



# **“ESTUDIOS DE FACTIBILIDAD PARA EL CENTRO DE VIGILANCIA Y CONTROL DE ZONOSIS Y DE PROTECCIÓN ANIMAL DEL MUNICIPIO DE CALI”**

## **DOCUMENTO DE CONSULTORÍA**

Diciembre de 2011



**JORGE IVAN OSPINA**

Alcalde Municipal

**ELIDIER GÓMEZ SÁNCHEZ**

Secretario de Salud Municipal

**SUPERVISORES**

**MARIA EUGENIA CUADROS**

Ingeniera Sanitaria

Directora Local de Salud, Responsable Área de Salud Pública

**MARTHA FARIDE RUEDA**

Médica Veterinaria Zootecnista

Directora Local de Salud, Responsable Riesgo Biológico y del Consumo

**WILMER CAICEDO BARBOSA**

Licenciado en Educación Ambiental

Responsable Centro de Zoonosis

**EQUIPO CONSULTOR**

**STELLA MARTÍNEZ SÁNCHEZ**

Gerente Cooperativa PSA

**ALEJANDRO HOYOS RAMÍREZ**

Médico Veterinario Zootecnista



**ANDRÉS FELIPE COLONIA RESTREPO**

Arquitecto

**DIANA MIREYA ARROYAVE DELGADO**

Trabajadora Social

**WILLIAM RODRÍGUEZ TORRES**

Abogado

**LUIS FERNANDO VELÁSQUEZ GARCÍA**

Contador

## TABLA DE CONTENIDO

PRESENTACIÓN .....	8
1. INTRODUCCIÓN.....	10
2. JUSTIFICACIÓN Y MARCO LEGAL.....	12
3. OBJETIVOS .....	15
3.1. GENERAL .....	15
3.2. ESPECIFICOS .....	15
4. DESCRIPCION DEL CONTEXTO. ....	16
4.1. Historia de Santiago de Cali .....	16
4.2. Características generales del municipio de Santiago de Cali.....	18
4.3. Demografía .....	20
4.4. Historia de la Secretaría de Salud Pública Municipal de Cali.....	26
4.5. Situación actual del Centro de Zoonosis de la Secretaría de Salud Pública de Santiago de Cali.....	29
5. DESARROLLO DE LOS PRODUCTOS.....	31
5.1. “CALCULO APROXIMADO DE LA POBLACION ANIMAL Y DE LA DEMANDA DE LOS SERVICIOS DEL CENTRO DE VIGILANCIA Y CONTROL DE ZONOSIS Y DE PROTECCIÓN ANIMAL” .....	31
5.1.1. Promedio de quejas mensuales presentadas por mordedura, tenencia de animales domésticos en el parámetro urbano, tipo de queja y/o molestias sanitarias, maltrato y abandono durante los últimos cinco (5) años, de animales por especie. ..	31
Necesidades de servicios que demanda la población por comuna y en general en el municipio de Cali .....	44
5.1.2. LOS FACTORES AMBIENTALES, SOCIOCULTURALES Y ECONÓMICOS IDENTIFICADOS EN LA CIUDAD Y QUE INCIDEN EN EL RIESGO DE TRANSMISIÓN DE LA ZONOSIS Y EN EL PROTECCIÓN ANIMAL.....	47
5.1.3. CÁLCULO APROXIMADO DE LA POBLACIÓN ANIMAL DOMÉSTICA (Perros, Gatos, Caballos Carretileros) POR COMUNA Y ESTRATO.....	58
5.1.4. Escala de requerimientos de los servicios y los servicios que demanda la comunidad.....	84
Lineamientos sobre el perfil epidemiológico de enfermedades zoonóticas, enfermedades emergentes y reemergentes, riesgos que afectan las zoonosis. ....	90

5.2. NATURALEZA JURÍDICA, ORGANIZACIÓN Y FUNCIONAMIENTO TÉCNICO, OPERATIVO, ADMINISTRATIVO Y DE INVESTIGACIÓN DEL ACTUAL CENTRO DE ZONOSIS DE SANTIAGO DE CALI .....	94
5.2.1. Naturaleza Jurídica .....	94
5.2.2. Estructura Organizacional y funciones por dependencia para el centro de Vigilancia y Control de las Zoonosis y Protección Animal - Planta de cargos con perfiles ocupacionales para la estructura organizacional propuesta .....	99
5.2.3. Viabilidad del Área de Investigación.....	117
5.2.4. Estudio económico para el funcionamiento con proyección a mediano plazo (5 años) .....	118
5.3. DEFINICIÓN BÁSICA DE LOS ESPACIOS Y REQUERIMIENTOS LOCATIVOS SANITARIOS Y ADMINISTRATIVOS DEL CENTRO DE VIGILANCIA Y CONTROL DE ZONOSIS Y PROTECCIÓN ANIMAL .....	121
5.3.1. Determinar posibles sitios del área metropolitana que cumplan con el objeto y el área solicitada.....	124
5.3.2. Determinar un plan de ocupación del espacio o lote a escoger de acuerdo a las áreas libres y de crecimiento .....	125
5.3.3. Definir un plan de áreas en metros cuadrados de los diferentes servicios a desarrollar y espacios libres de crecimiento y/o aprovechamiento futuro .....	125
5.3.4. Requerimientos para el manejo ambiental y ecológico de las instalaciones..	127
5.3.5. Definir vías de acceso y circulación interna, parqueo, tipo de cerramientos, iluminaciones, materiales tanto para la construcción arquitectónica como para la del albergue de los animales .....	129
5.4. MECANISMOS, ACTIVIDADES Y ESTRATEGIAS DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA Y COMUNITARIA PRESENTES EN LOS PROCESOS DE PLANIFICACIÓN, EJECUCIÓN Y EVALUACIÓN DEL CENTRO DE VIGILANCIA Y CONTROL DE ZONOSIS Y PROTECCIÓN ANIMAL .....	149
5.4.1. Metodología para la formulación del plan estratégico .....	149
5.4.2. Metodología para la formulación del plan de acción del Centro de Vigilancia y Control de las Zoonosis y Protección Animal.....	154
Plan de acción del Centro de Vigilancia y Control de Zoonosis y de Protección Animal .....	155
5.4.3. Metodología para la rendición y pedagogía ciudadana para el cuidado y protección animal.....	157

Rendición de cuentas .....	157
5.4.4. Campañas de reflexión y programas escolares sobre la relación maltrato animal y violencia humana que se elaborarán de acuerdo a los grupos definidos ..	160
5.5. VEEDURÍAS PARA LA DEFENSORÍA ANIMAL.....	167
ANEXOS.....	173
Anexo N° 1. SOLICITUDES RECIBIDAS, 2007.....	174
Anexo 2. SOLICITUDES RECIBIDAS, 2.008.....	174
Anexo 3. SOLICITUDES RECIBIDAS, 2.009.....	175
Anexo 4. SOLICITUDES RECIBIDAS, 2010.....	175
Anexo 5. SOLICITUDES RECIBIDAS, 2011.....	176
Anexo 6. CONSOLIDACION DE QUEJAS Y SOLICITUDES 2007.....	177
Anexo 7. CONSOLIDACION DE QUEJAS Y SOLICITUDES 2008.....	178
Anexo 8. CONSOLIDACION DE QUEJAS Y SOLICITUDES 2009.....	179
Anexo 9. CONSOLIDACION DE QUEJAS Y SOLICITUDES 2010.....	180
Anexo 10. CONSOLIDACION DE QUEJAS Y SOLICITUDES 2011.....	181
Anexo 11. RELACIÓN CONSOLIDADA QUEJAS Y SOLICITUDES 2007-2011 .....	182
Anexo 12. CLASIFICACION DE SOLICITUDES POR PETICIONARIO 2008.....	183
Anexo 13. CLASIFICACION DE SOLICITUDES POR PETICIONARIO 2009.....	183
Anexo 14. CLASIFICACION DE SOLICITUDES POR PETICIONARIO 2010.....	184
Anexo 15. CLASIFICACION DE SOLICITUDES POR PETICIONARIO 2011.....	184
Anexo 16. FUNCIONES ACTUALES DEL CENTRO DE ZONOSIS DE SANTIAGO DE CALI .....	185
Programa de prevención, vigilancia y control de la rabia .....	185
Historia y Antecedentes de la enfermedad.....	185
Inmunización antirrábica de perros y gatos.....	190
Vigilancia epidemiológica a las exposiciones rábicas .....	196
Control sanitario a animales vagos mediante capturas .....	199
Control sanitario mediante aplicación de eutanasia .....	203
Programa tenencia responsable de mascotas .....	204
Control sanitario y de bienestar animal en pesebreras.....	215

Brigadas de salud equinos carretilleros en zonas de asentamiento y tránsito .....	216
Inmunización del 100% de los equinos aptos contra la encefalitis equina venezolana. .....	217
Certificación de salud a equinos de tracción .....	218
Inspección sanitaria a establecimientos que prestan servicios de sanidad animal, venta de insumos veterinarios, mascotas y peluquerías .....	219
Control sanitario y de bienestar animal a eventos públicos donde participen animales .....	220
Programa control de roedores .....	221
Control en canales de aguas lluvias.....	221
Control de roedores en viviendas .....	222
Control de roedores en plazas de mercado .....	222
Control de roedores en cárceles .....	223
Control de roedores en escuelas .....	223
Vigilancia de casos de mordeduras por roedores de interés en salud pública .....	224
Vigilancia de casos de leptospirosis.....	225
Anexo 17: ESTUDIO DEL CÁLCULO DE LS POBLACIONES DE CANINOS Y FELINOS EN EL ÁREA URBANA DEL MUNICIPIO DE SANTIAGO DE CALI .....	226
Planteamiento del problema .....	226
Anexo N° 18: ESCALA DE REQUERIMIENTOS DE LOS SERVICIOS .....	254
Anexo 19. MI MASCOTA, MI ENTORNO Y YO.....	267
Anexo 20. PROYECTO DE ACUERDO No .....	279
Anexo 21. ACTA CONSTITUCIÓN DE VEEDURÍA CIUDADANA .....	284
Anexo 22. SOPORTES DEL ESTUDIO ECONÓMICO PARA EL FUNCIONAMIENTO CON PROYECCIÓN A MEDIANO PLAZO .....	286
Anexo 23. BIENES INMUEBLES PERTENECIENTES AL MUNICIPIO DE CALI, PRE- SELECCIONADOS .....	298



## PRESENTACIÓN

Es responsabilidad de la Secretaría de Salud Pública Municipal, adoptar, difundir y ejecutar las acciones del ***Plan de Desarrollo Municipal 2008-2011 “Para Vivir la Vida Dignamente” según Acuerdo 0237 de julio 3 de 2008*** en los Objetivos del Macroproyecto Capítulo VIII – Modernización Administrativa, donde la Administración debe atender las crecientes demandas de la ciudadanía y los nuevos desafíos en un entorno globalizado con una estructura moderna que sea competitiva en términos de talento humano, gestión, organización e infraestructura, propiciando el acercamiento entre el Gobierno y la Comunidad.

En la ciudad de Santiago de Cali el Centro de Zoonosis de la Secretaría de Salud Pública Municipal es la dependencia encargada de adelantar actividades de prevención, promoción, vigilancia, control y gestión en Salud Pública relacionadas con las zoonosis de mayor relevancia en la salud de la comunidad. Sin embargo, el Municipio no cuenta con un sitio adecuado para el albergue de los animales que deban ser retenidos por el incumplimiento de la norma o por encontrarse en situación de maltrato por sus propietarios.

Actualmente el Centro de Zoonosis no cuenta con la infraestructura adecuada para su funcionamiento, carece también del personal de planta y los recursos suficientes que le permitan cumplir cabalmente con las actividades de promoción, prevención, control y vigilancia de las Zoonosis; en adición, muchas de sus intervenciones así como las realizadas por los demás actores del municipio responsables de la atención de las situaciones relacionadas con animales domésticos, como la policía, Secretaría de Gobierno, Secretaría de Transito y fundaciones protectoras de animales, quedan sin una solución real debido a que no se cuenta con un espacio físico para el alojamiento temporal de estas especies,



mientras son resueltas. Por lo tanto el Municipio de Santiago de Cali requiere de un sitio adecuado que sea manejado integralmente, como lo disponen las normas que regulan la vigilancia, control de las zoonosis y el animal, siendo éste el mayor óbice para la aplicación de las medidas de promoción, prevención, vigilancia y control tanto de las zoonosis, como de la protección de los animales. Por otra parte, como se ha manifestado en el Consejo de Vigilancia y Control de Animales Vertebrados del Municipio de Santiago de Cali y en distintos espacios ciudadanos, es necesario reestructurar el actual Centro de Zoonosis del Municipio para que sus funciones y tareas se amplíen para la atención de los nuevos retos que la globalización genera como la aparición de zoonosis emergentes y reemergentes, además de acogerse a los lineamientos internacionales sobre la atención de enfermedades, manejo de poblaciones con un enfoque humanitario como medida primordial para la mitigación de los riesgos que los animales domésticos representan para la salud y el bienestar, considerando, por ejemplo, las esterilizaciones masivas y la educación y participación comunitaria alrededor de esta problemática, estrategias que el Centro actual ha iniciado, pero que por limitación de recursos y adecuación no ha podido desarrollar a cabalidad.



## 1. INTRODUCCIÓN

De acuerdo a lo establecido en el contrato 062 de 2011, el trabajo de consultoría tiene por objeto realizar los “Estudios de factibilidad para el centro de vigilancia y control de zoonosis y de protección animal del municipio de Cali”.

Es responsabilidad de la Secretaría de Salud Pública Municipal, adoptar, difundir y ejecutar las acciones del ***Plan de Desarrollo Municipal 2008-2011 “Para Vivir la Vida Dignamente” según Acuerdo 0237 de julio 3 de 2008*** en los Objetivos del Macroproyecto Capítulo VIII – Modernización Administrativa, donde la Administración debe atender las crecientes demandas de la ciudadanía y los nuevos desafíos en un entorno globalizado con una estructura moderna que sea competitiva en términos de talento humano, gestión, organización e infraestructura, propiciando el acercamiento entre el Gobierno y la Comunidad.

La ciudad, debido a factores de riesgo que se detallarán mas adelante, requiere de la adecuación de los procesos intersectoriales que le permitan atender las situaciones asociadas con la tenencia de animales domésticos que afectan el bienestar de la comunidad.

El Centro de Zoonosis no cuenta con la infraestructura adecuada para su funcionamiento, personal de planta necesario y los recursos suficientes para cumplir con las actividades de su responsabilidad; adicionando las intervenciones realizadas por las dependencias del Municipio responsables por competencia de la atención de las situaciones relacionadas con la tenencia y manejo de animales domésticos; como la Policía, Secretaría de Gobierno, Secretaría de Tránsito, Dagma y el trabajo realizado por las Fundaciones Protectoras de Animales, quedando sin solución real la problemática presentada debido a que no se da



cumplimiento a la aplicación de la normatividad existente frente al tema por no contar con un espacio físico para el alojamiento temporal de las diferentes especies animales, con el fin de realizar la gestión correspondiente, para la resolución de los casos. Por lo tanto el Municipio de Santiago de Cali requiere de una estructura adecuada para la intervención integral del control y la vigilancia de las Zoonosis y la protección de los animales, de acuerdo a las normatividad que las regulan, siendo éste el mayor óbice para la aplicación de las medidas de Promoción de la Salud, Prevención de la Enfermedad, Vigilancia y Control tanto de las zoonosis y como de la Protección de los Animales.

Por otra parte, en el Consejo de Vigilancia y Control de Animales Vertebrados del Municipio de Santiago de Cali y en distintos espacios ciudadanos, se ha manifestado que es necesario reestructurar el actual Centro de Zoonosis del Municipio para que sus funciones y tareas se amplíen para la atención de los nuevos retos que la globalización genera como la aparición de zoonosis emergentes y re emergentes; además de acogerse a los lineamientos internacionales sobre la atención de enfermedades Zoonóticas, Manejo de Poblaciones con un enfoque Humanitario como medida primordial para la mitigación de los riesgos que los animales domésticos representan para la salud y el bienestar, considerando, por ejemplo, las esterilizaciones masivas, la educación y participación comunitaria alrededor de esta problemática, estrategias que el Centro actual ha iniciado, pero que por limitación de recursos y adecuación no ha podido desarrollar a cabalidad.

