción que ejerce la ortiga.
- ✓ Se recomienda realizar otras combinaciones de plantas para mejorar la actividad cicatrizante ya que poseen otros beneficios como antibacterial para aplicación de otros estudios de investigación.
- ✓ Al ejecutar un trabajo de investigación se debe realizar de manera correcta el procedimiento al realizar este tipo de trabajos, con el fin de identificar lo que se debe realizar y así disminuir los errores que se pueda cometer durante la investigación.
- ✓ Se recomienda el uso de las plantas no solamente para la alimentación sino también para combatir, prevenir posibles afecciones a la salud, ya que estas poseen propiedades que no son aprovechadas.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ✓ **ACOSTA, Alba. 2010.** Escuela Politecnica de Chimborazo. [En línea] 7. de Junio. de 2010. [Citado el: 27 de Abril. de 2015.] <http://dspace.espoch.edu.ec/bitstream/123456789/1255/1/17T0975.pdf>.
- ✓ **ADMIN. 2012.** JilgueroAbaran.es; el mundo del silvestrismo. [En línea] 18 de Marzo de 2012. [Citado el: 21 de Mayo de 2015.] <http://forojilgueroabaran.foroactivo.com/t7-ortigaurtica-urens>.
- ✓ **BEEBY, Allison, RODRÍGUEZ, Patricia y SÁNCHEZ, Pilar. 2009.** *Benjamins Translation Library, Corpus Use and Translating*. USA : John Benjamins Publishing, 2009. 9027291063, 9789027291066.
- ✓ **BEHAR, Daniel. 2008.** *Metodología de la investigación*. México : Shalom, 2008. 978-959-212-783-7.
- ✓ **BERDONCES, JL. 2004.** *Gran enciclopedia de las plantas medicinales*. Barcelona-España : Océano, 2004. 84-75556-045-8..
- ✓ **BOSCH, MARÍA y NAVARRO, ALICIA. 2010.** *Hágase sus propios COSMÉTICOS*. España : Paidotribo, 2010. 8499100392, 9788499100395.
- ✓ **CAMPOS, Guillermo y LULE, Nallely. 2012.** LA observación, un método de estudio para la realidad. México : Xihmai, 2012. Vol. VII, 13. 1870_6703.
- ✓ **CAYCEDO. 2000.** *Experiencias investigativas en la producción de cuyes*. Huancayo- Perú. : s.n., 2000.
- ✓ **CORONADO. 2007.** Parametros Productivos de cuyes (*Cavia porcellus*) del nacimiento al sacrificio en nayarit, mexico. [En línea] 13 de Enero de 2007. [Citado el: 28 de Febrero de 2015.] <http://www.medigraphic.com/pdfs/abanico/av-2013/av131e.pdf>.
- ✓ **CORRALES, Orlando. 2013.** *Conejos y Cuyes Guia Practica*. Colombia : Grania Ltda, 2013.

- ✓ **COTA, Silvia. 2007.** Lesiones Dermatologicas . [En línea] 7 de Mayo de 2007. [Citado el: 30 de Octubre de 2015.] <https://diplomadouas.files.wordpress.com/2007/06/lesionesdermatologicas.pdf>.
- ✓ **De la TORRE, L & Otros. 2008.** Enciclopedia de las plantas útiles del Ecuador. [aut. libro] L & Otros De la Torre. Quito : Herbario QCA & Herbario AAU, 2008.
- ✓ **ECUARED. 2015.** Ecuared. [En línea] 30 de Mayo de 2015. [Citado el: 31 de Mayo de 2015.] http://www.ecured.cu/index.php/Urtica_urens.
- ✓ **FAO. 2013.** Produccion de cuyes (Cavia porcellus). [En línea] 2013. [Citado el: 17 de Mayo de 2015.] <http://www.fao.org/docrep/w6562s/w6562s07.htm>.
- ✓ **FIDALGO, LUIS. 2003.** *Patología médica veterinaria: libro de texto para la docencia de la asignatura.* México : Univ Santiago de Compostela, 2003. 8497502485.
- ✓ **FONCODES. 2014.** Crianza de cuyes. [En línea] Diciembre de 2014. [Citado el: 18 de Mayo de 2015.] <http://www.paccperu.org.pe/pdf/publicaciones/Crianza%20de%20cuyes.pdf>.
- ✓ **FOSSUM, Theresa. 2009.** *Cirugía en pequeños animales.* Barcelona-España : Elsevier Health Sciences, 2009. 8480868333, 9788480868334.
- ✓ **GÓMEZ, MARINA. 2000.** *Construir un lugar para las ciencias naturales en primer ciclo: una misión posible.* México : Noveduc Libros, 2000. 9875380156, 9789875380158.
- ✓ **GUARÍN, Claribeth, QUIROGA, Paola y LANDÍNEZ, Nancy. 2013.** Proceso de Cicatrización de heridas de piel, campos endógenos y su relación con las heridas crónicas. Colombia : Rev. Fac. Med., 2013. Vol. 61, 4. 441-448.

