



INFORME TECNICO FINAL

NOMBRE DEL PROYECTO

Innovación para el control de daños generados por perros en condición de calle o asilvestrados en la salud pública, el turismo y la ganadería, mediante técnicas de esterilización química y la educación formativa en el primer ciclo escolar.

INSTITUCIÓN	UNIVERSIDAD SANTO TOMAS	N° FICHA IDI	56330234523-0
JEFE DE PROYECTO	VICTOR ALVARADO	FECHA INFORME	24 de Febrero de 2016
PLAZO DEL PROYECTO	12 MESES	PERIODO INFORME ACTUAL	Noviembre 2014- Febrero 2016
TOTAL TRANSFERIDO (M\$)	120.000	FECHA INFORME ANTERIOR	10 de Diciembre de 2015
APORTES TERCEROS (M\$)	0	MONTO FINANCIADO (FIC) (M\$)	

RESUMEN DEL INFORME

A) Área Clínico Médico Veterinaria

Las actividades comprometidas en el presente proyecto, pese a las problemáticas descritas previamente en los informes anteriores (Informe de avance N° 1, 2 y 3), fueron realizadas mediante la perseverancia y el trabajo cohesionado de todo el equipo de trabajo, en forma regular, de manera tal que podemos decir que a la fecha el logro de las tareas comprometidas, así como los objetivos esperados, ha sido muy bueno y se puede resumir separadamente para las ciudades de Puerto Montt y Los Muermos, al menos en el aspecto clínico médico veterinario directo con los perros de la calle.



Debemos aclarar que la secuencia utilizada para la intervención en todos los perros machos en condición de calle consistió en la captura y retiro de estos desde los espacios públicos. Los animales fueron trasladados hacia la Clínica Veterinaria de la UST en el caso de la comuna de Puerto Montt, caso diferente que lo ocurrido en la comuna de Los Muermos, donde fueron trasladados hacia diferentes sedes sociales. Posteriormente se realizaron protocolos farmacológicos posterior al examen clínico (incluyó analgesia, antiinflamatorios, sedación, anestesia, antibiótico-terapia). Posteriormente se procedió a la inyección intratesticular de clorhexidina al 3%.

Todo procedimiento contó con los insumos necesarios para actuar en caso de emergencia. En esta etapa a todos los animales se les implanto un chip de identificación subcutáneo. Los 700 perros intervenidos en Puerto Montt, estuvieron 48 horas en observación en la Clínica de nuestra Universidad con fármacos inyectables. En el caso de Los Muermos, los animales se entregaron con fármacos orales, incluso estos eran administrados por el mismo personal de la municipalidad que siempre nos apoyó fuertemente durante el desarrollo de las actividades. El último paso correspondía a la devolución de los caninos al mismo sector donde fueron capturados, lo que estaba comprometido en el proyecto.

Como se propuso en la idea original del proyecto se realizó un seguimiento de un porcentaje de animales intervenidos, donde como universidad se identificó:

- el daño tisular de los testículos
- se obtuvieron muestras de semen para realizar espermiogramas y
- se midieron niveles séricos de la hormona masculina Testosterona

Todos estos resultados están anexados como ppt. Como conclusión podemos asegurar que todos los animales muestreados eran absolutamente infértiles después de 4 meses de realizada la castración química, ya que un 80% de los perros muestreados con las técnicas anteriores señaladas, presento azoospermia (ausencia de espermatozoides), en tanto el 20% restante mostró oligospermia (disminución de la concentración de espermatozoides) y todos estos espermatozoides carecían de movilidad, lo que obviamente los transforma inmediatamente en “inviabiles”.

Las biopsias de los testículos muestreados arrojaron daño severo en el epitelio germinal del túbulo seminífero, lo que resulta concordante con la ausencia o disminución de espermatozoides.



Comuna de Puerto Montt

La intervención de perros en condición de calle en la comuna de Puerto Montt se realizó con éxito, totalizando hasta la fecha del presente Informe Final, 700 perros machos (en condición de calle y en áreas periféricas correspondientes a la categoría de “asilvestrados”), lo que significa un 100% de los animales comprometidos en este proyecto.

Comuna de Los Muermos

Al momento de emitir el informe de avance número 3, se había intervenido satisfactoriamente en la comuna de Los Muermos, totalizando el 100% de los animales comprometidos, lo que correspondía a 300 ejemplares machos caninos. Este proceso fue más lento de lo esperado, ya que a pesar de la campaña radial y el permanente trabajo junto al municipio local, la población de ciudadanos no mostraba mayor interés en cooperar a nuestro equipo de trabajo mediante el simple aviso de aquellos lugares donde se encontraban estos caninos en condición de calle, ya sea en el área urbana, como en los sectores urbanos periféricos de la ciudad (perros eventualmente de la categoría “asilvestrados”). Este punto que retrasó en un comienzo el trabajo en Los Muermos, sumado a la fuerte oposición manifestada hacia nuestro proyecto por una agrupación animalista en dicha comuna, fueron aspectos con los que debimos luchar bastante en un comienzo, pero que luego se fueron solucionando sin mayor problema. En efecto, prueba de ello es que luego de estos tropiezos iniciales, nuestro equipo logró intervenir a los animales, con resultados absolutamente satisfactorios, sin ningún tipo de inconveniente y respetando siempre el bienestar animal y las buenas prácticas.