## 2. JUSTIFICACIÓN Y MARCO LEGAL

Fundamentan las decisiones del equipo de consultoría presentadas en este documento entre otras, la necesidad de un Centro de Zoonosis y protección animal para el Municipio de Santiago de Cali establecidas en las obligaciones asignadas en la los Títulos VII y XI de la Ley 9 de 1979, reglamentada por el Decreto 2257 de 1986 en cuanto a Investigación, Prevención y Control de la Zoonosis y las siguientes normas relacionadas con la tenencia de animales:

Decreto 2257 de 1986	Por el cual se Reglamentan Parcialmente los Títulos VII y XI de la Ley 09 de 1979, en cuanto a investigación, Prevención y Control de la Zoonosis.
Ley 84 de 1989	Por la cual se adopta el Estatuto Nacional de Protección de los Animales y se crean unas contravenciones y se regula lo referente a su procedimiento y competencia.
Decreto Municipal 1068 de 2000	Por el cual se reglamenta el transporte y la tenencia transitoria y permanente de caninos y felinos en el municipio de Santiago de Cali
Ley 746 de 2002	Por la cual se regula la tenencia y registro de perros potencialmente peligrosos.
Ordenanza 145 A de 2002	Por la cual se adopta el Código Departamental de Policía y Convivencia Ciudadana del Valle del Cauca.
Ley 769 de 2002	Por la cual se expide el Código Nacional de Tránsito Terrestre y se dictan otras disposiciones
Ley 1383 de 2010	Por la cual se reforma la Ley 769 de 2002 - Código Nacional de Tránsito, y se dictan otras disposiciones.



La normatividad contempla sanciones para los dueños infractores por mala tenencia de animales; teniendo como gran inconveniente para su aplicación, que el municipio de Santiago de Cali no cuenta con el sitio adecuado para el traslado y mantenimiento de los animales, limitando el quehacer de las instituciones competentes; además de poner en riesgo la salud y el bienestar tanto humano como el animal; por esta situación, constantemente hay pronunciamientos de la comunidad y de las Fundaciones Protectoras de Animales, por no ser atendidas oportunamente las quejas derivadas del mal manejo de los animales, creando inconformidad ante el funcionamiento del Centro de Zoonosis, pues como se dijo anteriormente no tiene la capacidad operativa para dar respuesta satisfactoria a esta problemática. Se suma a esto la solicitud constante de los servidores públicos de otras dependencias como Secretaría de Gobierno, Secretaria de Tránsito, Dagma, Policía Ambiental en cuanto al manejo adecuado de los animales.

El Consejo de Vigilancia y Control de Animales Vertebrados del Municipio de Santiago de Cali creado por Acuerdo 045 de 1999, acordó que la Secretaría de Salud Pública Municipal fuera la entidad encargada de administrar "**El Centro de Vigilancia y Control de Zoonosis y de Protección Animal**" por tener esta la experiencia en el manejo de animales domésticos y ser la dependencia donde se refleja el efecto de la problemática para la salud humana y la salud animal, además de optimizar los recursos de funcionamiento, de las acciones colectivas y los de venta de servicios.

Finalmente, durante la ejecución del presente estudio, el Juzgado Segundo Administrativo del Circuito de Cali, ampara la Acción Popular instaurada por la Procuraduría 21 Judicial y Agraria contra el Municipio de Cali y mediante sentencia del 10 de Noviembre de 2011, ordena al señor Alcalde del Municipio de Santiago de Cali que antes de que concluya el primer semestre de 2012, disponga de un



sitio para albergar o conducir animales que eventualmente deambulan libremente por las calles, situación resultante del no cumplimiento por parte del municipio de Cali al no, de acuerdo como lo establecido en su plan de desarrollo 2008 – 2011, de construir un coso municipal para la atención de la problemática asociada a los animales domésticos.



### **3. OBJETIVOS**

#### **3.1. GENERAL**

Realizar el estudio de factibilidad para el Centro de Vigilancia y Control de Zoonosis y de Protección Animal del Municipio de Cali.

#### **3.2. ESPECIFICOS**

- Calcular la demanda de los servicios del Centro de Vigilancia y Control de las Zoonosis y de Protección animal.
- Definir la naturaleza jurídica, de organización y funcionamiento técnico, operativo, administrativo y de investigación del Centro de Vigilancia y Control de Zoonosis y de Protección Animal.
- Diseñar los espacios y requerimientos locativos sanitarios y administrativos del Centro de Vigilancia y Control de Zoonosis y de Protección Animal.
- Estructurar los mecanismos, las actividades y las estrategias de participación ciudadana y comunitaria, que estarán presentes en los procesos de planificación, ejecución y evaluación del Centro de Vigilancia y Control de Zoonosis y de Protección Animal.



## 4. DESCRIPCION DEL CONTEXTO.

### 4.1. Historia de Santiago de Cali<sup>1</sup>

El 25 de Julio de 1536, conmemoración del Apóstol Santiago, al son de fantasías, tambores y enarbolando el pendón de Castilla, en tierras del aguerrido Cacique Petecuy y a orillas de un hermoso río que rumoroso desciende de la Cordillera Occidental, don Sebastián Moyano, quien se apellidaba de Belalcázar, nombre del pequeño pueblo de Extremadura, antes llamado Gahete, donde había nacido hacia 1480, fundó a Santiago de Cali, Villa y río llevan el mismo nombre, etimología que continúa en el misterio.

A principios del siglo XX, la "muy noble y muy leal", como reza su escudo, Santiago de Cali era una tranquila población de menos de 20.000 habitantes, capital del Municipio del mismo nombre del Departamento del Cauca y dos parroquias, San Pedro y San Nicolás de la Arquidiócesis de Popayán. Sus dos zonas urbanas eran: empedrado o altozano que comprendía los barrios de La Merced y San Antonio, o parte alta de la ciudad, con la mayoría de las calles empedradas y acequias al medio para recoger las aguas lluvias y conducir las que del uso de las casas se arrojan con el contenido de bateas, lavaplatos y bacinillas. El otro sector, el barrio o parroquia de San Nicolás, Bayano o parte baja, tenía la mayor parte de sus calles aprisionadas en tierra.

Cali, como centro de comercio, cruce de caminos y posada de viajeros estaba rodeada de mangas, potreros y ejidos o terrenos comunales que la Corona Española había destinado a pastaje de semovientes y cultivo de pobres. Allí

---

<sup>1</sup> Secretaría de Educación - Alcaldía de Santiago de Cali, Historia de Santiago de Cali, <http://www.cali.gov.co/publicaciones.php?id=2287>



pacían los ganados que la proveían con carne y leche, también era la morada de las bestias utilizadas para transporte local y viaje a las haciendas. Igualmente rozaban bueyes, caballos y mulas de las recuas que acarreaban maderas, mercancías y víveres. La principal actividad económica era la ganadería y el suministro de azúcar, carne, panela, quesos y víveres a las poblaciones del Chocó y Minas de Oro de la costa del Mar de Balboa u Océano Pacífico. Ya se iniciaba una pequeña industrialización. El casco urbano, no era densamente poblado, se extendía desde el pie de la colina de San Antonio a la calle 24 y de la margen derecha del río al camellón que conducía al corregimiento de Navarro. Los cerros de Las Tres Cruces, Los Cristales y sus estribaciones, abastecedoras de leña por siglos, eran solo mortihales, y la parte plana o valle se vestía de pastos, guayabos, palmeras y ciénagas. Abundaban bandadas de cloclíes, garzas, iguazas, gallitos de ciénaga, gallinazos, garrapateros, palomas y otras variedades de aves.

La ciudad se comunicaba al Norte y Occidente a través de dos puentes que cruzaban el río Cali, el Puente Ortiz en la calle 12 cuya nueva estructura adelanto el franciscano Fray José Ignacio Ortiz y posteriormente por el Puente de Santa Rosa, salida al mar por el camino del salado y la vega del río Anchicayá para llegar a Buenaventura.

De la ciudad de principio de siglo se conserva en orden de erección: La Iglesia convento de la Merced (restaurados en 1688); la Capilla de San Antonio (1647); parte del Templo de San Pedro (siglo XVII y ampliado en 1733), hoy catedral Metropolitana; La Casa de La Hacienda de Cañasgordas (siglo XVIII), La Torre Mudéjar (segunda mitad del siglo XVIII), El Convento de Misiones de San Joaquín de Cali (segunda mitad del siglo XVIII) y El Templo de San Francisco (construido por Fr. Pedro Herrera entre 1803 y 1827). Esa población de menos de 20.000



habitantes, se ha convertido en la populosa urbe que en 1993 alcanzó la cifra de 1.788.456 habitantes y ocupa 11.166 hectáreas.

Su historia de crecimiento y pujanza requiere del concurso de todos para lograr continuar con su tradición de paz progreso y trabajo, únicos recursos que permiten que la vida sea grata y así lograr el desarrollo de todos los anhelos con un sistema de gobierno democrático que permita superar nuestra pobreza y subdesarrollo.

#### **4.2. Características generales del municipio de Santiago de Cali<sup>2</sup>**

Santiago de Cali, capital del departamento del Valle del Cauca, Colombia, es un municipio con 56.026 hectáreas de extensión territorial, de las cuales para el año 2009, 12.089 son urbanas y 43.936 rurales.

Está ubicado a una altitud de 1.079 m.s.n.m. y tiene una temperatura promedio de 25,1°C. Las precipitaciones anuales promedio pueden variar de 1.009,6 a 1682,6 mm.

Límites municipales: Santiago de Cali limita al norte con los Municipios de La Cumbre y Yumbo; al oriente con Palmira, Candelaria y Puerto Tejada; al sur con Jamundí y al occidente con Buenaventura y Dagua.

Por medio del Acuerdo 15, de agosto 11 de 1988, se estableció la sectorización del Municipio de Cali, dividiéndose el área urbana en 20 Comunas y el área rural en 15 Corregimientos. Luego el Acuerdo 10, de agosto 10 de 1998 crea la Comuna 21. El Acuerdo 134 de agosto 10 de 2004 crea la Comuna 22 Mediante el

---

<sup>2</sup> Departamento Administrativo de Planeación - Alcaldía de Santiago de Cali, Cali en Cifras, <http://planeacion.cali.gov.co/dapweb/index.asp>



### 4.3. Demografía

Con base en Censos de población y vivienda 1985, 1993 y 2005 / DANE, Proyecciones municipales de población 2006 - 2020 / DANE, se estima que para el año 2011 la población de Cali está conformada así:

Población total	2.269.532
Densidad bruta	40,51
Población Comunas (es decir población en cabecera)	2.232.898
Hombres	1.071.791
Mujeres	1.161.107
Densidad bruta	184,71
Población Corregimientos (es decir el resto de población)	36.634
Hombres	18.512
Mujeres	18.122
Densidad bruta	0,83

Con base en la misma información, Colombia tiene en su proyección poblacional para el año 2011 de 46.043.696 habitantes, de los cuales, 4.428.342 viven en el Valle del Cauca, es decir que en Santiago de Cali vive el 4,92% de la población colombiana y el 51,25% de la población vallecaucana.

Para el año 2011 la población por grupo de edad y género es la siguiente:

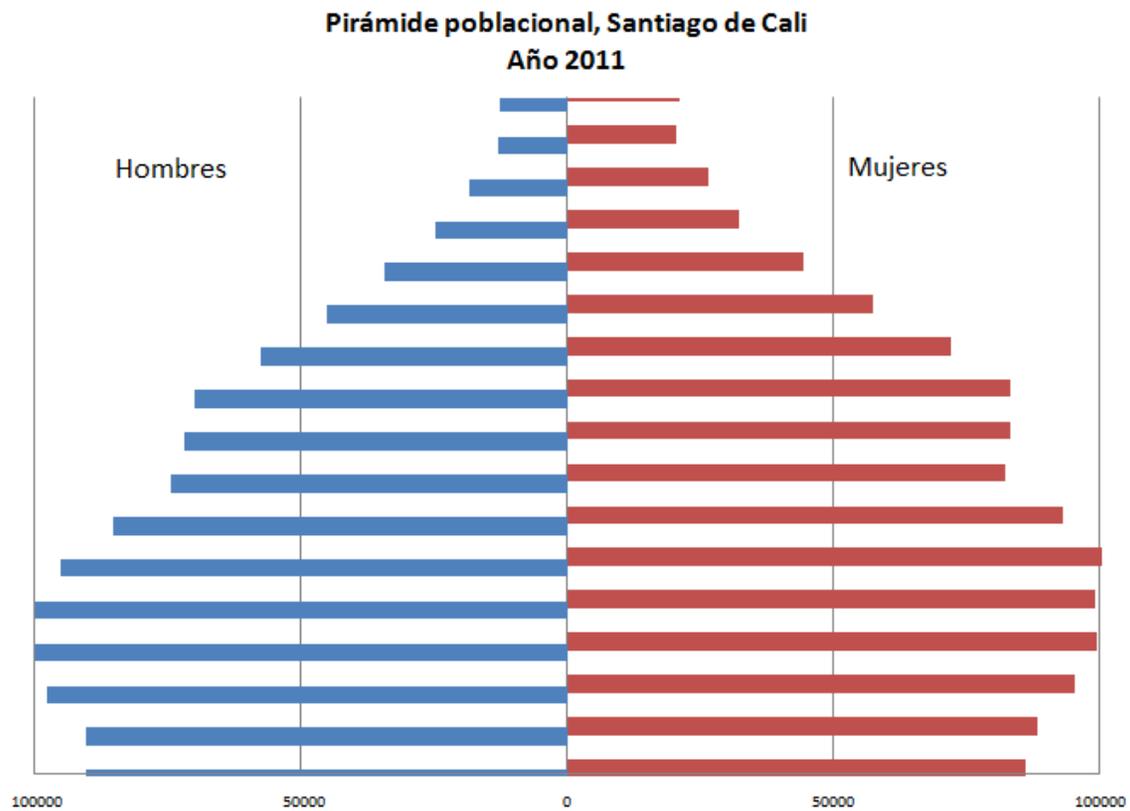
Cuadro N° 01 Cooperativa PSA.  
Población por Grupo de Edad y Género, Año 2011  
Santiago de Cali

EDAD	TOTAL	HOMBRES	MUJERES
	<b>2.269.532</b>	<b>1.085.288</b>	<b>1.184.244</b>
0-4	176.647	90.500	86.147
5-9	178.578	90.206	88.372
10-14	193.092	97.770	95.322
15-19	202.533	103.016	99.517
20-24	199.722	100.566	99.156
25-29	195.755	95.244	100.511
30-34	178.194	85.292	92.902
35-39	156.732	74.550	82.182
40-44	155.007	71.923	83.084
45-49	153.052	70.018	83.034
50-54	129.640	57.672	71.968
55-59	102.633	45.126	57.507
60-64	78.627	34.422	44.205
65-69	57.298	24.920	32.378
70-74	44.792	18.336	26.456
75-79	33.220	12.909	20.311
80YMAS	34.010	12.818	21.192

FUENTE: Proyecciones de población municipal 2005-2020 / DANE, mayo 12 de 2011

Con base en la anterior tabla se realizó la siguiente pirámide poblacional.

Gráfico N° 1 Cooperativa PSA  
Pirámide Poblacional, Santiago de Cali  
2011



De acuerdo al lugar de residencia, por comunas y corregimientos, la población está distribuida en el territorio municipal así:

**Cuadro N° 02 Cooperativa PSA.  
Población por Grupo de Comuna  
Santiago de Cali**

URBANO		RURAL	
Comuna 1	77.348	Navarro	1.018
Comuna 2	107.256	El Hormiguero	3.884
Comuna 3	45.949	Pance	1.626
Comuna 4	54.673	La Buitrera	6.032
Comuna 5	108.332	Villacarmelo	907
Comuna 6	182.922	Los Andes	4.458
Comuna 7	73.393	Pichindé	699
Comuna 8	101.585	La Leonera	603
Comuna 9	46.462	Felidia	1.492
Comuna 10	109.078	El Saladito	1.043
Comuna 11	104.910	La Elvira	1.132
Comuna 12	67.571	La Castilla	930
Comuna 13	176.056	La Paz	683
Comuna 14	165.342	Montebello	9.072
Comuna 15	146.818	Golondrinas	3.055
Comuna 16	103.028		
Comuna 17	126.835		
Comuna 18	116.966		
Comuna 19	109.115		
Comuna 20	67.934		
Comuna 21	103.879		
Comuna 22	10.003		

FUENTE: Proyecciones municipales de población por área 2006-2020 / DANE, Proyecciones de población de Cali por barrio, comuna y corregimiento 2006-2020 / DAP, Cálculos DAP

De acuerdo a lo anterior, la comuna mas poblada es la 6, seguida de la 13 y la 14 respectivamente. En el área rural el corregimiento con mas población es Montebello seguido de La Buitrera.