- ✓ **GUERRA, Cesar. 2009.** Manual técnico de crianza de cuyes. [En línea] Octubre de 2009. [Citado el: 28 de Mayo de 2015.] <http://www.cedepas.org.pe/sites/default/files/Manual%20t%C3%A9cnico%20de%20crianza%20de%20cuyes.pdf>.
- ✓ **K. M. Dyce, W. O. Sack, C. J. G. Wensing. 2015.** *Anatomía veterinaria*. Escocia : El Manual Moderno, 2015. 6074485070, 9786074485073.
- ✓ **LÓPEZ, Benjamin. 2008.** Método deductivo y Método inductivo. [En línea] 17 de Abril de 2008. [Citado el: 14 de Junio de 2015.] <http://benjaminlopezcahuaza.blogspot.com/2008/04/deductivo-inductivo.html>.
- ✓ **MAGAP. 2014.** MANUAL DE CRIANZA Y PRODUCCIÓN DE CUYES. [En línea] Marzo de 2014. [Citado el: 16 de Mayo de 2015.] <http://balcon.magap.gob.ec/mag01/magapaldia/HOMBRO%20A%20HOMBRO/manuales/Manual%20para%20la%20crianza%20del%20cuy.pdf>.
- ✓ **MARTÍNEZ, Daniel. 2015.** Botanical-Online. El mundo de las plantas. [En línea] 7 de Julio de 2015. [Citado el: 2 de Junio de 2015.] <http://www.botanical-online.com/botanica2.htm>.
- ✓ **MÉNDEZ, Rosendo. 2008.** *Cultivos organicos*. Bogotá : Kimpres Ltda, 2008. 978-958-648-564-7.
- ✓ **MERCK & CO., INC. 2007.** *Manual MERCK de veterinaria*. Barcelona (España) : OCÉANO, 2007. 978-84-7841-081-1.
- ✓ **MUÑOZ, Lydia, y otros. 2004.** *El Cuy Historia, Cultura y Futuro Regional*. Pasto - Colombia : Colombia Gráfica, 2004.
- ✓ **PAMPLONA, J. 2007.** Enciclopedia de las plantas medicinales. Argentina : Safeliz, 2007.
- ✓ **PEREZ, José. 2011..** El mercado del cuy. Perú. [En línea] 2011. [Citado el: 25 de Abril. de 2015.] <http://www.monografias.com/trabajos46/oferta-cuy/oferta-cuy2.shtml>.