Como un aspecto fundamental al logro de nuestros objetivos debe mencionarse la realización de campañas educativas a los ciudadanos de Los Muermos, así como el propio implante de microchips de identificación de perros, de manera que la población logró conocer la totalidad de los beneficios que trae la sola práctica de la identificación de estos perros y comprender finalmente el bajo riesgo que significa para los perros intervenidos, nuestro trabajo en terreno. Esta situación es considerada por el equipo de trabajo como muy positiva pensando que en un futuro se debería llegar a una ordenanza municipal que permita establecer como mínimo la base de lo que significa la “tenencia responsable de mascotas”. En dicho contexto y como resultado del presente proyecto, se incluye como anexo una propuesta de Ordenanza Municipal que aborde dicha problemática. Esta será entregada oportunamente al Alcalde, al momento de finalizado el proyecto y como una forma de transferencia hacia la comunidad.



Generalidades:

Resulta importante testimoniar que la intensificación en el traspaso de los fondos comprometidos a la UST, desde el Gobierno Regional de Los Lagos, permitió adquirir la totalidad de los insumos y equipos contemplados para trabajar adecuadamente, con mayor rapidez y volumen, lo cual nos permitió totalizar el proyecto sin mayores inconvenientes.

En este mismo contexto y como prueba fiel del trabajo desarrollado, cabe mencionar que a la fecha nuestro equipo de trabajo ha realizado el procedimiento de esterilización química e identificación en 100% de los caninos machos presupuestados para la comuna de Puerto Montt donde se intervinieron e identificaron 700 perros machos en condición de calle y asilvestrados y además el 100 % de los caninos machos comprometidos en la comuna de Los Muermos, donde se intervinieron e identificaron a 300 caninos machos en condición de calle y asilvestrados.

Durante la etapa final se trabajó en la captura de perros asilvestrados en sectores de Puerto Montt, aledaño a parcelas. Para ello se usó dardos con narcóticos que fueron lanzados a distancia con una pistola especial por nuestro personal altamente calificado. Una vez capturados, obviamente lo que correspondió fue siempre el mismo procedimiento de los perros retirados desde las calles del centro y barrios de Puerto Montt.

Un punto interesante de remarcar y que una vez más hemos corroborado, tal como se indicó en el informes anteriores (Informe de Avance N° 2 y N°3), que la gran mayoría de los perros que deambulan libremente por las calles de la comuna de Puerto Montt y que hemos retirado para intervenirlos según los objetivos de nuestro proyecto, tienen propietario. En dicho contexto nos atrevemos a reforzar el concepto que ya estamos usando, que más que tratarse de “perros vagos” o en “condición de calle”, se trata simplemente de lo que nos hemos atrevido a llamar “perros de dueños irresponsables”. Este simple hecho, refuerza la importancia del proyecto que hemos ejecutado, toda vez que la única forma de contribuir al buen logro de los objetivos planteados, no sólo pasa por las intervenciones y atenciones médicas veterinarias que hemos diseñado y practicado, sino que necesariamente estas acciones deben ir siempre en conjunto con el tema EDUCACIÓN, aspecto clave del presente proyecto. En tal sentido, el término del proyecto nos permite concluir con mucha certeza que es urgente continuar educando a la población sobre la tenencia responsable de mascotas, ya que un solo perro macho suelto en condición de calle, tiene la capacidad de cruzar varias hembras en un día lo que sin lugar a dudas favorece la sobrepoblación canina en la ciudad y con ello todos los problemas concomitantes.



B) Área Educación:

Corresponde en esta etapa dar a conocer las ventajas y obstáculos que presentó para estudiantes de enseñanza básica y educación inicial, el módulo educativo diseñado para el aprendizaje de los principales conceptos y redes de conceptos de la "**tenencia responsable de mascotas**", adecuados a los objetivos de aprendizaje del programa de estudio de las asignaturas de ciencias sociales e historia y ciencias naturales en los niveles de 3º y 1º básico respectivamente y de las bases curriculares de NT1 y NT2.

Los resultados de aprendizaje se obtienen de instrumentos creados para cada sesión del módulo como: actividades de aprendizaje, pautas de observación clases y pruebas sumativas y todo es implementado durante la fase de seguimiento y evaluación implementada en los establecimientos educacionales de la comuna de Puerto Montt, a saber: Escuela Pablo Neruda, Escuela Chiloé y Jardín Semillitas del Sur. Y en la comuna de Los Muermos en el Colegio de Difusión Artística Los Ulmos.

Durante este proceso se recogieron los resultados de las evaluaciones de los trabajos realizados en cada una de las sesiones y los aprendizajes logrados en la prueba sumativa aplicada a los cursos de 1ª y 3ª básico. Por medio de estos resultados de aprendizaje se validó el módulo para ser aplicado en los niveles, asignaturas y características socio-culturales de estudiantes participantes. Finalmente, se evaluó el involucramiento de la familia en los aprendizajes logrados por los estudiantes, por medio del seguimiento a las tareas indicadas para madres, padres y apoderados en cuadernillo entregado antes de las vacaciones de invierno escolar.