Desafortunadamente no se cuenta con información actualizada al año 2011 en cuanto a viviendas por comuna y corregimiento, por lo tanto la información que se presenta corresponde a junio 30 de 2005:

**Cuadro N° 03 Cooperativa PSA.  
Población por Género y Número de Vivienda por Comuna Año 2005  
Santiago de Cali**

Comuna/ Corregimiento	Población			Viviendas		Pob / Viv Ocupada
	Total	H	M	Total	Ajustadas	
1	66.616	32.493	34.123	13.204	13.184	5,05
2	105.879	46.701	59.178	31.169	31.100	3,4
3	45.012	22.366	22.646	12.294	12.274	3,67
4	57.812	27.632	30.180	15.033	15.015	3,85
5	102.943	47.277	55.666	29.734	29.673	3,47
6	169.330	81.010	88.320	38.232	38.188	4,43
7	79.862	38.267	41.595	17.784	17.753	4,5
8	98.164	46.298	51.866	26.028	26.004	3,77
9	48.457	22.882	25.575	11.834	11.822	4,1
10	105.154	48.429	56.725	27.062	27.019	3,89
11	99.437	48.648	50.789	20.497	20.476	4,86
12	68.414	32.743	35.672	14.829	14.816	4,62
13	171.646	82.042	89.604	36.814	36.781	4,67
14	154.076	73.445	80.631	32.116	32.074	4,8
15	128.837	60.820	68.017	27.890	27.849	4,63
16	95.655	45.133	50.522	22.260	22.237	4,3
17	109.865	48.554	61.311	31.656	31.518	3,49
18	102.886	50.639	52.247	24.705	24.656	4,17
19	102.631	44.626	58.005	30.020	29.916	3,43
20	66.440	32.232	34.208	15.828	15.809	4,2
21	95.000	45.410	49.590	22.161	22.107	4,3
22a	9.053	4.093	4.960	2.407	2.404	3,77
Navarro	1.203	634	569	296	281	4,27
El Hormiguero	3.962	1.948	2.014	984	936	4,23
Pance	1.876	981	895	571	543	3,46
La Buitrera	4.977	2.481	2.496	1.389	1.321	3,77

Comuna/ Corregimiento	Población			Viviendas		Pob / Viv Ocupada
	Total	H	M	Total	Ajustadas	
Villacarmelo	960	510	450	292	277	3,46
Los Andes	4.173	2.150	2.023	1.161	1.104	3,78
Pichindé	781	400	381	260	247	3,16
La Leonera	761	398	363	247	235	3,24
Felidia	1.727	897	830	558	530	3,26
El Saladito	128	645	635	395	376	3,4
La Elvira	1.262	684	578	388	369	3,42
La Castilla	961	491	470	283	269	3,57
La Paz	812	423	389	237	226	3,6
Montebello	9.048	4.461	4.587	2.433	2.314	3,91
Golondrinas	2.955	1.461	1.494	793	754	3,92

FUENTE: Cálculos DAP con base en Censo 2005/DANE y Censo Sisbén.

En cuanto a establecimientos educativos de en Santiago de Cali, en la tabla siguiente se presentan el número de estos en el área urbana y rural y el número de estudiantes matriculados para el periodo escolar 2008-2009:

**Cuadro N° 04 Cooperativa PSA.  
Información de los Establecimientos Educativos 2008 - 2009  
Santiago de Cali**

	ÁREA URBANA	CORREGIMIENTOS	TOTAL
<b>Pre-escolar</b>			
Establecimientos	929	52	981
Matrícula	44.408	916	45.324
Docentes en servicio	2.787	93	288
Demanda <sup>1</sup>	104.127	1.904	106.031
Tasa de escolaridad	42,65	48,11	42,70
Alumnos / Docente	15,93	9,85	15,70
<b>Básica primaria</b>			
Establecimientos	781	55	836
Matrícula	172.408	5.458	177.866
Docentes en servicio	7.025	268	7.293
Demanda <sup>1</sup>	184.922	3.389	188.311
Tasa de escolaridad	93,23	161,05	94,50

	ÁREA URBANA	CORREGIMIENTOS	TOTAL
Alumnos / Docente	24,54	20,37	24,40
<b>Básica secundaria y media vocacional</b>			
Establecimientos	467	32	499
Matrícula	181.801	5.274	187.075
Docentes en servicio	9.409	236	9.645
Demanda <sup>1</sup>	234.367	4.442	238.809
Tasa de escolaridad	77,57	118,73	78,30
Alumnos / Docente	19,32	22,35	19,40

FUENTE: Secretaría de Educación Departamental, Secretaría de Educación Municipal, DANE, DAP

#### 4.4. Historia de la Secretaría de Salud Pública Municipal de Cali<sup>3</sup>

La Salud Pública en Colombia nace con la promulgación de la Ley 25 de 1925. En 1938, aprovechando la Ley 120 de 1937, mediante la cual se autoriza a los Concejos Municipales la creación de las Direcciones Municipales de Salud, el Honorable Concejo Municipal de Santiago de Cali mediante Acuerdo 44 crea el Departamento de Higiene y Asistencia Pública Municipal de Cali el cual está conformado por el Asilo, la Clínica de Maternidad, Inspección de Obras Públicas y Aseo y la Unidad Sanitaria, esta última compuesta por saneamiento, veterinaria, protección infantil, vacunación, lucha antivenérea y lucha antileprosa. En 1953 la Dirección Municipal de Higiene se transforma en la Secretaría de Higiene Municipal.

Nueve años después, en 1962, se crea la Corporación Autónoma de Desarrollo de la Comunidad de los Centros Médicos Materno Infantil de Cali como parte de la descentralización y en 1967 se reestructura la Secretaría de Salud Pública Municipal y se crea el Distrito de Salud de Cali de acuerdo al Decreto 1469 de 1966.

<sup>3</sup> Tomado de la edición especial de los 70 años de la Secretaría de Salud Pública Municipal de Cali, 2008



En 1975 se conforma mediante la Resolución 5550 del Sistema Nacional de Salud, la Unidad Regional de Salud de Cali, teniendo como sede la Secretaría de Salud de Cali y quedan adscritos los municipios de Jamundí, La Cumbre, Vijes, Dagua y Yumbo.

Mediante el Decreto 1469 de 1979, se crean las denominadas Áreas Integradas de Salud, definiendo los niveles de atención.

A través del *Plan 1500* de la década de los 80', se construyen puestos y centros de salud en áreas marginales de Cali.

A partir de la promulgación de la Ley 10 de 1990 y la Resolución 15419 de 1991 por parte del Ministerio de Salud, los recursos de salud nacionales llegan directamente al Fondo Local de Salud.

En 1992 el Municipio de Santiago de Cali, bajo la administración de Germán Villegas Villegas, presenta al país un modelo de municipalización de la salud a partir de Unidades de Atención Primaria y Centros Hospitalares distribuidos en 7 Sistemas Locales de Salud compuestos por Puestos y Centros de Salud, además de hospitales y Unidades Ejecutoras de Saneamiento (UES), que abarcan cada uno varias comunas.

En dicha organización que municipaliza la salud existen 7 UES y Sistemas Locales de Salud (SILOS), un nivel central que corresponde a la Secretaría de Salud en el



barrio San Fernando y un Centro de Zoonosis en la comuna 8, pero todos articulados por una estructura orgánica que responde a funciones.<sup>4</sup>

## **Misión**

La Secretaría de Salud Pública Municipal de Cali, como autoridad Sanitaria, articula esfuerzos para garantizar la salud de la población mediante la rectoría, el direccionamiento de las políticas de salud, el control, la coordinación y la vigilancia del sector de la salud del municipio, en un marco de humaniza

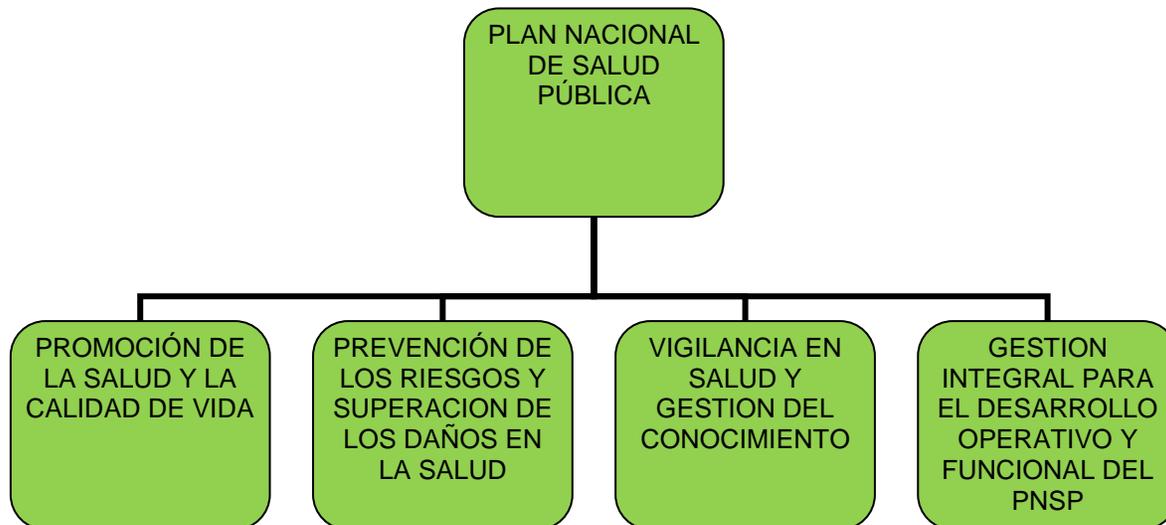
En concordancia con lo anterior, a continuación se analiza el estado actual del Centro de Zoonosis para contextualizarlo dentro de la situación del municipio, con el propósito de medir la capacidad real de atención de situaciones asociadas a la prevención de las zoonosis y el bienestar animal.

---

<sup>4</sup> Tomado de “La Municipalización de la Salud en Cali, Un proceso de cambio social”, Secretaría de Salud Municipal, 1992, páginas 51 a 59.

#### 4.5. Situación actual del Centro de Zoonosis de la Secretaría de Salud Pública de Santiago de Cali

El Centro de Zoonosis de la Secretaría de Salud Pública Municipal es la institución encargada de la implementación y desarrollo de las actividades de promoción, prevención, vigilancia y control de las zoonosis, en marcadas en las 4 líneas de acción del actual Plan Nacional de Salud Pública, Decreto 3039 de 2007, que se ilustran a continuación.



Sus orígenes datan de 1957 cuando la Secretaría de Salud Pública Municipal crea el Centro de Control de la Rabia, con el propósito único y exclusivo de hacerle frente a la presencia de casos de rabia en la ciudad, a pesar de lo cual, en 1968 Cali es declarada como la capital mundial de la Rabia. Esta situación hizo que se desarrollara un programa de prevención de la rabia el cual fue la base para el fortalecimiento del Centro de Zoonosis que ha logrado alcanzar y mantener el silencio epidemiológico de la rabia desde 1986, además de implementar otros programas como medida de atención a otras zoonosis como la Encefalitis Equina



Venezolana, que mantiene también el silencio epidemiológico desde los años 70s; su mayor periodo de desarrollo se inicia en el año 2000 cuando se redireccionan sus políticas de intervención hacia las acciones de promoción, prevención, vigilancia y control de otras zoonosis e implementa otros programas acorde con la necesidad implícita de la ciudad resultante de su crecimiento poblacional y retroceso en los procesos de cultura ciudadana y se creó el programa de Tenencia Responsable de Mascotas, modelo para el país y para Latinoamérica, como una herramienta para la prevención de las zoonosis y el bienestar animal y se implementó la esterilización quirúrgica y capturas y retiros selectivos y humanitarios de animales como parte del programa de control poblacional. Se evidenció la necesidad de ampliar las acciones hacia las enfermedades asociadas a especies sinantrópicas, iniciando el programa de control de artrópodos y roedores hoy ampliado a otros organismos como los caracoles africanos, miriapodos y serpientes que representan un riesgo para la comunidad.

Todos estos nuevos frentes de acción se han desarrollado con los mismos recursos económicos y humanos por lo que sus acciones no son suficientes para la atención de la demanda.



## 5. DESARROLLO DE LOS PRODUCTOS

### 5.1. “CALCULO APROXIMADO DE LA POBLACION ANIMAL Y DE LA DEMANDA DE LOS SERVICIOS DEL CENTRO DE VIGILANCIA Y CONTROL DE ZONOSIS Y DE PROTECCIÓN ANIMAL”

#### 5.1.1. Promedio de quejas mensuales presentadas por mordedura, tenencia de animales domésticos en el parámetro urbano, tipo de queja y/o molestias sanitarias, maltrato y abandono durante los últimos cinco (5) años, de animales por especie.

Para determinar el promedio de quejas mensuales presentadas por los diferentes tipos de denuncias realizadas por la comunidad durante los últimos cinco años, se solicitó información a las diferentes dependencias de la Alcaldía de Cali que tienen competencia en el manejo de animales; así como a las Fundaciones Protectoras de Animales; con el fin de realizar un análisis integral de la situación en el Municipio.

Se consiguió reunir la información del Centro de Zoonosis, de Inspecciones de policía, policía ambiental, no fue posible obtener la información de los Cali's ni de las Fundaciones protectoras de animales

Con la información suministrada por el Centro de Zoonosis (Planes de Acción, bases de datos de solicitudes y quejas se realiza la consolidación de la demanda de atención de quejas por comuna y su comportamiento en los últimos 5 años (2007 – 2011) como se enseña en el cuadro N° 5:

**Cuadro No. 05 Cooperativa PSA.  
Consolidación de Quejas y Solicitudes por Especie  
Años 2007 - 2011  
Santiago de Cali**

Año	No. solicitudes recibidas										Total
	Caninos	Felinos	Aves	Semovientes	Artrópodos	Equinos	Palomas	Quirópteros	Roedores	Circos	
2007	331	-	-	-	-	63	-	-	78	-	472
2008	432	131	13	13	14	11	9	29	69	2	723
2009	345	74	7	14	5	2	14	5	87	1	554
2010	401	87	13	10	-	12	16	11	132	-	682
2011	683	91	18	11	77	17	20	1	99	1	1.018
<b>TOTAL</b>	<b>2.192</b>	<b>383</b>	<b>51</b>	<b>48</b>	<b>96</b>	<b>105</b>	<b>59</b>	<b>46</b>	<b>465</b>	<b>4</b>	<b>3.449</b>

Fuente: Bases de datos Secretaria de Salud pública de Cali - Centro de Zoonosis

En el 2007 se reportan 472 quejas o solicitudes sin que se relacionen por comuna ni específicamente el tipo de situación atendida por animal implicado. La mayor demanda con el 70%, se relaciona con caninos que se subdivide en:

- Solicitud adopción.
- Reporte canino agresivo.
- Albergue o hacinamiento con animales.
- Solicitud capacitación TRM.
- Mal funcionamiento centro veterinario.
- Mal funcionamiento empresas de vigilancia con caninos.
- Solicitud esterilización.
- Molestia por excremento en vía pública.
- Solicitud jornada de salud.
- Mala tenencia en unidades residenciales.

- Solicitud vacunación antirrábica canina.
- Solicitud valoración comportamiento canino.
- Solicitud intervención mala tenencia de caninos.
- Solicitud recogida perros callejeros.
- Molestia por ruido de caninos.
- Solicitud aprobación cementerio de mascotas.
- Solicitud intervención eventos con animales.
- Molestia por venta ilegal de mascotas.

Seguida de problemas por roedores y equinos con el 17 % y el 13 % respectiva  
Mente (Anexo N° 1).

Para 2008 se reciben 723 peticiones y a partir de este año se enseña el  
comportamiento de la demanda por comuna. En el Anexo N° 2 se enseña la  
distribución por tipo de animal continua marcando tendencia las asociadas a  
caninos, seguida de felinos y roedores.

En 2009 se reciben 554 solicitudes discriminadas así: 345 por caninos, 74 por  
felinos, 7 por aves, 14 por semovientes, 5 por artrópodos, 2 por equinos, 14 por  
palomas, 5 por quirópteros, 87 por roedores, 1 por circos (Anexo N° 3 ).

En 2010 el comportamiento es: 401 por caninos, 87 por felinos, 13 por aves, 10  
por semovientes, 12 por equinos, 16 por palomas, 11 por quirópteros y 132 por  
roedores, para un total de 682 quejas atendidas (Anexo N° 4)

En 2011: 683 por caninos, 91 por felinos, 18 por aves, 11 por semovientes 77 por  
artrópodos, 17 por equinos, 20 por palomas, 1 por quirópteros y 99 por roedores

para un total de 1.018; pasando a segundo lugar de tendencia las asociadas a roedores sobre las relacionadas con felinos. (Anexo N° 5).

De los datos anteriores se evidencia el aumento de la demanda de las situaciones asociadas con animales que actualmente son atendidas por el Centro de Zoonosis, siendo las de mayor peso las relacionadas con la tenencia inadecuada de caninos, la cual en el periodo analizado (2007 – 2011) se duplica.