- ✓ **PORCUNA, JL. 2010.** Servicio de sanidad vegetal. [En línea] 2010. [Citado el: 22 de Mayo de 2015.] http://agroecologia.net/recursos/Revista_Ae/Ae_a_la_Practica/fichas/N2/Revis.
- ✓ **RAMÍREZ, GÍNES. 2005.** *Manual de Semiología Clínica Veterinaria.* Colombia : Universidad de Caldas, 2005. 9588231302, 9789588231303.
- ✓ **RIVERA, Patricio. 2002.** Fisiología de la Cicatrización. [En línea] Enero de 2002. [Citado el: 15 de Octubre de 2015.] http://www.medicosecuador.com/librosecng/articulos/1/fisiologia_de_la_cicatricacion.htm.
- ✓ **RIVERA, Victor. 2009.** Fisiología de la cicatrización. [En línea] 19 de Julio de 2009. [Citado el: 30 de Octubre de 2015.] http://www.medicosecuador.com/.../fisiologia_de_la_cicatricacion.htm.
- ✓ **SERRAHIMA, Lorenzo. 2008.** *Manual de crianza de animales.* Barcelona, España : I. Graficas Mármol, S.L., 2008.
- ✓ **TABOAS, Susi. 2005.** Fitoterapia. [En línea] 3 de Febrero de 2005. [Citado el: 3 de Julio de 2015.] <http://www.mailxmail.com/curso-fitoterapia/fitoterapia-basica-piel-faneras>.
- ✓ **VILLAREAL, Nancy. 2011.** Repositorio del Centro de Investigación, Transferencia Tecnológica y Emprendimiento (CITTE). Tulcán-Ecuador : s.n., 2011. (CI-01-2011-).
- ✓ **VIVAS, Jerry. 2009.** Universidad Nacional Agraria. [En línea] 2009. [Citado el: 2 de Mayo de 2015.] file:///H:/MVZ/RENL01V856.pdf..

ANEXOS

ANEXO N° 1: Lugar de investigación



ANEXO N° 2: Identificación de las unidades de estudio



Proceso de obtención del polvo de ortiga "*Urtica urens*"

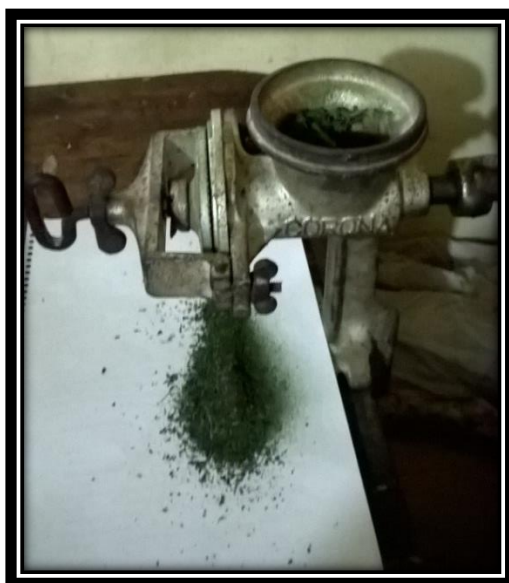
ANEXO N° 3: Recolección y pesaje de las hojas de ortiga



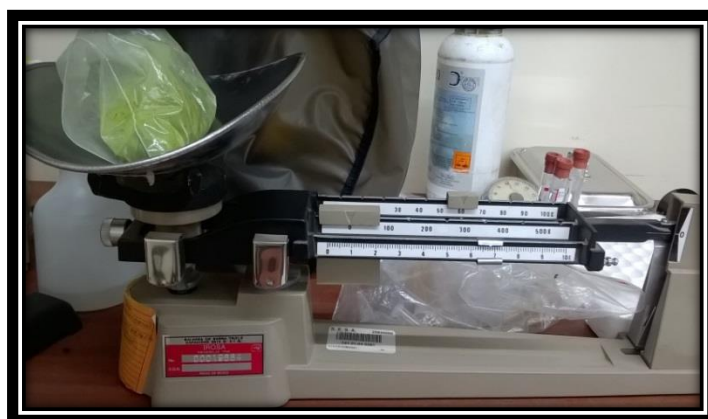
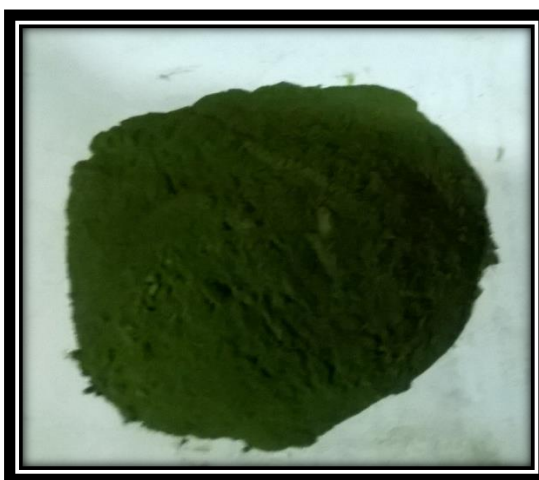
ANEXO N° 4: Hojas deshidratadas mediante un proceso industrial con un microondas.