En los niveles iniciales se revisaron y evaluaron las tareas sugeridas en los cuadernillos que se entregaron a padres de los párvulos.



RESUMEN DE CUMPLIMIENTO DE OBJETIVOS

OBJETIVOS ESPECÍFICOS	% LOGRO OBJETIVO		
	AVANCE INFORME ACTUAL	AVANCE INFORMES ANTERIORES	AVANCE ACUMULADO ACTUAL
Aportar a la “tenencia responsable de mascotas” desarrollando módulos con pertinencia en el currículo escolar de educación básica e implementándolos en cuatro escuelas básicas municipalizadas de las comunas beneficiadas.	100%	100%	100%
Intervenir la población de machos caninos en condición de calle en la ciudad de Puerto Montt y asilvestrados en Los Muermos adecuando y aplicando técnicas de esterilización química	100%	92%	100%
Generar las bases técnicas para la implementación de una Ordenanza Municipal en pos del control de las mascotas, procesando la información recogida en la experiencia que se desarrolle.	100%	80%	100%
Evaluar el impacto socio-económico de la aplicación de las técnicas de esterilización química y de los módulos educativos para la tenencia responsable de mascotas	100%	80%	100%
Transferir los resultados obtenidos del proyecto a las instituciones pertinentes.	100%	70%	100%
Aportar a la “tenencia responsable de mascotas” desarrollando módulos con pertinencia en el currículo escolar de educación básica e implementándolos en cuatro escuelas básicas municipalizadas de las comunas beneficiadas.	100%	100%	100%

RESUMEN DE CUMPLIMIENTO DE ACTIVIDADES



ACTIVIDADES	INDICADOR DE RESULTADO (se deberán anexar como medios de verificación)	% LOGRO OBJETIVO		
		AVANCE INFORME ACTUAL	AVANCE INFORMES ANTERIORES	AVANCE ACUMULADO ACTUAL
Reuniones de coordinación e inicio del proyecto.	Planillas de asistencia	100%	75%	100%
Captura de caninos acorde a un programa calendario	Fotografías	100%	92%	100%
Instalación de identificaciones subcutáneas	Fotografías y planilla	100%	92%	100%
Esterilización de perros en pabellón veterinario	Fotografías y planilla	100%	92%	100%
Identificación de los caninos en el software de registro.	Planilla y base de datos virtual	100%	92%	100%
Devolución de caninos	Fotografías	100%	92%	100%
Implementación de estrategia comunicacional para difundir las acciones in situ.	Frases radiales, contratadas para ambas ciudades comprometidas	100%	100%	100%
Recopilación y elaboración módulo "Tenencia responsables de mascotas"	Módulos educativos de la "Tenencia responsable de mascotas" adecuados a objetivos de aprendizaje del programa curricular de sectores de la educación escolar básica, elaborados.	100%	100%	100%
Firma convenio con Escuelas Básicas y Jardines Infantiles	Carta Compromiso de directivos escuelas	100%	100%	100%
Capacitación docentes Escuelas y Jardines	Número de escuelas básicas que implementan el módulo educativo en el programa escolar sobre el número total de escuelas a intervenir en Los Muermos y Puerto Montt.	100%	100%	100%
Seguimiento réplica de implementación en aula de docentes capacitadas/os	Libro de clases con registro de contenidos abordados. Lista de asistencia	100%	100%	100%



AVANCE DE ACUERDO A CARTA GANTT DE ACTIVIDADES¹

Nombre de la Actividad:	AÑO 1												AÑO 2											
	Meses												Meses											
	1º	2º	3º	4º	5º	6º	7º	8ª	9º	10º	11º	12ª	13º	14º	15º	16º	17º	18º	19º	20º	21º	22º	23º	24ª
Recopilación y elaboración módulo "Tenencia responsables de mascotas"	X	X	X	X	X	X																		
Firma convenio con Escuelas Básicas y Jardines Infantiles						X																		
Capacitación docentes Escuelas y Jardines						X																		
Seguimiento réplica de implementación en aula de docentes capacitadas/os						X	X	X																
Evaluación									X	X	X	X												
Jornadas de inicio y reuniones de coordinación			X	X																				
Selección, captura, esterilización y empadronamiento			X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X											
Elaboración Guía "Tenencia Responsable Mascotas"												X												
Seguimiento y control perros empadronados			X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X											
Elaboración informe de evaluación que valide la aplicación del														X										

¹ Se debe indicar sólo el avance respecto a los meses, de manera de apreciar visualmente lo que se ha hecho.



MODIFICACIONES EN EL EQUIPO DE TRABAJO

EQUIPO ORIGINAL (de acuerdo al proyecto aprobado)	
NOMBRE	FUNCION
Victor Alvarado	Jefe de Proyecto, Coordinador general
Carmen Navarro	Coordinador Alterno
Macarena Erbs	Administrativo
Samuel Vasquez	Investigador
Macarena Zanelli	Investigador
Juan Carlos Alvial	Investigador
Pamela Barría	Investigador
Sebastian Cárdenas	Veterinario ejecutor
Diego Ordoñez	Alumno en práctica de Veterinaria

EQUIPO MODIFICADO (se deben anexar todas las aprobaciones vía oficio)	
NOMBRE	FUNCION
Pamela Barría fue reemplazada por Claudia Morales O. y consta en Ordinario Nº 112 del 15 enero 2015	Investigador
Yarela Altamirano	Estudiante en práctica Educación Parvularia
Mery Torres Soto	Estudiante en práctica Educación General Básica



CONTENIDO INFORME TECNICO

1.- OBJETIVOS ESPECIFICOS DESARROLLADOS.