En el cuadro N° 6 “Promedio de Quejas por Mes por Especie por Año y por el periodo evaluado (2.007 – 2011), se calculan el promedio de quejas por mes que son atendidas en el Centro de Zoonosis:

Cuadro N° 06 Cooperativa PSA.  
Promedio de Quejas Mensuales por Año, 2007 - 2011  
Santiago de Cali

Año	Caninos	Felinos	Aves	Semovientes	Artrópodos	Equinos	Palomas	Quirópteros	Roedores	Circos
2007	28	0	0	0	0	5	0	0	7	0
2008	36	11	1	1	1	1	1	2	6	0
2009	29	6	1	1	0	0	1	0	7	0
2010	33	7	1	1	0	1	1	1	11	0
2011	57	8	2	1	6	1	2	0	8	0
Valor promedio por año	438	77	10	10	19	21	12	9	93	1
Valor promedio por mes para el periodo (5 años)	37	6	1	1	2	2	1	1	8	0

Fuente: Bases de datos Secretaria de Salud pública de Cali - Centro de Zoonosis

Del cuadro anterior se concluye que las solicitudes van aumentando año tras año, debido, entre otros factores, a la difusión de las actividades que viene



desarrollando el Centro de Zoonosis, motivo por el cual se requiere contar con una planta de personal propia que garantice la atención permanente y oportuna a la comunidad, además de un espacio adecuado para la tenencia temporal de los animales resultantes de las intervenciones realizadas por solicitudes de la comunidad, evidenciándose la necesidad de tener la capacidad de responder todas las solicitudes, las cuales tienden a crecer y no se solucionan eficientemente debido a la limitación de espacio para el traslado de los animales implicados y a la no conclusión de los procesos jurídicos sancionatorios.

Para determinar la necesidad de servicios se analizó el registro de las solicitudes peticiones o quejas realizadas por la comunidad directamente o a través de otras instituciones gubernamentales que son remitidas al Centro de Zoonosis para su atención en el periodo 2007 - 2011 (Anexos 12 al 15).

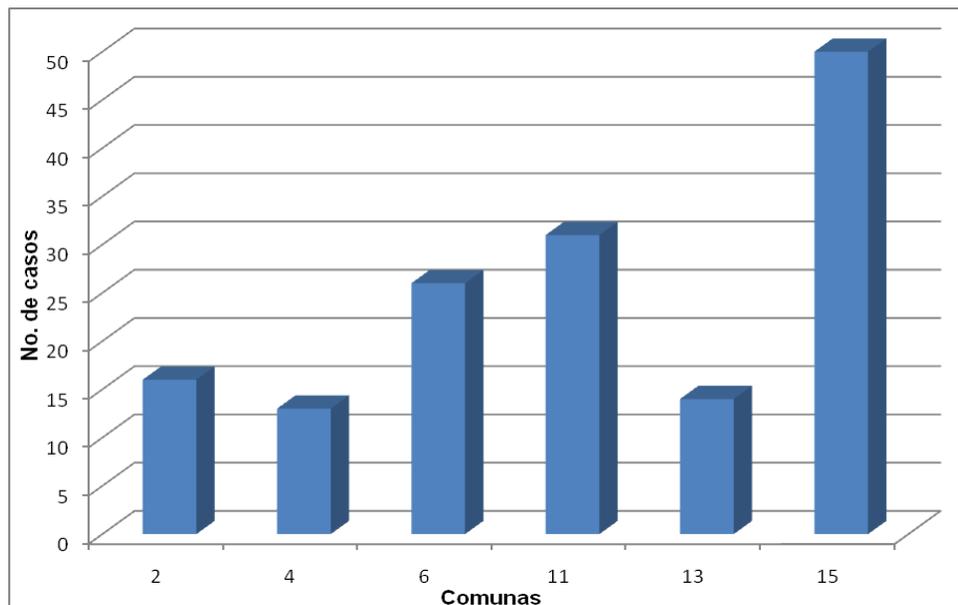
De igual manera se solicitó la información similar a entes gubernamentales y ONGs involucrados de las situaciones asociadas con el riesgo biológico, las zoonosis y el maltrato animal como las Inspecciones de policía, protectoras de animales, el Dagma obteniendo respuesta solo de algunas entidades y que se presentan en el Cuadro N° 7.

**Cuadro No. 07 Cooperativa PSA.  
Clasificación de Solicitudes por Peticionario, 2007 - 2011  
Santiago de Cali**

AÑO	REPORTADO POR	COMUNA	Maltrato	Tenencia inadecuada	Agresión	Porcinos	Gatos	Peleas de Perro	Aves	Equinos	Solicitud comunitaria	No especifica	TOTAL POR INSTITUCIÓN	TOTAL POR AÑO
2007	Inspección de Policía Fray Damian	3	5										5	5
2008	Inspección de Policía Fray Damian	3	3										3	14
	Inspección de Policía Ciudad Modelo	11		8	2			1					11	
2009	Inspección de Policía Fray Damian	3	7										7	108
	Inspección de Policía Marroquín II	14										3	3	
	Inspección de Policía Ciudad Modelo	11	1	5	2								8	
	Inspección de Policía La María	22								1			1	
	Policía Ambiental y Comunitaria	S/D	89										89	
2010	Inspección de Policía Fray Damian	3	3										3	288
	Inspección de Policía Marroquín II	14										7	7	
	Inspección de Policía Ciudad Modelo	11	2		2				2				6	
	Policía Ambiental y Comunitaria	S/D	91								18 1		272	
2011	Inspección de Policía Fray Damian	3		3									3	365
	Inspección de Policía Ciudad Modelo	11	1	4		1			1				7	
	Policía Ambiental y Comunitaria	S/D	105								25 0		355	
S/D	Inspección de Policía El Vallado	15	25			2	8			15			50	50
<b>Total</b>			<b>332</b>	<b>20</b>	<b>6</b>	<b>3</b>	<b>8</b>	<b>1</b>	<b>3</b>	<b>16</b>		<b>10</b>	<b>830</b>	<b>830</b>

Fuente: Bases de datos Secretaria de Salud pública de Cali - Centro de Zoonosis

Gráfica N° 02. Cooperativa PSA  
 Consolidación de Quejas por Comuna  
 Año 2007 – Octubre de 2011  
 Santiago de Cali

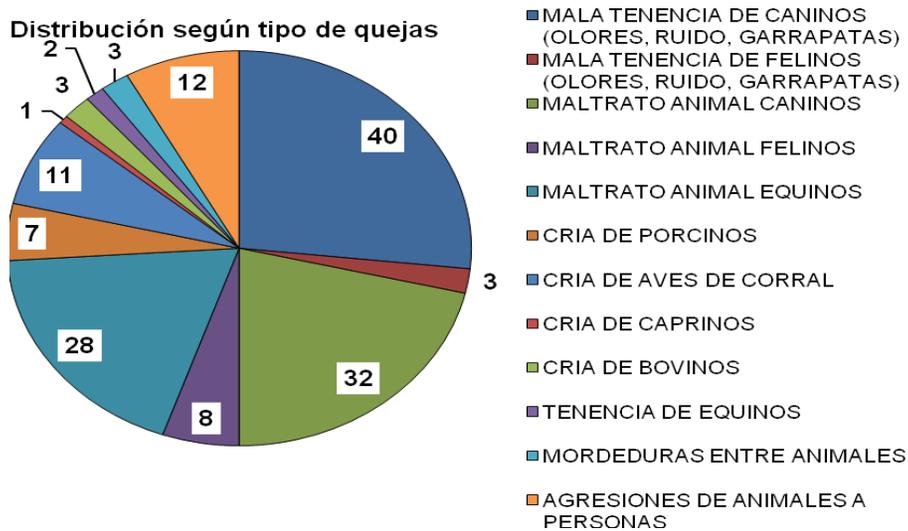


Fuente: Inspecciones de Policía Santiago de Cali

De acuerdo a información analizada se observó que el mayor número de quejas en los últimos 5 años, se presentó en las Inspecciones de Policía de la Comuna 15, seguida por la 11 y la 6 y en menor grado las 2, 13 y 4 respectivamente. Las demás Inspecciones de Policía no notificaron.

Las Inspecciones de Policía de las Comuna 3 y 14 enviaron información de quejas relacionadas con los animales de los últimos 5 años, pero no pudo ser tabulada puesto que no se especifica la causa de la queja ni la especie animal relacionada con la queja y la Estación de Policía de La María presentó el reporte de una queja en el año 2009 por maltrato a un equino.

Grafico 03. Cooperativa PSA  
Distribución Según Tipo de Quejas en Inspecciones de Policía  
Año 2007 - Octubre de 2011  
Santiago de Cali

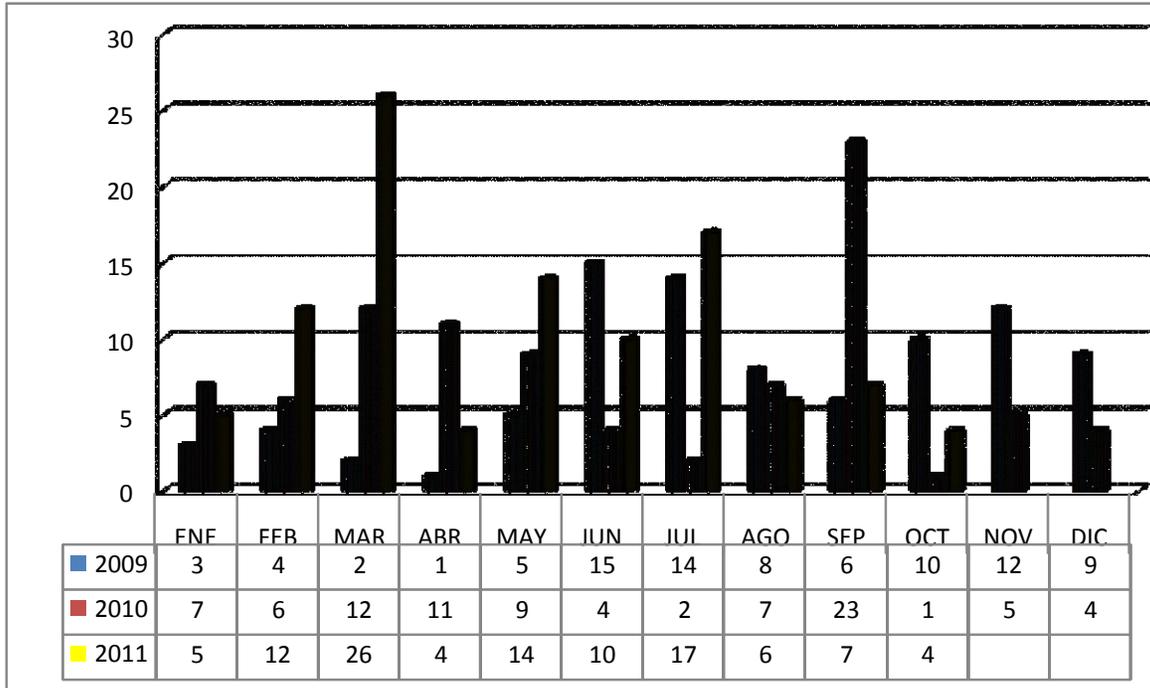


Fuente: Inspecciones de Policía Santiago de Cali

Observando la gráfica anterior, en las Inspecciones de Policía que notificaron, la queja mas común es por mala tenencia de caninos, seguido del maltrato a caninos, el maltrato de equinos y en menor grado las agresiones de animales a personas, la cría de aves de corral y demás.

La Policía Ambiental de Cali, envió un reporte del Grupo de Protección Ambiental y Ecológica en el cual dan cuenta de lo siguiente:

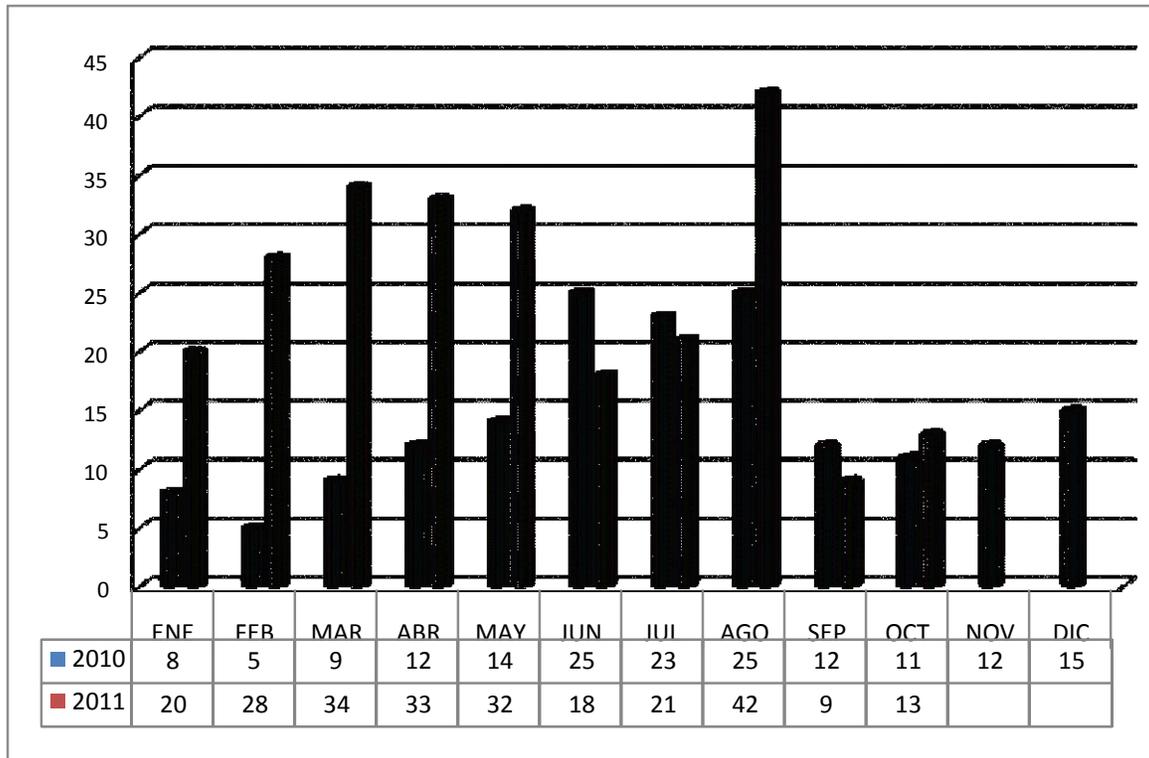
Gráfica N° 04. Cooperativa PSA  
Especies Incautadas por el Grupo Protección Ambiental y Ecológica MECAL  
Año 2009 – Octubre de 2011  
Santiago de Cali



Fuente: Grupo Protección Ambiental y Ecológica MECAL

Estos animales fueron incautados principalmente por maltrato.

Gráfica 05. Cooperativa PSA  
Denuncias Recibidas por el Grupo Protección Ambiental y Ecológica MECAL  
Año 2010 – Octubre de 2011  
Santiago de Cali



Fuente: Grupo Protección Ambiental y Ecológica MECAL

Informa el Grupo Protección Ambiental y Ecológica MECAL que conjuntamente con las autoridades sanitarias se ejecutan control de criaderos de porcinos, con el fin de verificar su tenencia, puesto que la actividad de criar y comercializar porcinos, ha hecho que en el jarillón se construyan estructuras apropiadas para la tenencia de estos animales.

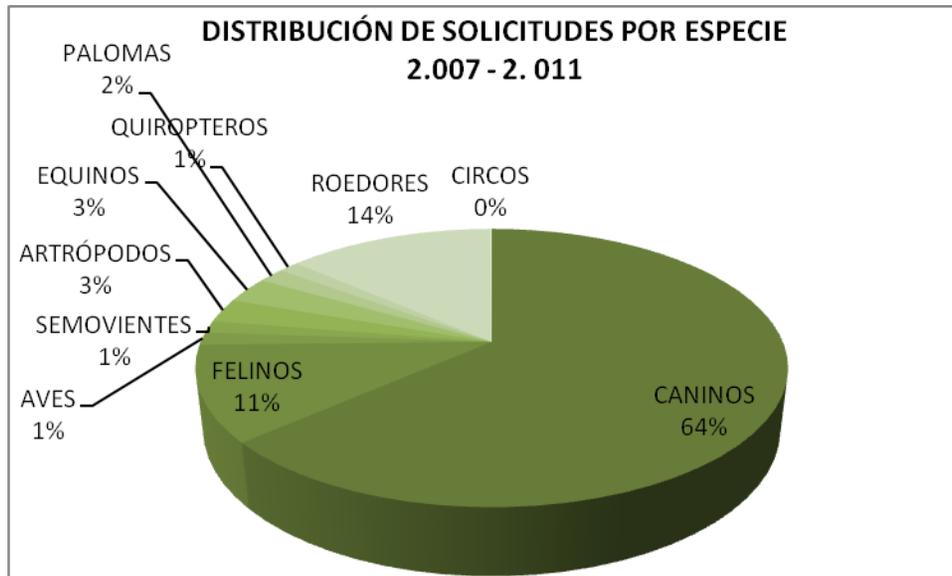
En los Anexos 6 al 10 se tabula la información suministrada por el Centro de Zoonosis correspondiente a los años 2007 a 2011, la cual proviene de las bases

de datos de las quejas que se recepcionan en él. Para su análisis y de acuerdo con lo solicitado por el contrato estas se agruparon por especie y se incluyen los datos relacionadas con los circos con animales ya que su intervención, según la información, requiere de especial atención. Por tanto, las solicitudes y quejas se clasificaron según los siguientes ítems.