ANEXO N° 5: Molienda de las hojas en un molino casero para la obtención del polvo.



ANEXO N° 6: Obtención y pesaje del polvo de ortiga



Elaboración de la crema a base de ortiga "*Urtica urens*"

ANEXO N° 7: Poner a baño maría todos los ingredientes y mecer hasta la disolución de los mismos



ANEXO N° 8: Añadir el polvo de ortiga y mezclar



ANEXO N° 9: Agregar a un recipiente y dejar reposar en un ambiente fresco



ANEXO N° 10: Limpieza del lugar de investigación



ANEXO N° 11: Limpieza y aplicación de la crema en la zona afectada



ANEXO N° 12: Registro de datos de observación diaria

Medicina Veterinaria

REGISTRO DE LA EVOLUCIÓN DE LA CICATRIZACIÓN

CASO N° 1

FECHA	DÍA	DESCRIPCIÓN	COLOR	TAMAÑO DE LA CICATRIZ	
				Ancho /cm	Largo /cm
24-11-15	1	Presenta una lesión superficial que cubre la zona principal rodeada por la epidermis y zona de la dermis y la zona afectada es la parte.	Blanco que presenta bordes es amarillentos	2.5	2
25-11-15	2	Los bordes están separados y el espacio de la zona afectada se llena de tejido de granulación	Presenta rojo intenso		
28-11-15	3	Los células epiteliales siguen proliferando dando lugar a la formación de la costra	Color rojo		
30-11-15	4	Formación de la costra y reabsorción de la lesión	Color rojo		
01-12-15	5	Reabsorción del tejido granulado dando lugar a tejido más sano y se ve la formación de la costra	Rosado		
01-12-15	6	Inicia caída de la costra por la deshidratación de la lesión y empieza a producir la herida	Pálida		
02-12-15	7	Caída de la costra y se inicia la herida en su totalidad	Pálida		
03-12-15	8	Inicia el crecimiento de la epidermis que se forman por las células que se encuentran en la epidermis de la piel	Normal		
04-12-15	9	Crecimiento de pelo en la zona afectada	Normal		
05-12-15	10	Crecimiento de pelo	Normal		
06-12-15	11	Crecimiento de pelo	Normal		
07-12-15	12	Crecimiento de pelo con normalidad	Normal		
08-12-15	13	Crecimiento de pelo normal	Normal		
09-12-15	14	Crecimiento de pelo parcial	Normal		
10-12-15	15	Crecimiento de pelo casi en su totalidad	Normal	1.5	2

VERIFICADOR: _____ FECHA: _____

ANEXO N° 13: Análisis fotoquímico del polvo de ortiga

CASA DEL QUIMICO 2

LABORATORIO QUIMICO INTEGRAL - SERVICIO PROFESIONAL

AGUAS - ALIMENTOS - COSMETICOS - SUELOS

ANÁLISIS FITOQUÍMICO

Informe de Laboratorio No. AFQP- 1009

Identificación

Presentación: Funda de polietileno

Contenido: Polvo de Ortiga

Procedencia: Laticungo- Cotopaxi

Responsable: Srta. Katy Rúa

Análisis solicitado: Screening fitoquímico

Fecha de ingreso: 21-01-2016

Fecha de informe: 27-01-2016

Muestras recibidas

Peso de muestra recibido: 195 g

Resultados

Metabolito Secundario	Identificación	Extracto Alco	Metodo
Alcaloides	-		Wagner- Mayer- Dragendorff
Saponinas	-		espuma
Triterpenos y Esteroides	+		Lieberman- Burchard
Glicósidos	-		O.Look
Fenoles- Taninos	+		Fed3- Gelatina- Sa
Lactonas	-		Baljet
Flavonoides	+++		Shidona
Carotenoides	++		O.Look
Quinonas	-		Borntrager
Cardenólicos	-		Kedde
Leucoantocianinas	-		Rosenheim

Interpretación

Altamente significativo	++++
Medianamente significativo	+++
Moderadamente significativo	++
Poco significativo	+
No significativo	-

CASA DEL QUIMICO 2

LABORATORIO QUIMICO INTEGRAL

DR. ENRIQUE VALENZUELA