Describir los medios a través de los cuales se ha logrado el cumplimiento parcial o total de los objetivos. Se debe entregar información clara y precisa acerca de los avances por objetivo, adjuntando medios de verificación en caso de ser necesario

Objetivo específico N°1: Intervenir la población de machos caninos en condición de calle en la ciudad de Puerto Montt y asilvestrados en Los Muermos adecuando y aplicando técnicas de esterilización química

La intervención de perros machos en condición de calle de la ciudad de Puerto Montt se realizó en un 100 % del total de animales a intervenir, lo que corresponde a 700 perros de un total de 700. La intervención en la comuna de Los Muermos comenzó en el mes de Septiembre 2015 y actualmente está finalizada, habiéndose intervenido el 100% de los animales, lo que corresponde a 300 ejemplares caninos machos en condición de calle. Para la realización de esta actividad se mantuvieron reuniones y contactos permanentes directamente con el Municipio de dicha comuna, entidad que se mostró llana a cooperar con la ejecución del proyecto y facilitar el proceso de intervención química e identificación de los caninos en condición de calle.

De esta forma se cumplió con la esterilización química de los 1000 perros machos en condición de calle y asilvestrados comprometidos para este proyecto. Durante este proceso médico veterinario cabe destacar que a pesar de que la intervención misma estaba asociada con la aplicación de sedantes y anestésicos, no hubo mortalidad durante el proceso mismo, lo que refuerza el profesionalismo del equipo ejecutor.

Objetivo Especifico N°2: Generar las bases técnicas para la implementación de una Ordenanza Municipal en pos del control de las mascotas, procesando la información recogida en la experiencia que se desarrolle.

Respecto de este objetivo, el equipo de especialistas médicos veterinarios participantes del presente proyecto, ha elaborado un "Documento Borrador" que permitirá a ambos municipios trabajar internamente de acuerdo con su estructura y promulgar en lo posible en el corto plazo una Ordenanza Municipal que permitirá contribuir al control de las poblaciones de mascotas, con especial énfasis en los perros que se encuentran en condición de calle y que son el objetivo del presente proyecto.

Al respecto es menester indicar que justamente hace aprox. 2 meses, el municipio de Puerto Montt ya habría elaborado su propia Ordenanza al respecto, razón por la que el presente Borrador que emana de este proyecto, será especialmente de uso para la I. Municipalidad de Los Muermos, la que a la fecha, aún no cuenta con tal normativa. Se adjunta documento.



Objetivo específico N°3: Aportar a la “tenencia responsable de mascotas “desarrollando módulos con pertinencia en el currículo escolar de educación básica e implementándolos en cuatro escuelas básicas municipalizadas de las comunas beneficiadas.

El cumplimiento del objetivo está ampliamente logrado ya que se cuenta con los módulos educativos elaborados tanto para los niveles de educación básica, como inicial. Este material in extenso, se incluye en los anexos adjuntos, tanto en formato papel, como digitales.

Se capacitó a directoras y docentes para la implementación adecuada del módulo y al mismo tiempo se sometió éste a su respectiva validación por parte de las propias docentes, de manera de ser utilizado con impacto positivo con los/as estudiantes a cargo de la actividad. Se implementó el Módulo Educativo "Tenencia Responsable de Mascotas" por parte de las docentes tanto de los establecimientos de educación básica como de las educadoras de párvulos de la “Escuela de Difusión en Los Muermos”. En el jardín “Semillitas del Sur” una de las educadoras de párvulos se apoyaba en la estudiante en práctica para ejecutarlo.

Para evaluar el módulo educativo, se desarrollaron instrumentos de evaluación formativa para las actividades de aprendizaje que consideraban los objetivos de aprendizaje y sumativa aplicadas al finalizar las sesiones del módulo. Los resultados de aprendizaje fueron óptimos sobre todo para aquellos niños y niñas que participaron en las 8 sesiones del módulo y pertenecen a la educación básica. En cuanto a la educación parvularia, los aprendizajes fueron mejor logrados en Kinder que en nivel medio mayor.

Finalmente, se entregaron certificados de pertenencia al “Club de Amigos de las Mascotas” como una muestra de que estos educandos adquieren desde dicho momento, un compromiso con las mascotas (especialmente los perros), no sólo las propias sino todas con las que se encuentren.

Para los estudiantes parvularios, se entrega un cuadernillo de trabajo para que se comparta entre padres e hijos, considerando los aprendizajes que han logrado los estudiantes.

Se cuenta con una pauta de monitoreo de cada sesión. Ésta es completada por las estudiantes en práctica y la idea es rescatar información a partir de ellas para validar el Módulo Educativo.