- Caninos.
- Felinos.
- Aves de corral.
- Semovientes.
- Artrópodos.
- Equinos.
- Palomas.
- Quirópteros.
- Roedores.
- Circos.

En el Anexo N° 11 se consolida la información de las solicitudes de los años 2007 – 2011 por especie incriminada y en el gráfico N° 6 se enseña la distribución porcentual de las solicitudes por especie.

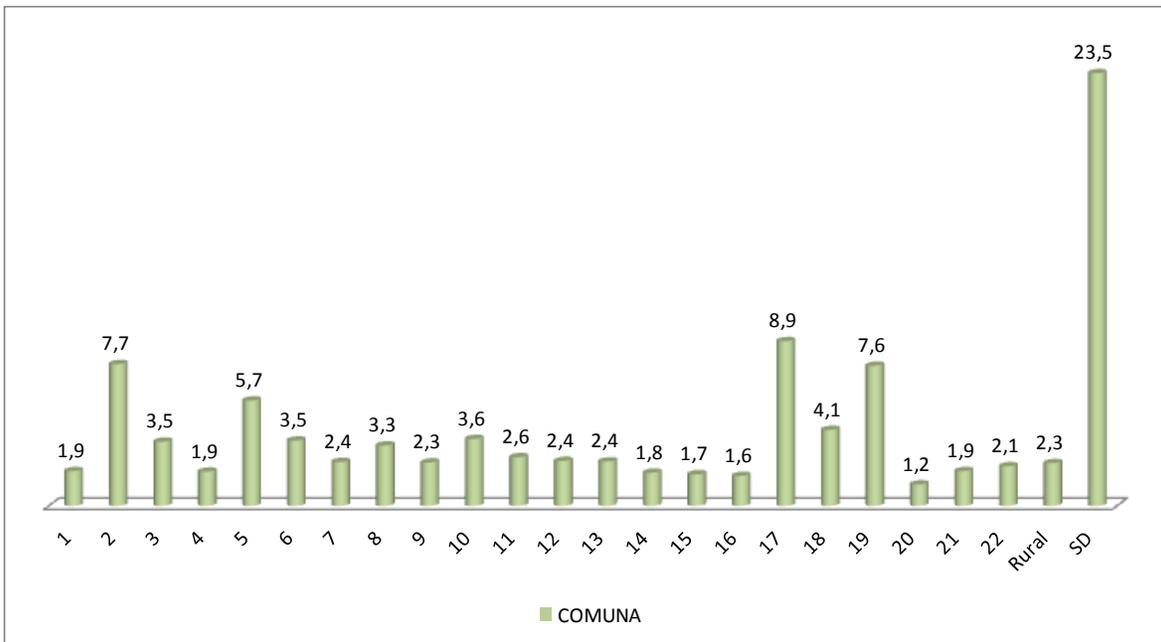
Gráfica N° 6. Cooperativa PSA.  
Distribución de Solicitudes por Especie, Años 2007 –2011  
Santiago de Cali



El 64 % de la demanda de atención se relaciona con caninos, por lo que se fundamenta la construcción de un centro de alojamiento temporal para perros que permita que los procesos se culminen satisfactoriamente ya que como se ha enunciado anteriormente, muchos de ellos se interrumpen debido a la falta de un espacio para la atención de los animales. Se está tratando de 2.192 procesos con caninos, de los cuales, según la experiencia del Centro de Zoonosis, es necesario conducir un promedio de 30 caninos al mes, por lo que se demanda una estructura con esta capacidad.

En el grafico N° 7 se ilustra el comportamiento del total de las solicitudes por comuna.

Gráfica No. 07 Cooperativa PSA.  
Distribución Porcentual de Solicitudes por Comuna, Años 2007 –2011  
Santiago de Cali



Fuente: Base de datos Centro de Zoonosis

Se observa que las comunas 17, 19 y 2 son las de mayor demanda, situación que se puede relacionar con que son las de mas concentración de zonas verdes así como de existencia de unidades residenciales que es donde se presentan las condiciones que inciden en la tenencia inadecuada de mascotas, que es a su vez el mayor porcentaje de solicitudes demandan de los servicios del Centro de Zoonosis. En relación con la demanda de la comunidad en el tema de la tenencia o molestias asociadas con animales que atienden otras instituciones gubernamentales y algunas ONGs especializadas en el tema, se solicitó a estos actores la información con que contarán de los últimos 5 años (Anexos 12 al 15) sin haber tenido respuesta de ello, por lo que se realiza el análisis de este tipo de peticiones o reportes realizados por estos al Centro de Zoonosis. (Cuadro N° 8)

**Cuadro N° 08 Cooperativa PSA.  
Relación Solicitudes Otros Actores, Años 2007 - 2011  
Santiago de Cali**

<b>ENTIDAD SOLICITANTE</b>	<b># SOLICITUDES REALIZADAS</b>
Inspección de Policía	221
Juntas de Acción Comunal	25
Protectoras de Animales	1
Secretaria de Gobierno	1
Comités Ambientales	1
ONGs	9
Dagma	28
CVC	1
Policía	10
Trinadep	7
Secretaría de Cultura	2
Veepa	2
Fiscalía	1
Concejo Municipal	3
JAL	2
CALIS	4
CAM	4
Juez de Paz	1
Corregidor	1
Secretaría de Deportes	1
<b>TOTAL SOLICITUDES</b>	<b>325</b>

Fuente: Bases de datos Secretaría de Salud pública de Cali - Centro de Zoonosis

**Necesidades de servicios que demanda la población por comuna y en general en el municipio de Cali**

Analizada la información aportada por el Centro de Zoonosis, las Inspecciones de Policía y la Policía Ambiental, se evidencia la necesidad de fortalecer las acciones de atención de los diferentes programas que adelanta el Centro de Zoonosis que por la participación porcentual de la demanda que tiene en relación con otros actores, es el ente llamado a encabezar las acciones de prevención de las zoonosis y de bienestar animal.



También se concluye sobre la necesidad de articular las acciones de los organismos que tienen asiento en la atención del tema para lograr que estas sean efectivas y que existe una necesidad de que, para la atención oportuna de las solicitudes y quejas, se cuente con una articulación adecuada y de una estructura óptima para ello.

En conversaciones sostenidas con el personal técnico y profesional de la dependencia, se evidencia también la necesidad de fortalecer los procesos sancionatorios hacia los infractores de las normas, que en múltiples oportunidades quedan inconclusas por la imposibilidad de realizar retenciones de animales que estén siendo maltratados o que estén generando impacto sobre la salud y el ambiente por no contar con un sitio adecuado para su alojamiento temporal.

En el cuadro 9 se resume la información anterior, encontrándose que 20 son las instituciones que realizan este tipo de solicitudes al Centro de Zoonosis y que son las Inspecciones de Policía quienes más reciben solicitudes de la comunidad para la atención de la problemática así como que es la tenencia inadecuada de mascotas es el mayor factor generador del conflicto entre ciudadanos que requieren de la atención, en estos casos, inicialmente de la Inspecciones y posteriormente del Centro de Zoonosis.

Unida esta información con la suministrada y reportada con antelación en este estudio por las Inspecciones de Policía que respondieron la solicitud así como la Policía Ambiental, se tiene que en los últimos 5 años se han atendido en la ciudad 4.279 situaciones asociadas a animales domésticos y sinantrópicos, que incluyen maltrato animal, con un valor promedio de 855.8, aunque con un marcado incremento entre 2007 y 2011.



Por parte de la Policía Ambiental se han decomisado en los últimos 5 años 278 animales, con un promedio de 55.8 por año, entre caninos, felinos y equinos, por lo que se debe contar con el espacio adecuado para su estancia temporal.

De estos casos, los que han requerido de la retención de animales, así los procesos se hallan receptado e iniciado por otros actores, siempre involucran la participación de Centro de Zoonosis por contar con el personal idóneo para su atención en relación con su valoración etológica y médico veterinaria así como a pesar de lo limitado de sus instalaciones, cuenta con una infraestructura básica de jaulas para el albergue de los animales. En adición, cuando se trata de especies mayores como equinos, bovinos y caprinos, entre otros, es el Centro de Zoonosis quien determina el lugar de albergue, actuando siempre con criterios de bienestar animal, seleccionando lugares donde se asegure la calidad de vida y la recuperación de los animales.

En muchas ocasiones, la limitante de no contar con el lugar adecuado, hace que, por ejemplo en el caso de los ataques de caninos, estos deban permanecer en observación en el domicilio de sus propietarios.

Caso especial sucede con los porcinos y aves: en la ciudad existen explotaciones pecuarias, para porcinos asentadas principalmente en la zona del Jarillón del Rio Cauca y para aves en toda la ciudad. Cuando cualquier ente gubernamental interviene estos criaderos, los animales no se pueden retener o decomisar por no contar el municipio con el espacio para ello por lo que los procesos quedan inconclusos.



### **5.1.2. LOS FACTORES AMBIENTALES, SOCIOCULTURALES Y ECONÓMICOS IDENTIFICADOS EN LA CIUDAD Y QUE INCIDEN EN EL RIESGO DE TRANSMISIÓN DE LA ZONOSIS Y EN EL PROTECCIÓN ANIMAL.**

Para determinar la dimensión del nuevo Centro de Vigilancia y Control de las Zoonosis y de Protección Animal, es necesario establecer lineamientos sobre el perfil epidemiológico de enfermedades zoonóticas, enfermedades emergentes y reemergentes, riesgos que afectan las zoonosis. A continuación se documenta la situación actual de la ciudad.

Una zoonosis es una infección o enfermedad infecciosa transmisible, en condiciones naturales, de los animales al hombre o viceversa<sup>5</sup>. Estas están ligadas a múltiples factores condicionantes, determinantes o de riesgo que, se refiere a todos los componentes físicos, químicos, biológicos, psicológicos o sociales que pueden ser causa o coadyuvantes de una enfermedad u otro evento en salud<sup>6</sup>.

#### **Factores de riesgo**

Se define como factor de riesgo al conocimiento pormenorizado de la actividad o circunstancia que puede aumentar la posibilidad de desarrollar una enfermedad. La determinación de los factores de riesgo es un elemento fundamental en la actualidad en los programas de prevención, control y/o erradicación de enfermedades, dado que permite concentrar las acciones en los grupos particularmente más expuestos a las mismas.

---

<sup>5</sup>Definición Decreto 2257 de 1986

<sup>6</sup> Decreto 2257 de 1986



El análisis de los factores de riesgo debe tener presente la ocupación y el ámbito en el que viven las personas. Se deben tener en cuenta, todas las tareas que realizan y las posibilidades de exposición al agente etiológico. Es importante aclarar que los factores de riesgo no constituyen una herramienta aislada para la determinación de las causas de una enfermedad, sino que es un instrumento más en el estudio de la epidemiología<sup>7</sup>.

A continuación se detallan los factores de riesgo reconocidos para las zoonosis de mayor importancia en zonas urbanas y periurbanas

Los aspectos socioeconómicos juegan un papel preponderante en las enfermedades zoonóticas y muy particularmente en la difusión de las mismas a nivel urbano y periurbano. Las costumbres de las comunidades, la forma de crianza de los animales, hábitos alimentario, niveles de educación, condiciones de pobreza y marginación social, disponibilidad de agua potable y sistemas sanitarios, se suman al complicado ciclo epidemiológico de este tipo de enfermedades (patogenia, huéspedes intermediarios, reservorios, vectores, etc.) dificultando las alternativas de control. Una de las causas del incremento de las zoonosis en las áreas urbanas y periurbanas, está referida al hacinamiento en que viven las poblaciones, como resultado de la migración que se produce desde el ámbito rural hacia los grandes centros urbanos, incrementándose fundamentalmente el número de habitantes en áreas urbanas y periurbanas. Dada la ausencia de planificación de este proceso migratorio, condicionado básicamente por la pobreza y la necesidad de obtener un empleo, en muchos casos no existe la transición que delimite a estas dos áreas. De esta forma se han conformado zonas

---

<sup>7</sup> TEMAS DE ZONOSIS IV, CAPÍTULO 53. ZONOSIS DE LAS ÁREAS URBANAS Y PERIURBANAS DE AMÉRICA LATINA, Luis Samartino y Carlos Eddi. 2010. Veterinaria Argentina, 27(270).



periurbanas gigantescas, con carencias significativas de sistemas sanitarios y de salud pública<sup>8</sup>.

La ciudad de Cali, presenta condiciones propias favorables para la aparición de estas enfermedades, entre ellas:

Procesos migratorios y de desplazamiento continuo a través de los cuales llegan nuevos habitantes que se ven obligados, por su nueva situación económica, a buscar refugio y habitación en áreas deprimidas, generando aumento del riesgo ambiental asociado a la aparición de vectores y zoonosis.

En los últimos años (1999 – 2010) se han desplazado a la ciudad 107.127 personas<sup>9</sup>.

Los desplazados forzados identificados en la ciudad provienen de diversos lugares de la geografía nacional: los departamentos del Valle, Cauca, Nariño, Antioquia, Chocó, Caldas, Huila, Quindío, Risaralda, Costa Atlántica y de diferentes lugares o barrios dentro de la misma ciudad que se caracterizan por ser el escenario de múltiples violencias que atentan contra la vida, la seguridad de personas y familias, se identifican en el temor y el miedo que comparten, su indefensión, la zozobra que los embarga de vivir en lugar que no les garantiza su seguridad.

Además del departamento del Valle del Cauca (37%), los desplazados provienen de departamento del Cauca (23%), que ofrece particulares condiciones de

---

<sup>8</sup> Gil, A. Samartino L. Zoonosis en los Sistemas de Producción Animal de las Áreas Urbanas y Periurbanas de América, Latina. Livestock Policy Discusión Paper N° 2. FAO, Diciembre 2002.

<sup>9</sup> CONSULTORIA PARA LOS DERECHOS HUMANOS Y DESPLAZAMIENTO. Número de Personas Desplazadas por Municipio de Llegada 1999 – 2010. Fuente: CODHES- SISDHES



violencia, conflictos por la tierra y pobreza que generan una migración constante hacia la ciudad de Cali.

También es significativa la cifra de desplazados provenientes de los departamentos de Nariño y Putumayo (22%) que provienen de zonas de conflictos relacionados con cultivos ilícitos, enfrentamientos armados entre guerrilla y fuerza pública y de persecución de miembros del Ejército y Policía del Ecuador en esa zona fronteriza. Otra zona de expulsión de población que llega a la ciudad de Cali y que presenta alguna relevancia en el estudio es el departamento de Antioquia (5%) y especialmente los municipios del eje bananero de la zona de Urabá.

Es probable que dentro de la tendencia migratoria de personas oriundas del departamento del Chocó (4%) empiece a sentirse la presencia de desplazados por la intensidad que asume en esa región del país el conflicto armado.

Las relaciones étnico-familiares y la cercanía geográfica contribuyen a esta corriente de desplazamiento a la ciudad de Cali que podría incrementarse significativamente.

Situación similar se registra en el caso de los desplazados de los departamentos de Quindío, Risaralda y Caldas (4%) que buscan en la capital del Valle una posibilidad frente a la crisis del café y las crecientes manifestaciones de violencia que se generan en esas regiones del país.

El departamento del Huila (2%), los departamentos de la Costa Atlántica (1%) en especial Córdoba y Sucre y zonas fronterizas con Venezuela, complementan las



zonas de expulsión de los desplazados por la violencia que identificó el estudio en la ciudad de Cali<sup>10</sup>.

Los desplazados y en general, los migrantes tienden a ubicarse según su lugar de origen, dando paso a la integración espontánea de "colonias" que reúnen personas cuya identidad es el sitio de partida. Son barrios marginales que se caracterizan por la precariedad de los servicios públicos y el hacinamiento, donde la mayor parte de sus habitantes se dedican al sector informal de la economía, los servicios domésticos, a los servicios varios, a las actividades de reciclaje y a la construcción, entre otras.

El 45.8% de los jefes de hogar encuestados se abstuvo de identificar el barrio de Cali al cual llegó o en el cual se encuentra ubicado actualmente. Esta renuencia puede interpretarse como un signo de miedo o inseguridad dadas las características del desplazamiento. La población que si accedió a identificar su lugar de residencia se encuentra ubicada principalmente en Terrón Colorado (12.5%), San Carlos (4.2%) y Comuneros (4.2%), entre otros (5). En el gráfico N° 8, se puede observar la concentración de desplazados por comuna en la ciudad<sup>11</sup>.