Indicar en detalle las actividades ejecutadas en el periodo informado y que procesos se realizaron, y de acuerdo a la metodología propuesta en el proyecto aprobado.

Actividad N°1

- Reuniones de coordinación e inicio del proyecto.
- Se llevaron a cabo reuniones con el equipo completo y reuniones parciales con diferentes integrantes del equipo con el fin de gestionar y ejecutar los distintos trabajos que se deben llevar a cabo para cumplir con el objetivo general del proyecto.
- 1 módulo de "Tenencia Responsable Mascotas" para educación básica primer ciclo que constó de 8 sesiones de 90 minutos cada una. Con objetivos, actividades y evaluaciones adecuadas a los objetivos de aprendizaje de Ciencias Naturales de 1º básico y Ciencias Sociales de 3º básico.
- 1 módulo de "Tenencia Responsable Mascotas" para educación inicial nivel medio mayor y kínder con 12 sesiones de 20 minutos cada una. Con actividades, acordes a las bases curriculares de dichos niveles.

Actividad N°2

- Captura de caninos acorde a un programa calendario
- Este punto fue muy sensible para la población en el comienzo de la ejecución de este proyecto, ya que coincidió con la promulgación de la ley de caza, donde se mencionaba la "autorización para cazar perros". La población estaba reacia a cooperar, situación que se ha revertido con las medidas tomadas con posterioridad.
- En este informe final, podemos indicar que el 100% de los caninos comprometidos para su captura, fue realizado con éxito, correspondiendo esto a 1000 perros machos en condición de calle de las comunas de Puerto Montt (700) y Los Muermos (300).
- Como método de verificación se adjunta un anexo que muestra los sitios de captura tanto en la comuna de Puerto Montt como en la comuna de Los Muermos.

Actividad N°3

- Instalación de identificaciones subcutáneas
- A la entrega de este informe final podemos decir que los 1000 caninos intervenidos en ambas comunas portan el microchip subcutáneo de identificación, tal cual como fue propuesto en los objetivos.
- Este proceso de identificación se realizó en el mismo pabellón donde los animales fueron intervenidos para la castración química.
- Como anexo se incorpora un listado en planilla Excel, que se obtiene directamente desde la empresa proveedora que en este caso corresponde a ZOODATA LTDA., y que puede ser verificado en el sitio web respectivo (www.zoodata.com). Para ello quedó como "respaldo interno" de la actividad, un código identificador que al ingresarlo al sitio web señalado identifica completamente el animal que recibió el dispositivo.



Actividad N°4

- Esterilización en pabellón veterinario y/o dependencias habilitadas para el procedimiento en terreno (esto último sólo válido para la comuna de Los Muermos), de perros capturados en las calles.
- Esta actividad representó todo un desafío para el equipo médico a cargo, ya que se trató de una metodología de trabajo innovadora, donde se tomó en consideración cada aspecto clínico relacionado con el procedimiento, para mejorar las condiciones de los pacientes, favorecer el bienestar animal y evitar problemas que pudieran surgir con las personas, principalmente con agrupaciones animalistas.
- Los principales problemas encontrados en un comienzo en esta etapa del proyecto fueron principalmente la demora en la captura de perros en condición de calle y la dificultad que se presentó producto de que la sustancia química fue descontinuada durante dos meses por la alerta sanitaria que se originó durante los primeros meses del desarrollo de este proyecto.
- El estado de avance a la fecha de entrega de este informe final corresponde al 100% del número total de los animales contemplados para este proyecto, recordando que el número de caninos machos en condición de calle correspondía a 300 animales en la comuna de Los Muermos y 700 animales en la comuna de Puerto Montt.
- Medio verificación: fotografías, videos

Actividad N°5

- Identificación de los caninos en el software de registro.
- El estado de avance a la fecha de entrega del presente informe corresponde al 100% del número total de los animales contemplados para este proyecto. Todos los animales a los que se les instaló microchip respectivo, están ingresados (subidos) en la base de datos de la empresa proveedora siendo visibles en todo Chile previa obtención de una clave virtual (www.zoodata.com)
- Se asocia a esta actividad la creación de fichas clínicas de cada animal intervenido la que incorpora una fotografía.
- Como anexo se adjuntan las fichas clínicas de cada canino macho en condición de calle intervenido durante el transcurso de la ejecución de este proyecto.



Actividad N°6

- Devolución de caninos
- El estado de avance a la fecha de entrega del presente informe corresponde al 100% del número total de los animales contemplados para este proyecto. Hasta la fecha de este informe los 1000 caninos intervenidos han sido devueltos a sus sitios de origen ya que no se ha presentado ningún accidente anestésico que haya comprometido su vida en el intraoperatorio.
- Cabe informar que estos pacientes han estado en observación y hospitalización durante 24 a 48 horas posterior a la intervención en el Hospital Clínico Veterinario de la Universidad Santo Tomás de Puerto Montt, para asegurarnos de la evolución de los individuos manipulados y de esa forma asegurar el bienestar animal y al mismo tiempo no entrar en conflicto con la población.

Actividad N°7

- Implementación de estrategia comunicacional para difundir las acciones in situ.
- Para cumplir con esta actividad se realizaron campañas radiales en radioemisoras de las comunas de Puerto Montt y Los Muermos, siendo esta última localidad donde más costó que la población entendiera nuestro proyecto y se adhiera al programa.
- Se realizó un sitio web (www.controlcaninoloslagos.cl) donde aparte de promocionar el proyecto, se habla de aspectos importantes de tenencia responsable de mascotas, dando énfasis en perros en condición de calle.

Actividad N°8

- Recopilación, diseño y elaboración de módulos educativos de “Tenencia responsable de mascotas”, adecuados curricularmente a educación pre-básica y básica de 1er ciclo.
- Descripción del desarrollo (de acuerdo al período del informe): Durante noviembre y diciembre se llevó a cabo la selección, revisión y sistematización de información proveniente de fuentes bibliográficas referidas al cuidado y tenencia responsable de mascotas, recomendadas por el equipo médico veterinario de la Universidad Santo Tomás, así como de las fuentes curriculares para la educación básica. Se elaboró una “Guía de Tenencia Responsable” para uso de profesores, alumnos y sus familiares, en la cual se integraron dibujos e imágenes para ayudar a una mejor comprensión.
- Luego se realizó el módulo temático con la propuesta curricular para incorporar el contenido de la tenencia responsable de mascotas en asignaturas de la educación básica.
- La propuesta curricular para implementar la tenencia responsable de mascotas se planteó en las asignaturas de ciencias naturales y ciencias sociales en el eje de formación ciudadana ya que en ambas, el tema se puede enlazar con las unidades de aprendizaje
- Durante abril 2015, se llevó a cabo las triangulaciones de las propuestas curriculares con los perfiles de estudiantes, el programa curricular y calendarios de los cursos de cada establecimiento. Con ello se validó el contenido y diseño del módulo temático.



- Medio de verificación: Propuestas de módulos temáticos para cursos de educación básica y pre-básica y Guía de aprendizaje para profesores/as. Se adjunta en anexo.

Actividad N°9

- Firma convenios de implementación con 1 colegio municipalizado en Puerto Montt y Los Muermos y un (1) Jardín Infantil en cada comuna referida.
- Medio de verificación: Convenios por establecimiento

Actividad N°10

- Capacitación a docentes de colegios municipalizados y jardines infantiles en convenio
- Descripción del desarrollo (de acuerdo al período del informe): idem anterior
- Medio de verificación: Nóminas de asistencia. Plan de clase. Evaluaciones docentes. Certificados

Actividad N° 11

- Seguimiento a la réplica de implementación en aula de docentes capacitadas/os
- Se realizaron las sesiones de aprendizaje diseñadas en el módulo educativo para la "Tenencia Responsable de Mascotas" en 8 clases de 90 minutos entre mayo y julio del año 2015 tanto en las escuelas de educación básica como en el jardín infantil focalizado en Puerto Montt, como en el kínder del colegio seleccionado en Los Muermos. En el caso de la educación inicial las sesiones se extendieron a 12 con una duración de 30 minutos cada una. Las profesoras que recibieron la inducción fueron las responsables de implementar las sesiones y fueron acompañadas en las aulas por las estudiantes en práctica contratadas por el proyecto. La función de éstas últimas consistió en asistir con los recursos didácticos para ejecutar las actividades de aprendizaje, completar un instrumento de observación del uso de los recursos y comprensión de las actividades planteadas. Así también, éstas profesionales entregaron y explicaron el uso de los cuadernillos con actividades cotidianas para sus mascotas a los padres de los niños y niñas participantes de cada curso. Al regreso de vacaciones de invierno se visitó a las profesoras responsables para recoger los cuadernillos de los niños y revisaron las tareas realizadas en éstos.

Actividad N°12

- Elaboración informe de evaluación que valide la aplicación del módulo formativo "Tenencia responsable de mascotas"
- El informe de evaluación se expresa en los resultados positivos obtenidos por los y las estudiantes que participaron en la experiencia y que fueron presentados en PPT ante autoridades y personas vinculadas al tema en la jornada realizada en enero 2016 en la Universidad Santo Tomás. Resultados del proceso pueden observarse en el siguiente cuadro:

N° clases observadas	EE	Curso	N° sesiones logro motivación inicial			N° Sesiones Logro Comprensión O-A			N° Sesiones Logro Actividad aprendizaje			N° Sesiones Logro Cierre aprendizaje		
			Todo curso	Mitad curso	Ninguno	Todo curso	Mitad curso	Ninguno	Todo curso	Mitad curso	Ninguno	Todo curso	Mitad curso	Ninguno
4	Pablo Neruda	3°A	2	2	0	2	1	1	3	1	0	1	1	2
7	Pablo Neruda	3° B	6	1	0	4	3	0	4	2	1	1	4	2
12	Jardín Semillitas del sur	NT1	10	2	0	7	2	3	11	1	0	5	7	0
7	Colegio Difusión Artística Los Ulmos	Kinder	7	0	0	6	1	0	6	1	0	6	1	0
8	Escuela Chilo	1° A	8	0	0	8	0	0	8	0	0	7	1	0

- En la primera columna del cuadro se expone el logro de las actividades motivacionales iniciales en 38 sesiones observadas, se puede observar que éstas fueron del gusto de la totalidad de estudiantes en el 86% de las sesiones. En cuanto al logro de la comprensión de lo que aprenderían en la sesión, la totalidad del curso lo hizo en el 71% de las sesiones observadas, pero también se constata que hubo sesiones donde el objetivo no fue comprendido por todos los estudiantes. Esta situación es un reflejo de los problemas que se dan en las situaciones de aprendizaje debido a que en general se prepara la clase para la generalidad de los estudiantes y falta información de los estilos de aprendizaje existentes en el grupo curso para diversificar las estrategias.