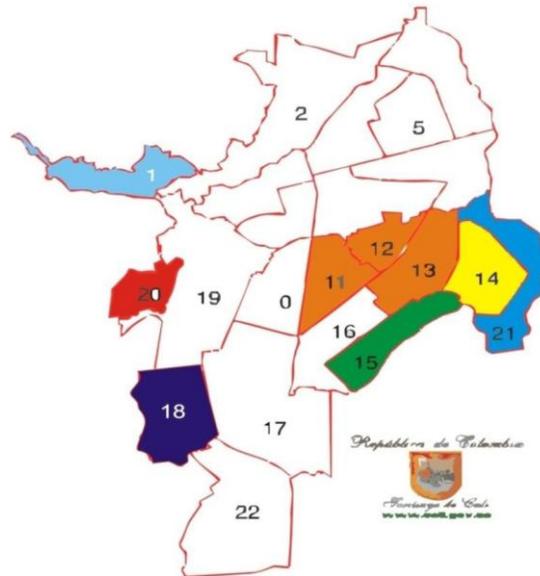
---

<sup>10</sup> Desplazados en Cali: entre el miedo y la pobreza. Por Comisión de Vida Justicia y Paz de la Arquidiócesis de Cali y Codhes.1996

<sup>11</sup> Problemática del desplazamiento interno y el desempleo en la ciudad de Cali año 2000. **Luz Adriana, Giraldo Yepes, Paola Andrea Galindo Valdiri**, Economistas de la Universidad de San Buenaventura Cali y Juan C. Portocarrero C. Docente Universidad de San Buenaventura Cali

Gráfico N° 8. Cooperativa PSA  
Concentración de desplazados por comuna en Santiago de Cali  
Año 2011

**zonas de mayor recepción de la población  
desplazada en  
santiago de cali**



Fuente: Plan integral único de atención para la población en situación de desplazamiento de Santiago de Cali 2011-2013

En relación con la edad, se examinó a partir de la información disponible, la cual esta agrupada en tres categorías: menores de edad, mayores de edad y adultos mayores y una categoría denominada ND. En relación con esta clasificación, el grupo de los mayores de edad es el más representativo con el 50% del total, le sigue el de adultos mayores con el 27%, luego el de menores de edad con el 19%.

Es de gran importancia observar la participación que tienen los grupos de edad: adultos mayores y menores de edad, sumados representan el 46%, del total pues son los grupos más vulnerables, requieren mayor cuidado y por ende demandan mayores esfuerzos de los entes territoriales para brindarles los servicios y la atención que requieren.

La susceptibilidad del huésped es un factor fundamental en el resultado de la transmisión de un agente. Depende de la base genética, edad, sexo, profesión, viajes, condiciones socio económicas y hábitos de condiciones de vida del sujeto. Respecto al a base genética si bien se conocen bastantes genes específicos implicados en enfermedades infecciosas, la susceptibilidad a la mayor parte de las mismas esencialmente poligénicas. La susceptibilidad a las infecciones es mayor en los lactantes y escolares y en los ancianos que en los jóvenes y adultos, en los primeros debido a la exposición de nuevos ambientes (guarderías y escuelas) en los que se inician los contactos infecciosos que progresivamente aumentan con la edad y en el segundo por el declive de la función inmunitaria asociada a la edad y la progresiva pérdida de mecanismos innatos de carácter protector, como la menor efectividad de la limpieza mucociliar, entre otros

Convivencia con animales mascotas como resultado del muestreo poblacional realizado en el presente proyecto se calcula que Cali tiene una población canina de 182.095 y felina de 40.490. Además de otros animales fuente de sustento, como equinos, porcinos, aves, bovinos, ovinos, entre otros, especies asociadas a la transmisión de múltiples zoonosis entre ellas las de notificación obligatoria debido a la importancia en la salud pública como Brucelosis, cisticercosis, clostridiosis, encefalitis equinas, fiebre amarilla, hidatidosis, leishmaniosis, leptospirosis, rabia, sarna, toxoplasmosis, triquiniasis, tuberculosis animal, tripanosomiasis.

Las que se vigilan en Santiago de Cali, rabia, leptospirosis, toxoplasmosis y encefalitis equina venezolana reportan un silencio epidemiológico para rabia y encefalitis, debido a las medidas de prevención y control realizadas por el Centro



de Zoonosis y la presencia de leptospirosis asociadas a presencia de roedores, mascotas con viviendas de los afectados.

De lo anterior se puede inferir la necesidad de continuar con los controles y de ampliarlos a zonas de mayor riesgo epidemiológico casi siempre relacionadas con condiciones adversas socioeconómicas y ambientales, como pobreza y desplazamiento.

Desconocimiento de las enfermedades: en los resultados de las investigaciones epidemiológicas desarrolladas en el centro de zoonosis se evidencia el poco conocimiento y percepción de las personas sobre las zoonosis, además de la baja trascendencia de estas patologías al no considerar el riesgo que representan para su salud y la vida. Siendo necesario que entidades gubernamentales fortalezcan los procesos para la socialización de enfermedades, y sensibilización a la comunidad sobre medidas de prevención.

Actividades recreativas: Los ríos Cauca, Cali, Aguacatal, Pance, Meléndez, Lili y Cañaveralejo, forman la red hídrica que han determinado focos de desarrollo habitacional y en el municipio, desde las zonas altas de las cuencas hasta las desembocaduras o canalización en la zona baja de la ciudad. Tradicionalmente los núcleos poblacionales inician alrededor de las fuentes hídricas superficiales. En el caso de Santiago de Cali, los ríos de la Ciudad han servido como fuente de abastecimiento, recreación y elemento paisajístico sin embargo, los procesos urbanísticos han sido responsables de su deterioro; así, los ríos de la ciudad, que en principio eran utilizados únicamente con fines recreativos y de abastecimiento de agua para consumo humano, ahora son también colectores de desechos y agentes patógenos, quedando el hombre expuesto a la transmisión de zoonosis la más relevante para este caso la leptospirosis.

## Consumo de alimento no inocuo

En los últimos tiempos las enfermedades de transmisión alimentaria constituyen uno de los problemas de salud pública por lo general más difundidos, y se reconoce cada vez más la importancia de sus repercusiones sobre la salud y la economía.

Estas enfermedades son imputables a una amplia gama de agentes. De hecho, sólo una pequeña proporción de las enfermedades transmitidas por los alimentos se notifica a los servicios de salud, y se llevan a cabo investigaciones sobre un número aún inferior. Se estima que la incidencia notificada de estas enfermedades representa menos del 10 por ciento (en algunos casos tal vez menos del 1 por ciento) de la incidencia real. Hammer (1999) indica que las enfermedades de transmisión alimentaria provocadas por alimentos contaminados constituyen el mayor peligro actual para la salud al nivel internacional dado que los productos alimenticios representan la fuente principal de riesgo respecto a los agentes químicos y biológicos, y afectan a todos los países prescindiendo de su nivel de desarrollo<sup>12</sup>.

**Circulación de caninos y felinos vagabundos.** En la ciudad no está bien fundamentada la cultura de la tenencia responsable de mascotas, por lo que es común la permanencia de caninos y felinos en las calles. Según el último censo, se cuenta con una población de caninos callejeros de 26.000 animales que son un

---

<sup>12</sup> Revista Electrónica de Veterinaria REDVET, ISSN 1695-7504.  
<http://www.veterinaria.org/revistas/redvet>



inminente riesgo para la transmisión de las zoonosis asociadas a ellos, siendo las comunas 13, 7, 21, 6, 14, 15, 11, 20, 16 y 18 cada una con más de 550 especímenes controlados mediante captura en cada comuna. Para felinos las comunas con mayor problemática con la 8, 2, 6, 7, 19, 13, 10, 18 y 12, con 1 más de 72 felinos controlados en cada comuna, según datos suministrados por el Centro de Zoonosis.

Existencia de quirópteros: estos organismos se asocian a la transmisión de la rabia silvestre y se han diseminado por la ciudad generando molestia y representando un riesgo para los pobladores. La mayor demanda de atención de esta problemática llega de las comunas 5, 17, 19 y 2, caracterizada por la alta densidad de zonas verdes y arbóreas que les ofrece refugio y alimento.

**Criadero de mosquitos:** los mosquitos vectores de enfermedades, como los de los géneros Aedes y Culex, proliferan en la ciudad debido a la existencia de criaderos como sumideros y canales de aguas lluvias. La Secretaría de Salud Pública Municipal a través del programa de Prevención del dengue realiza el control de estos focos lo que ha permitido mantener los índices dentro de los límites que representan un bajo riesgo. En 2010 los barrios con mayor índice aéxico fueron: Bello Horizonte, Paraíso, Santa Fe, Atanasio Girardot, la fortaleza, León XIII, La Merced, El dorado, La Base, Champagnat, Comuneros II, Nueva Tequendama, Sindical, Alirio Mora, Naranjos I y II, Ricardo Balcázar, Villabanca, Aranjuez, Manuel María Buenaventura y Vipasa, con índices entre 4, 1 y 7.

**Parques.** Existen 13 millones de Mt<sup>2</sup> de zonas verdes<sup>13</sup> distribuidas en las 22 comunas en mayor o menor densidad, situación relacionada directamente con los planes de ordenamiento existentes en el momento en el cual se van conformando los barrios, lo que se traduce en mayor oferta de área por la densidad poblacional. Los parques son un factor preponderante para la transmisión de las zoonosis ya que son lugares de alta afluencia de personas y sus condiciones inciden directamente sobre la salud y el bienestar comunitario. Son áreas de esparcimiento que también es sitio de tránsito y recreación de mascotas que pueden involucrarse en accidentes o mordeduras. También por sus condiciones propias de presencia de zonas verdes se constituyen en reservorios o focos de vectores o agentes etiológicos de las zoonosis. En el cuadro N° 9 se tabula el número de parques por comuna según el inventario de mapas por comuna.

Cuadro N° 9 Cooperativa PSA.  
Parques por comuna  
Santiago de Cali

COMUNA	No. PARQUES
1	3
2	103
3	9
4	16
5	68
6	45
7	25
8	36
9	4
10	63

COMUNA	No. PARQUES
12	9
13	9
14	31
15	45
16	33
17	141
18	4
19	76
20	0
21	56

<sup>13</sup> PLAN DE DESARROLLO 2008-2011 "Para vivir la vida dignamente" -Primera versión para el ONSEJO MUNICIPAL DE PLANEACIÓN Alcaldía de Santiago de Cali Febrero 28 de 2008



COMUNA	No. PARQUES
11	69

COMUNA	No. PARQUES
22	33

TOTAL	441
-------	-----

Fuente: Planeación Municipal

### **5.1.3. CÁLCULO APROXIMADO DE LA POBLACIÓN ANIMAL DOMÉSTICA (Perros, Gatos, Caballos Carretilleros) POR COMUNA Y ESTRATO**

Para determinar la capacidad que el Centro de Zoonosis y protección Animal debe tener para atender las poblaciones canina y felina de la ciudad, así como proyectar el desarrollo de las acciones de promoción y prevención y de bienestar animal, es necesario establecer o ajustar tales poblaciones.

En el anexo N° 17 se presenta el estudio del cálculo de las poblaciones de caninos y felinos en el área urbana del municipio de Santiago de Cali.

#### **5.1.3.1. RESULTADOS**

##### **5.1.3.1.1. Tamaño y características demográficas de la población Generales**

Se visitaron 2.548 viviendas en todos los estratos para una cobertura 89% del total de viviendas planeadas para visitas. En 954 viviendas se identificó la presencia de mascota canina o felina y en 1.413 no contaban con estas. El mayor número de viviendas encuestadas correspondió al estrato tres y uno. En ciento ochenta y una (181) viviendas no hubo respuesta, para una tasa de respuesta global fue de 92.9% con diferencias más o menos marcada en esta tasa por estrato; los

estratos socioeconómicamente más bajos, tuvieron las mayores tasas de respuesta a la encuesta. (Ver tabla 2, anexo 17)

#### **5.1.3.1.2 Tamaño de la población de mascotas de Cali:** Promedio de mascotas por manzanas

Se encontró una población total de mascotas residenciales (caninos y felinos) de 201.006 representada en 85,22% IC95% (82,9% - 87,6%) de caninos y 14,77% IC95% (12,9% – 16,6%) de felinos. ver tabla 2. El mayor número de mascotas se observa en las comunas 11,19, 17, 8, 21, 18,14 y 20 estas ocho comunas, agrupan el 52% de la población de mascotas de la ciudad.

Las comunas con mayor promedio de mascotas caninas por manzanas fueron la 20, 11, 18, 12, 8, 10, 1 y 19, con valores entre 14 y 21, 5 caninos por manzana. En lo que respecta a la concentración de población felina, las comunas con mayor promedio de estas fueron la 20, 18 y 13 con valores entre 3,0 y 5,5 felinos por manzana, debe resaltarse que las comunas 19, 17, 20 y 21 presentan los mayores indicadores de población y concentración tanto de caninos como de felinos. (Ver tabla 3, anexo 17)

La población de caninos y felinos en la ciudad de Cali se distribuye de forma similar como la población humana, el 50% de la población de animales de compañía (perros y gatos) se encuentran concentrados en los estratos socioeconómicos 1 y 2. (Ver tabla 4, anexo 17)

#### **5.1.3.1.3. Población de mascotas callejeras**



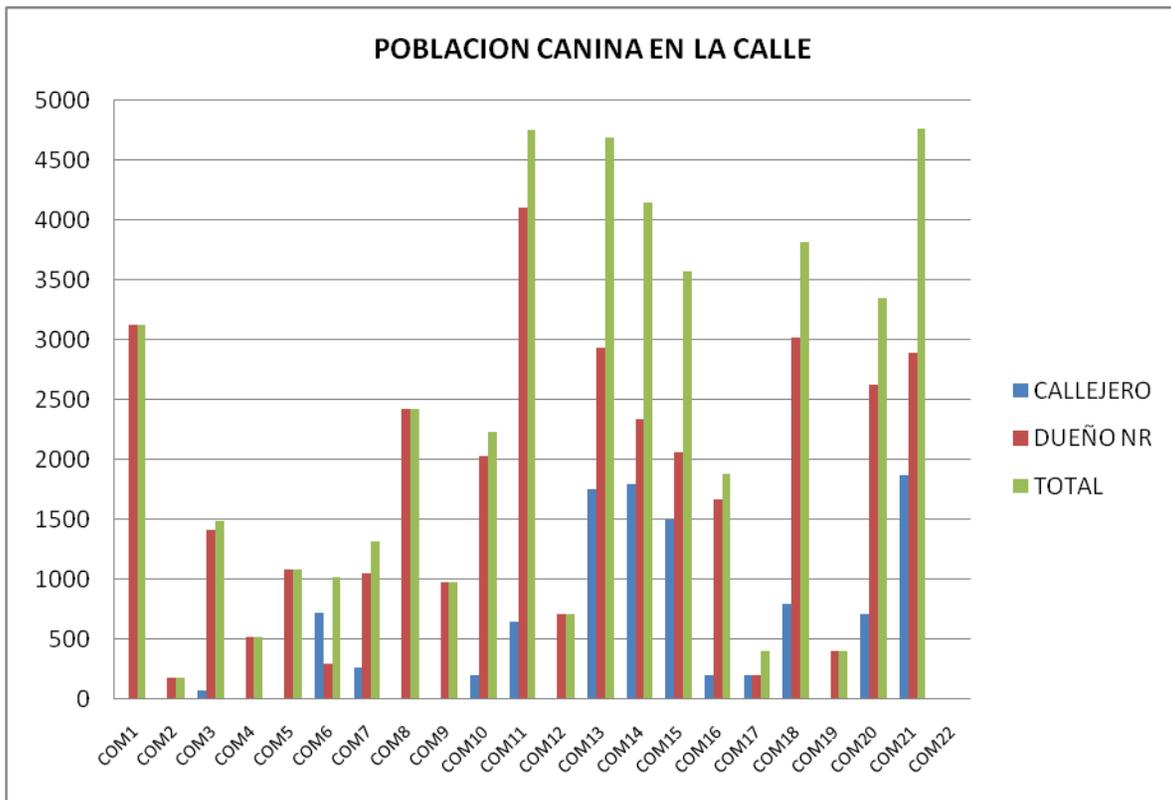
La población estimada de mascotas en la calle de la ciudad de Cali asciende a aproximadamente 53.103 animales de los cuales, 40.877 (77%) tienen dueño no responsable y 88.1% corresponde a caninos.

Diferenciando por especie, se encontró que los caninos callejeros son 10.763 animales y los caninos encontrados en el momento de la encuesta en la calle sin control por parte de sus dueños eran 36.033.

El comportamiento de la especie felina callejera, se comportó de forma similar pues se observaron 1.463 felinos sin dueño aparente, mientras que los felinos con un dueño aparente eran 4.844. (Ver tabla 5, anexo 17)

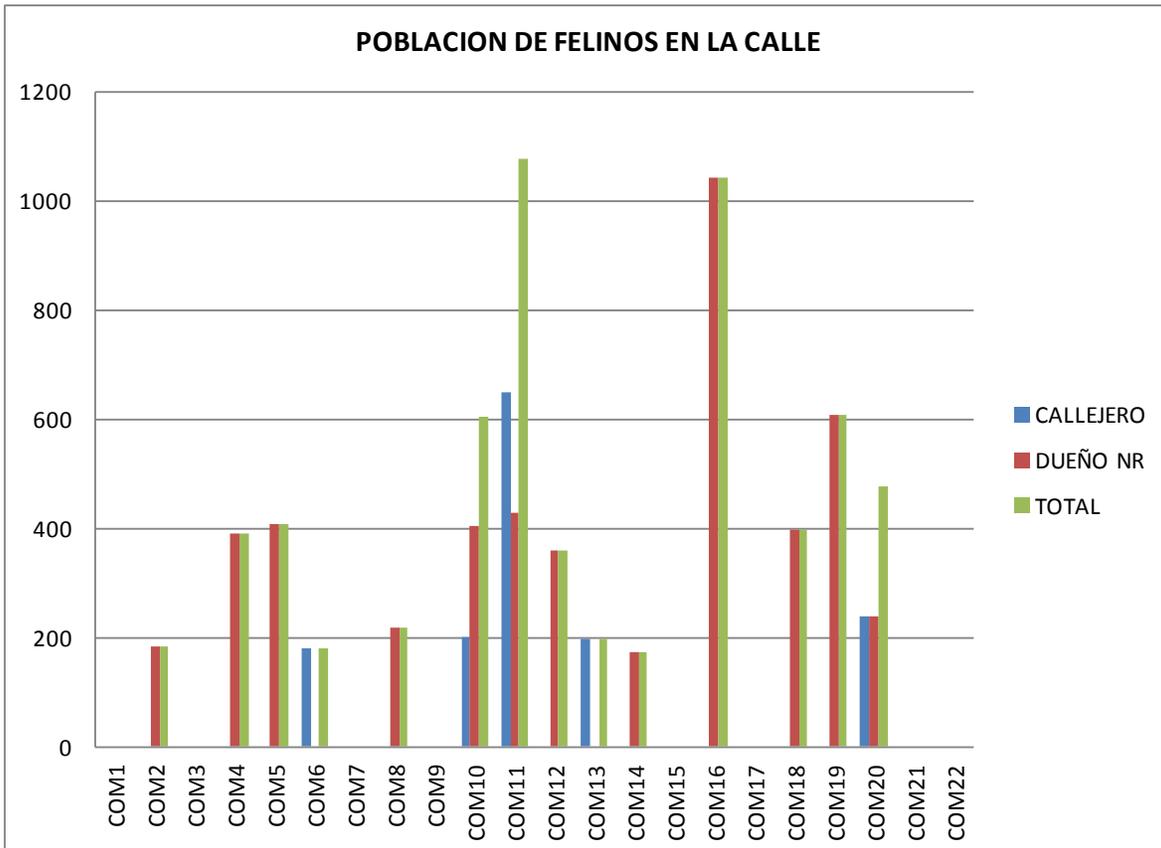
En la ciudad de Cali se estima que existen 4.3 animales (caninos y felinos) en la calle por manzana, con rangos que van de 1 a 9 perros por manzana, las comunas 1, 11 y 20 se ubican por encima del percentil 75 de los promedios de perros en la calle por manzana, con 9,5; 8 y 8 perros respectivamente. (Ver tabla 6, anexo 17)

Grafico 1. Relación de población canina callejera y callejera con dueño, en la ciudad de Cali, ajustada por comuna, 2011



Setenta y siete por ciento (77,83%) de los caninos que se encuentran en la calle tienen propietario que los dejan salir libremente a la vía pública y solo 23% son callejeros sin dueño. En las comunas 1,2,4,5,8,9,12 y 19 la población corresponde en su totalidad a mascotas callejeras con dueño mientras que en las comunas 6,7,10,11,13,14,15,16,17,18,20 y 21 una alta proporción de esta población es callejera sin dueño, y la mayor concentración de estos (64,36%) se observó en las comuna 13, 14,15 y 21, ubicadas en el distrito de Agua Blanca.

Grafico 2. Relación de población felina callejera y callejera con dueño, en la ciudad de Cali, ajustada por comuna, 2011



Setenta y siete por ciento (76,8%) de los felinos que se encuentran en la calle tienen propietario que los dejan salir libremente a la vía pública y solo 23% son callejeros sin dueño. En las comunas 2, 4, 5, 8, 12, 14, 16,18 y 19 la población corresponde en su totalidad a mascotas callejeras con dueño mientras que en las comunas 6,13 la población es totalmente callejera sin dueño y en la 10,11 y 20 una alta proporción de esta población es callejera sin dueño.

**5.1.3.1.4. Relación humano / canino y humano / felino.**

En promedio la relación hombre/canino en la ciudad de Cali es de 1:12.87 es decir por cada canino hay 13 personas y por cada felino hay 74. Las comunas con mayor concentración de caninos se encontró en las comunas 20, 11, 8, 22, 21, 9, 19, con un perro por cada 6 a 9 personas. (Ver tabla 7, anexo 17)

En cuanto a la relación hombre/canino por estrato socioeconómico, en el estrato 1, 3 y 4 se observa relaciones mas bajas que el promedio de la ciudad que es de 12,87 personas por cada canino, mientras que en los estratos 2 y 5 la relación esta por encima del promedio de la ciudad, y el estrato 6 es casi 3 veces mayor que el promedio de la ciudad. (Ver tabla 8, anexo 17)

La relación de la población humano / felino en la ciudad de Cali se distribuye de forma similar a los caninos estratos 1,3 y 4 por debajo del promedio de la ciudad. (Ver tabla 9, anexo 17)

#### **5.1.3.1.5. Número de animales por vivienda**

En las casas donde se tienen mascotas, el número de estas por vivienda varía de manera relativa entre felinos y caninos. Cuando se tienen caninos el 78% tiene una sola mascota mientras que cuando se trata de felinos, 46% tiene dos o más de estos. (Ver tabla 10, anexo 17)

#### **5.1.3.1.6. Características demográficas de las mascotas (Especie, sexo, edad)**

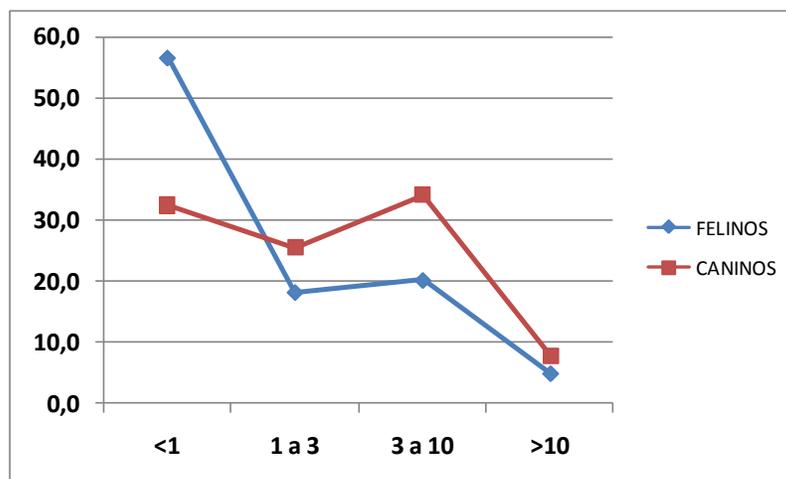
En la tabla 11 del anexo 17, se describen la composición por especie y sexo de las mascotas de la ciudad de Cali. Esta población en su mayoría es de caninos y

los machos son 11 puntos porcentuales más que las hembras. La proporción de hembras y machos es muy similar entre caninos y felinos.

En la edad de los 919 caninos evaluados en el estudio, se observa que los grupos de edad de jóvenes y adultos no hay diferencias en la composición, pues se mantiene entre 25 y 34%, mientras que en los animales seniles mayores de 10 años disminuye la población al 8%. (Ver tabla 12, anexo 17)

En composición de la edad de los felinos se observa como el 57 de la población es menor de 1 año, mientras que en los rangos de edad entre de 1 y 10 años se encuentra el 38% y el 5% de los felinos mayores de 10 años. (Ver tabla 13, anexo 17)

Grafico 3. Composición porcentual de los rangos de edad de caninos y felinos en la ciudad de Cali. 2011





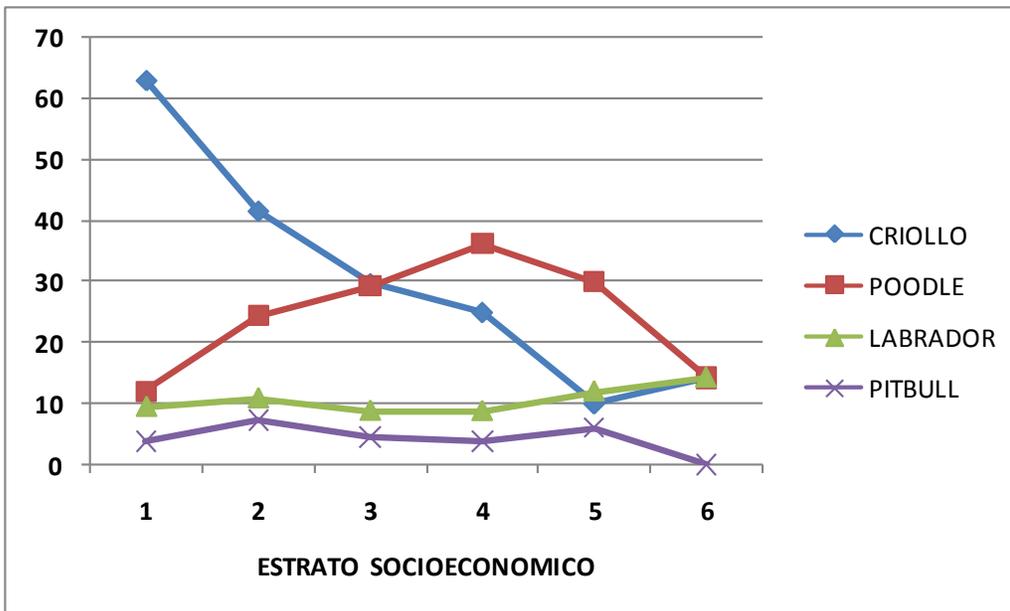
Es el grafico 3, se observa claramente como la población de felinos se agrupa en los rangos de edades menores de 1 año en un 56%, siendo una población con individuos más jóvenes que los caninos.

#### **5.1.3.1.7. Raza de caninos y felinos en la ciudad de Cali.**

De acuerdo con la encuesta realizada se encontró que los caninos de raza criolla representa el 39,41% de la población total, encontrándose menor proporción que encuesta realizada en 2004, donde se observó el 47,40%, aumentando la proporción de perros de raza labrador en que representaba el 5,50% y aumento al 9,66%, los perros de raza pitbull representaban el 3,07 y aumento al 4,89% en esta encuesta.

En cuanto a la raza pitbull se estimó que el 2004 existían 5.273, mientras que en la encuesta realizada se estima una población de 9.250 caninos de esta raza. (Ver tabla 14, anexo 17)

Grafico 4. Razas de caninos predominantes por estrato socioeconómico en la ciudad de Cali. 2011



En el grafico se observa como los caninos de raza criolla, representan el 60% de esta especie en el estrato 1 y como disminuye hasta ser el 10% en el estrato 5 y 6, mientras que los caninos de raza poodle es el 10 % en el estrato 1 y asciende a casi 40 en el estrato 4 y 30 en el estrato 5.

En cuanto a las razas labrador y pitbull se mantienen estables en todos los estratos socioeconómicos.

#### 5.1.3.1.8. DINAMICA POBLACIONAL

Durante la encuesta se indagaron aspectos reproductivos de la población canina y felina como fue número de partos en el ultimo año, animales nacidos vivos y

nacidos muertos, relacionando con edad, sexo determinamos la natalidad, fecundidad y mortalidad por cada 100 individuos de la población.

#### **a. Natalidad de la población canina y felina**

La tasa de natalidad de caninos para la ciudad de Santiago de Cali es de 14,33, de modo que de cada 100 individuos de la población nacen 14 por año, mientras que los felinos la tasa de natalidad es de 14.22.

Por cada 100 hembras que se reproducen anualmente nace 32 individuos nuevos, para los felinos se encuentra que por cada 100 hembras nacen 31 felino por año. (Ver tabla 15, anexo 17)

En cuanto a la natalidad por edad se observa como los grupos de edad menor de 1 año se reproduce menor que los grupos entre 1 a 3 y 3 a 10 años, pues mientras en el grupo de edad menor de 1 año por cada 100 individuos de la población nacen entre 2 o 3 individuos por año, mientras que las población mas adulta se reproduce con tasas superiores al 20%.

En cuanto a la población mayor de 10 años no se reportaron animales reproduciéndose a esta edad. (Ver tabla 16, anexo 16)

#### **b. Fecundidad de la población canina y felina**

La Fecundidad general de la población de los caninos en la ciudad de Cali es de 32,27, esto representan 32 caninos nacen por año por cada 100 hembras de la población de caninos en la ciudad, la tasa de fecundidad en las hembras mayores



de 1 años es casi de 50, reproduciéndose mas estas hembras que las mas jóvenes.

La fecundidad de los caninos es más alta en el estrato 1 donde es de 47% y supera ampliamente la fecundidad general para la ciudad que es de 32,27, entre tanto la fecundidad en los estratos 2, 3 y 4 disminuye gradualmente hasta caer al 12,19 en el estrato 4. (Ver tabla 17, anexo 17)

La natalidad general de la población felina en la ciudad de Cali es de 14,29%, por cada 100 felinos nacen 14 felinos nuevos x año, con diferencias por grupos de edad los felinos entre 3 a 10 años se reproducen casi 8 veces mas que los menores de 1 año y 3 veces mas que los que están entre 1 a 3 años.

La fecundidad general de los felinos en Cali esta en 31,18%, de igual forma con amplias diferencias por grupos de edades. (Ver tabla 18, anexo 18)

En la especie felina se observa diferencias mas marcadas de la fecundidad por estratos socioeconómicos, pues en el estrato 1 es del 52,38%, siendo la fecundidad general de 31,18%. (Ver tabla 19, anexo 17)

La fecundidad en caninos de acuerdo a las comunas, se observa como las 2,5 y 6 superan el 100%, mientras que en las comunas 7,14 están sobre 60, estando la 1, 8 y 11 similares a la tasa general de la ciudad que esta en 32,27% y en las comunas. (Ver tabla 20, anexo 17)

### **c. Mortalidad canina y felina en la ciudad de Santiago de Cali.**

La mortalidad general para la ciudad de Cali es de 8,27% de los caninos por año, la causa más alta de muerte es por enfermedad que alcanza el 70%, mientras que los accidentes representan el 17% y el 13% recurren a la eutanasia.

Se concentra la causa de muerte por enfermedades y accidentes en las edades más jóvenes mientras que en los adultos se reduce la muerte por accidentes pero se determina más practicar la eutanasia. (Ver tabla 21, anexo 17)

En cuanto a la especie felina la mortalidad es del 5,42% por año, no existen claras diferencias por grupos de edad ni por causa de muerte. (Ver tabla 22, anexo 17)

La mortalidad de los caninos es más alta en los machos que en las hembras en los estratos 1, 2 y 3 debido a que posiblemente están más expuestos a morir por accidente en la calle, en el estrato 4 fue donde se presentó mayor proporción de muertes especialmente en las hembras atrayéndose a que se recurre más a la eutanasia y enfermedades propias de las hembras caninas especialmente de más de 10 años. (Ver tabla 23, anexo 17)

En la tabla 24 del anexo 17 se registra la mortalidad de la población felina por estrato socioeconómico y por sexo.

#### **5.1.3.1.9. Esterilización de caninos y felinos**

El porcentaje de esterilización general para ciudad es del 13,15% de los perros y gatos estando 26.435 animales esterilizados.

Teniendo en cuenta la especie, se encuentran esterilizados el 11,10% de los caninos en la ciudad, observando por estrato socioeconómico, existe una relación entre más bajo el estrato menor número de animales esterilizados.

La esterilización de felinos en la ciudad de Cali es de 26,47%, se observa como esta es mas alto el porcentaje de felinos esterilizados con relación a los perros, también se observan diferencias por estratos socioeconómicos, en el 1 y 2 están esterilizados el 18,75% y el 8,77% respectivamente, mientras que en los estratos 3 y 4 el 37,68% y el 64,71% de los felinos están esterilizados.