En cuanto a las actividades de aprendizaje observadas, la totalidad del curso logro desarrollar éstas en un 84% de las sesiones. Este momento de la clase es muy importante y su éxito depende de la adecuación a los estilos de aprendizaje y en porcentaje no menor, el control del ritmo de la clase. El aprendizaje se constata en todos los estudiantes en el 58% de las sesiones observadas.

A modo de conclusión se podría señalar que en esta observación realizada, el aprendizaje de todos y cada uno de los estudiantes se alcanza en general en aquellas aulas donde la profesora tiene dominio pedagógico del grupo escolar, comprensión del objetivo de aprendizaje, control del tiempo en la didáctica de la clase y por lo mismo tiempo para que los estudiantes constaten los aprendizajes adquiridos.

Una causa detectada y que además afecta el tiempo de aprendizaje en las aulas en el uso eficiente del tiempo fue la falta de equipamiento técnico, asistencia y accesorios técnicos dispersos en los establecimientos.



RESULTADO ACOMPAÑAMIENTO PADRES Y MADRES EN REFORZAMIENTO APRENDIZAJES "TENENCIA RESPONSABLE MASCOTAS"
Antes de terminar la implementación del Módulo Pedagógico, las ayudantes de este proyecto

ESTABLECIMIENTO	N° APODERADOS CITADOS A REUNIÓN	% APODERADOS RECIBEN CUADERNILLOS DE TRABAJO CON MASCOTAS EN VACACIONES INVIERNO	N° APODERADOS RETORNAN CUADERNILLOS	% APODERADOS APOYAN APRENDIZAJES
Escuela Chiloé	35	20	4	11,4%
Escuela Pablo Neruda 3° A	23	10	3	13,0%
Escuela Pablo Neruda 3° B	20	11	4	20%
Jardín Semillitas del Sur	20	20	14	70%
Colegio Difusión Artística Los Ulmos	15	14	14	93%

Por otro lado, las actividades de aprendizaje familiar comprendieron la entrega de cuadernillos con actividades cotidianas de cuidado para las mascotas del hogar a 113 apoderados de los EE focalizados. A la vuelta de vacaciones de invierno sólo se logró recoger el 35% de éstos. Esto podría indicar que se requiere poner acento en los padres, madres y apoderados y por tanto deben desarrollarse mejores estrategias de vinculación.

Actividad N°13

Evaluación del impacto socio-económico de la aplicación de químicos para la esterilización y de la implementación de módulos formativos para la tenencia responsable de mascotas. Si esta experiencia pedagógica pudiera incorporarse al currículum regular de las asignaturas adecuándola a las exigencias de cada nivel de la educación podría lograr la construcción progresiva de competencias en el cuidado animal y el cambio de conductas respecto de la responsabilidad de cada persona con una mascota a su cuidado. Por ende ese efecto positivo se trasladaría a los ámbitos social y económico evitando así la fuga de recursos que se deben emplear para atender las consecuencias de la sobrepoblación canina y que proviene del comportamiento humano nefasto con los animales.

Actividad N°14

Transferencia del resultado del Proyecto a las instituciones pertinentes. Se realiza a través del diseño del libro que contiene el modelo educativo para la "Tenencia Responsable de Mascotas" y que se encuentra en etapa de impresión. Esta experiencia estará disponible en la página web creada por el equipo de la Escuela de Medicina Veterinaria. El contenido del texto se ha dado a conocer en la jornada de evaluación final realizada en el mes de enero, a representantes del mundo público y privado que debe de alguna forma enfrentar las consecuencias sociales y económicas generadas a partir del crecimiento desbordado de la población canina como resultado de la tenencia irresponsable.



3.- RESULTADOS Y PRODUCTOS OBTENIDOS, POR OBJETIVOS.

Indicar en base a las actividades desarrolladas, que resultados preliminares o productos se pueden evidenciar a la fecha de este informe, ya sea de carácter preliminar o definitivo.

1. Módulos educativo con sesiones en CD para 1º y 3er año básico. Ellos contienen las planificaciones clase a clase, con sus actividades de aprendizaje basadas en desarrollo de habilidades y el material didáctico para llevarlas a cabo como también las pautas de evaluación de los objetivos de clase.
2. Los módulos educativos fueron validados durante su aplicación y consta en los informes emanados de la observación realizada en cada clase implementada por parte de las estudiantes en práctica y con los comentarios y sugerencias de las profesoras titulares. Se observaron cambios en la conducta y predisposición al aprendizaje de los estudiantes de ambos niveles intervenidos. Trabajaron las actividades con entusiasmo y dedicación. El manejo del tiempo constituyó un elemento que contribuyó al aprendizaje porque éstos fueron muy precisos para realizar los trabajos y los niños y niñas se divertían tratando de hacer todo lo que se les indicaba antes de que el tiempo se cumpliera. En el cierre de cada sesión se indagaba junto a los estudiantes el aprendizaje logrado y éste se verificó clase a clase.
3. Los niños y niñas de primero y tercero básico en general cuentan con experiencias previas que les permite alcanzar aprendizajes significativos respecto de la importancia que tiene para la vida de las personas, amar y ser responsables con los animales.
4. Sería recomendable que los establecimientos de educación básica pudieran incorporar este módulo educativo adecuado a la asignatura de historia en el nivel de 3º básico, y en la asignatura de ciencias naturales en el 1º básico, ya que se trata de temas donde la mayor parte de los niños y niñas tienen experiencia anterior por tanto, es más propicio para incorporar habilidades y conceptos de los objetivos de aprendizaje en el currículo escolar obligatorio. Incorporando temáticas de la vida propia pueden desarrollarse nuevos conceptos con mayor facilidad y por ende podría aumentar el conocimiento propio de los y las niños/as. Este trabajo es pertinente en el marco de estudios que recogen opiniones de estudiantes desertores del sistema que señalan: “la vida real no pasa por las aulas”. También, se puede ir adecuando progresivamente en los niveles de ambas asignaturas este módulo educativo, de modo que la tenencia responsable constituya una competencia en el perfil del estudiante. En este mismo sentido, es recomendable, trabajar en los establecimientos con los padres y madres para reforzar de buena forma estas nuevas conductas de trato animal que podrían desarrollar los hijos e hijas y de esa manera progresivamente en el tiempo se aportarán grandes beneficios para la salud, la economía y el turismo en la región.



4.- PROXIMAS ACTIVIDADES.

Por tratarse de un proyecto concluido íntegramente, no existen actividades pendientes.

5.- MEDIOS DE VERIFICACION.

Se solicita adjuntar documentación de verificación de las distintas actividades realizadas, como registros, actas de acuerdos, listados, fotografías u otros.

1. Actas de reuniones
2. Excel con número de pacientes intervenidos, también se dispone de fichas clínicas con fotografía individual de cada perro.
3. Fotografías de captura, intraquirúrgicos y devolución de los caninos a su ambiente. Se adjunta además videos de los procedimientos
4. Planilla y base de datos virtual para verificar la instalación de microchips en caninos. Fotografías y videos que muestran el procedimiento.
5. Mapa de los lugares de captura en la comuna de Puerto Montt y en Los Muermos. Por tratarse de mapas digitales, los mismos están disponibles en el sitio web www.controlcaninoloslagos.cl .
6. Se incluye un archivo de anexos donde se pueden encontrar las verificaciones de las actividades realizadas, tanto en el ámbito médico veterinario estricto del manejo de los perros, así como desde el punto de vista de la intervención en establecimientos educacionales.

6.- DIFUSIÓN Y TRANSFERENCIA DE RESULTADOS.

Indicar las actividades relacionadas con la difusión y transferencia de resultados previos obtenidos, que garanticen la transferencia a los beneficiarios finales del proyecto, agregar medios de verificación en caso de ser necesario.

Como transferencia final de los resultados del presente proyecto, se realizó con fecha 29 de Enero 2016, un gran seminario final de cierre donde se entregaron todos los resultados obtenidos durante la ejecución del proyecto. Tal como estaba comprometido, se dictaron 5 conferencias del área médico veterinaria y educación, con lo que se cumplió a cabalidad con los 4 seminarios previstos.

Junto con la detallada exposición de los investigadores se indicaron los principales logros y aciertos conseguidos durante la ejecución del proyecto, así como se demostró de la misma manera, los inconvenientes que existieron para el logro de los objetivos planteados.

Como evidencia se adjuntas las presentaciones ppt en anexos.

Se invitó a este seminario a la totalidad de las instituciones que comprometieron su apoyo desde un comienzo al proyecto, de manera de transferir los resultados alcanzados.



Lamentablemente pese al gran esfuerzo desplegado por el equipo de investigadores, la convocatoria misma se vio disminuida por la ausencia de muchos de estos entes que siempre nos apoyaron, pero por razones que desconocemos, que no lograron asistir a este seminario. Como evidencia se adjunta lista de asistentes.

7.- DIFICULTADES OBSERVADAS O DETECTADAS.

Indicar si observan o han detectado dificultades, en términos administrativos, técnicos, financieros o de entorno, que pudieran afectar la concreción de actividades programadas, tanto en el periodo informado o en los próximos meses de ejecución.

Las dificultades que aparecieron al comienzo del presente proyecto, ya fueron descritas con detalle en los informes de avance previos y por lo tanto son conocidas por el GORE.

8.- INFORMACIÓN ADICIONAL

En caso de que se estime conveniente, agregar información adicional.

En el tema “educación” del presente proyecto, se sugiere no considerar actividades pedagógicas que incluyan a los padres y madres de los estudiantes, pues éstas en general no se ejecutan, debido al poco compromiso que éstos demostraron durante la ejecución de nuestro proyecto.