La esterilización de la mascota varía de acuerdo con el estrato económico de la comuna y la especie de la mascota. En los felinos la proporción de esterilizados es 25% mayor que en caninos y en los estratos medios y altos es 200% mayor que en los estratos bajos. (Ver tabla 26, anexo 17)

De acuerdo a la edad y sexo de los caninos en la ciudad de Cali, existen amplias diferencias, pues la población en la estudiada solo el 6.29 % han sido esterilizados, mientras que en las hembras la cobertura de esterilización es del 17,11%.

Por grupos de edad se observa una cobertura muy baja en el grupo de caninos hembras y machos de menos de un año con cobertura entre 2,26 machos y 3,31 las hembras, con aumento considerable en los grupos de edad mayores a 1 año.

El las hembras que es el grupo que determina el potencial reproductivo de una población, existen amplias diferencias por grupos pues lis grupos entre 1 a 3 y 3 a 10 tienen porcentajes entre 15,84 y 24,59 respectivamente. (Ver tabla 27, anexo 17)

En cuanto a la población felina también se observa como la población menor de 1 año esta esterilizada en muy baja proporción respecto a los grupos de edad de más de 1 año, existe diferencia entre machos y hembras casi 1 a 2. (Ver tabla 28, anexo 17)

Los sectores con mayor población canina esterilizada son las comunas 8, 17, 19, 6, 18, 5 y 4, mientras que las comunas con menor población canina esterilizada son la 9, 7, 20, 21, 15, 14, 16, 3 y 1 con menos de 500 animales esterilizados por comuna.

La esterilización de felinos tiene coberturas de 0 en las comunas 4, 7, 11 y 16, coberturas muy bajas como en las comunas 14, 13, 20, 2, 21 y 15 donde el porcentaje de esterilización es menor del 25%. Las comunas con coberturas más altas son las comunas 19, 17, 5 y 22 donde están por encima del 50%. (Ver tabla 29, anexo 17)

#### **5.1.3.1.10. INDICADORES DE SALUD PÚBLICA VETERINARIA**

##### **a. Vacunación y desparasitación de los caninos y felinos en la ciudad de Cali**

Se midió la proporción de caninos y felinos vacunados contra rabia, y se encontró que el 84,70% de los caninos se encuentran vacunados contra rabia, mientras que los felinos solo alcanzan una cobertura de vacunación del 65,50%.

Los propietarios de los perros demostraron a través de un certificado o carnet de vacunación que su animal estaba vacunado en un 68,84%, mientras que los propietarios de los felinos solo demostraron legalmente la vacunación a través de carnet en el 50,49%.



En cuanto al tratamiento para parásitos internos el 83,70% de los caninos se encuentran desparasitados, y los felinos solo el 56%. (Ver tabla 30, anexo 17)

## **b. Antecedentes de mordeduras**

El antecedente de haber mordido a las personas está directamente afectado por el estrato de la comuna y en las comunas de estrato bajo este antecedente es el doble de las de estrato medio y tres veces a la de los estratos altos. (Ver tabla 31, anexo 17)

### **5.1.3.1.11. TENENCIA DE ANIMALES.**

#### **a. Sitio de tenencia y cuidados con los animales**

Se realizó encuesta en las viviendas donde se detectó la presencia de animales especialmente perros y gatos, con el fin de detectar los principales factores de riesgo asociados a la tenencia de los animales como acceso a la calle, sitio de tenencia y principales cuidados con las mascotas.

Se observó diferencias entre la permanencia del animal dentro de la casa por estratos socio-económicos, mientras que en los estratos 1 y 2 se encuentran entre el 75 y 80 % en los estratos 4,5 y 6 están entre el 95 y 100%. De igual manera el tener el animal en la calle es del 9.04% en el estrato 1, observándose una disminución a medida que aumenta el estrato socioeconómico, siendo 0 en los estratos 5 y 6. (Ver tabla 32, anexo 17)

Para salir a la calle en promedio el 70% de los dueños de las mascotas refiere que utiliza el collar y la trailla, pero la proporción de este uso varía con el estrato socio económico de la comuna. Existe tendencia directamente proporcional entre el nivel

socio económico de la comuna y el uso del collar. En el estrato seis 100% de los encuestados refirieron el uso del collar mientras que en el estrato uno apenas la mitad refirió usarlo. Además, hay un aumento de más o menos 10 puntos porcentuales en la proporción de uso de collar por cada aumento en el nivel de estrato socioeconómico de la comuna. (Ver tabla 33, anexo 17)

En la ciudad de Cali uno de cada tres mascotas defeca en la calle. Esta proporción varía entre estratos. La proporción de mascotas de los estratos bajos que defeca en la calle es casi el doble en los estratos bajos comparados con los estratos altos y 28% mayor que en los estratos medios. (Ver tabla 34, anexo 17)

En cuanto a la tenencia de felinos al permitir el acceso a la calle, no hay diferencias tan marcadas entre estratos socioeconómicos. Posiblemente debido a la poca información que se recibe frente a la tenencia de felinos y los comportamientos de la especie. (Ver tabla 35, anexo 17)

## **b. Atención veterinaria a los animales**

Un poco más de la mitad de la población de mascotas de Cali tiene acceso a servicios de veterinarios los cuales en su mayoría son provistos por centros veterinarios y en muy escasa proporción por el centro de zoonosis o fundaciones de protección animal. (Ver tabla 36, anexo 17)

Entre las mascotas que tienen acceso a servicios veterinarios, aproximadamente la mitad es llevada dos veces al año y 56% la llevan al menos una vez al año, el 23% de los animales es llevado al veterinario en caso de enfermedad o accidente, entretanto que el 14.41% no lleva a sus mascotas al veterinario. (Ver tabla 37, anexo 17)

Aproximadamente un 30% de los encuestados ha recibido información en cuanto a la tenencia de animales de compañía y los que han recibido información el 80% la ha recibido a través de los veterinarios, televisión e internet. (Ver tabla 38, anexo 17)

### **5.1.3.1.12. DISCUSION, CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

#### **a. Discusión, conclusiones y recomendaciones en cuanto a la población general de animales en la ciudad de Cali.**

El presente estudio se estimó la población de caninos y felinos, se evaluaron características demográficas, de dinámica de población y de condiciones de tenencia de estas mascotas en la ciudad de Cali, en el año 2011.

En relación con la población de caninos y felinos, los resultados estiman que la poblacional de perros y gatos asciende a 213.232 de los cuales 201.006 tienen dueños y 12.226 son callejeros, de esta manera la relación canino hombre en la ciudad es de 1/12,87 y felino hombre es de 1/74,25. La Razón estimada es igual a la reportada en el año 2004 en encuesta desarrollada por Centro de Zoonosis donde se estimó en 1:12,86 y es similar a la reportada en estudios realizados en otras ciudades del país y de Latinoamérica. En la ciudad de Bogotá en el año 2005 se estimó una razón canino hombre de 1:10,22 la cual fue similar a la reportada en el año 1999 por CODEINSA LTDA, a nivel latinoamericano, estudios similares realizados en ciudades Chilenas reporta una razón 1/ 4,1 en Viña del Mar y 1/ 6,4 en Santiago. Esta coincidencia encontrada con el estudio de Bogotá fortalece la confianza en los resultados del estudio y puede deberse a las similitudes que



existen entre estas ciudades: grandes metrópolis con niveles de similares de urbanización.

A nivel internacional se ha planteado la necesidad de reducir las poblaciones de mascotas caninas y felinas pues a mayor densidad de estas es mayor el impacto en salubridad y costos económicos de la tenencia. La razón canino:humano recomendada por la OMS es de 1:10<sup>i</sup>. El aumento de la población canina, con respecto a la existente hace 7 años en la ciudad de Cali, debe plantear estrategias especialmente a través de la esterilización de hembras y si se piensa incidir en forma más drástica en la reducción de la población, también debe pensarse en la esterilización de machos; haciendo énfasis en las comunas con mayor población de mascotas y relación canino:hombre que, igual a lo que se reporta en Bogotá, se encontró en las comunas de menor estrato socioeconómico de la ciudad.

Varias intervenciones realizadas a nivel mundial muestran que involucrar a las comunidades en el diseño de estrategias trae mayor impacto de las campañas de esterilización. En cuenta a la esterilización de machos, se ha reportado resistencia de los tenedores de mascotas hacia la esterilización de machos porque perciben pérdida de las características sexuales de los caninos y los felinos, sin embargo dada su efectividad, debe intentarse persuadir a la comunidad con estrategias de comunicación. Otra estrategia que ha sido implementada en varias ciudades latinoamericanas, entre ellas Medellín, es el quirófano móvil, con el cual se puede realizar entre 50 y 80 procedimientos de esterilización al día. En esta ciudad, el servicio fue totalmente gratuito para los estratos 1 y 2 del SISBEN.

En la ciudad de Cali, los quirófanos móviles han sido implementados con limitada cobertura y como iniciativa de las ONG de protección animal. En el año 2008 y

2009, con el apoyo de la WSPA y apoyo tangencial de la secretaria de salud municipal se esterilizaron alrededor de 1350 mascotas en la comuna 20 de Cali, cerca de 8.000 en toda la ciudad, una intervención que tuvo varios componentes incluyendo la promoción de la tenencia responsable de mascotas en niños.

En lo que respecta a la población felina, este estudio encontró que en la ciudad existen 29.703 gatos. La población callejera de felinos se estimó en 1.463 a pesar de los hábitos nocturno de estas mascotas y la imposibilidad de mantenerlos recluidos. La razón felino hombre estimada fue de 1/74,25 mas amplia a la estimada en Bogotá, en el año 2005 y levemente inferior a la reportada para la ciudad en el año 2.004.

Los hallazgos de este estudio son coherentes con la tendencia notada en países desarrollados donde el gato está desplazando al perro como mascota lo cual se explica entre otros factores por la facilidad del manejo de esta mascota y por la reducción del espacio de las viviendas. En este sentido, habría que implementar medidas que controlen la tendencia al aumento de esta población que también acarrea riesgos para la salud humana.

Con base en los resultados del presente estudio, el equipo consultor plantea la siguiente propuesta.

1. Diseñar estrategia global con base en la guía ICAM y los datos de población, dinámica y tenencia, reportados en el presente estudio
2. Implementar comité municipal de control humanitario y promoción de la tenencia responsable de mascotas.
3. Intervenir zonas de mayor densidad de población canina y felina y con problemas de tenencia no responsable de mascotas.

4. Implementar estrategias de control humanitario tales como esterilización de con tasas hembras y machos acordes con las condiciones de la población de mascotas caninas y felinas de la ciudad y establecer meta concertada de reducción de población.
5. Fortalecer campañas extramurales de esterilización en zonas críticas de la ciudad mediante el uso de quirófanos móviles sin costo para estratos 1 y 2 del SISBEN.
6. La tendencia mundial para el control de mascotas se basa en la integralidad de la estrategia de intervención que incluya educación sobre tenencia responsable y humanitaria, medidas de control policial, esterilización de machos y hembras y promoción de la adopción antes que la construcción de grandes instalaciones que no responden a las necesidades de acceso y cobertura poblacional.
7. Hacer efectiva la normatividad vigente (resolución 00274 de 2004 del municipio de Santiago de Cali) sobre la obligatoriedad del empadronamiento de los caninos de razas consideradas de alta peligrosidad tales como Pitbull principalmente. Este estudio estima que en la ciudad de Cali existen 9250 perros de raza pitbull, que aumentó 78% en relación con la población identificada en el año 2004 (9250 vs 5200).

#### **b. Conclusiones, discusión y recomendaciones para el manejo de poblaciones callejeras de caninos y felinos.**

En la ciudad se estima que la población canina y felina callejera asciende a 12.226 de los cuales 10.763 (88.03%) son caninos y 1.463 (11.97%) felinos, además en el momento de la encuesta se observaron 36.033 caninos y 4.844 felinos deambulando en las vías públicas con dueños no responsables, en el 2004 se encontró que 28.514 que representaban el 93.38% los caninos mientras

que los felinos eran el 6.61% en esta encuesta no se clasificó esta población como callejero o mascota con dueño no responsable.

En cuanto a la distribución por comunas de los caninos callejeros se observa como en las comunas 21, 14, 13, 15, concentran el 71.06% de dicha población, correspondiente al Distrito de Aguablanca, mientras que el 14.09% se encuentra focalizada en las comunas de ladera como son las comunas 18 y 20, fenómeno que corresponde a estrato socioeconómico de las comunas evaluadas.

Los caninos con dueños no responsables suman alrededor de 36.000 individuos, observándose el que este fenómeno es muy alto en las comunas de los estratos 1 y 2, también los estratos 3 y 4 presentan también este problema en menor proporción.

En estudio realizado en el distrito de Bogotá en 1.999 se encontró la existencia de 41.733 caninos deambulando en la vía pública (Secretaría de Salud Distrital – CODEINSA LTDA), sin clasificar dicha población, a diferencia de lo encontrado por Vega y col. en el 2.005 donde estimaron la población de 90.000 caninos deambulando por las vías públicas sin dueño aparente, informando por parte de los dueños que entre el 5% viven totalmente en la calle.

El fenómeno observado de concentración de esta población de animales callejeros en comunas del distrito de aguablanca y la ladera de la ciudad de Cali, corresponde a estrato socioeconómico que son 1 y 2, además el mismo estudio se encontró como en estos estratos existen tasas más bajas de caninos esterilizados como 3,86 en el estrato 1 y 8,60 en el 2.

Además se encontró comportamientos humanos frente a la tenencia de animales menos responsables como que el 9% dejan los caninos en la calle en el estrato 1,

también el uso del collar y la trailla en este estrato solo es por parte del 52.83% de los dueños.

Debido a la sobrepoblación de caninos callejeros en este sector existe mayor riesgo de mordeduras, pues se observó en el estudio como en los estratos 1 y 2 los propietarios de las mascotas manifestaron que el 5.14 y 7.88% de los caninos habían mordido alguna vez.

Teniendo en cuenta que los animales callejeros (perros y gatos) y los animales con dueños no responsable son los principales sujetos de control por parte de la Secretaria de Salud, se plantean las siguientes recomendaciones:

1. Para el control de la población de caninos callejeros y con dueños no responsable es necesario la ubicación estratégica del Centro de Control de Zoonosis y Protección Animal en un sector donde tenga cercanía con las comunas con mayor proporción de caninos callejeros y deambulando libremente por las calles como son el Distrito de Aguablanca.
2. Realizar retiro humanitario, selectivo y focalizado de los caninos callejeros en las comunas donde se concentra el 85% de esta población que son el distrito de aguablanca y el área de ladera, a través de mecanismos de participación y concertación comunitaria.
3. Establecer programas de adopción de animales abandonados, apoyándose de la ONG's que trabajan en la reubicación de animales abandonado, con criterios de selección de animales para adopción como son estado de salud, temperamento entre otros.
4. En cuanto los caninos con dueños no responsables deben establecerse mecanismo de educación y concientización que motiven a la tenencia responsable, siendo necesario explorar herramientas legales parar dichas



infracciones en compañía de secretarías competentes como son gobierno, cultura y DAGMA.

### **c. Discusión, conclusiones y recomendaciones frente a la razón canina y felino humano en la ciudad de Cali.**

La relación canina y felino en la ciudad promedio es de 12,87 para los caninos y 74,25 para los felinos, existiendo dramáticas diferencias por comunas es así como en las comunas 20, 11, 8, 22, 21, 9 y 19 está por debajo de 10, mientras que en las comunas 2, 4, y 6 la relación se encuentra por encima de 20.

En cuanto al estrato socioeconómico, la relación canino y felino en los estratos 1, 2, 3 y 4 es más estrecha que en los estratos 5 y 6, pues está relacionada directamente con la concentración de población humana.

Esta relación se estrechó levemente pues en el año 2.004 esta relación canino: humano era de 1:12,86, mientras que la relación felino:humano tuvo leve variación con relación al 2.004, pues se encontró una relación general para la ciudad de 1:80,25, quiere decir que la población de caninos aumento en 7 años la población de felinos aumento en un 15,82%.

Esta relación hombre animal es muy similar a la ciudad de Bogotá, pues en 1.999 la relación hombre canino era de 1:10,86 (CODEINSA LTDA) y en el 2.005 se reporto en 1:10:22 medida por Vega y col.

Recomendaciones respecto a la concentración de humano: canino – felino:

1. En cuanto a la relación no hay diferencias hasta entre estratos del 1 al 4, estando más cercana al relación hombre canino – felino de la ciudad, por tanto siguen siendo los estratos a intervenir, de acuerdo a otras variable como son perros callejeros y sobrepoblación de caninos y felinos.
2. Identificando comunas con relaciones estrechas como la comuna 20 y 11, serian comunas a intervenir pues están por debajo de 7 caninos por humano, representando mayor concentración por vivienda, aumentando los riesgos por tenencia.

#### **d. Tasas de fecundidad, natalidad, mortalidad y esterilización por edad y sexo para conocer la dinámica población canina y felina**

La tasa general de natalidad (TGN) en caninos para la ciudad de Cali es de 14,33 de modo que por cada 100 individuos de la población nacen 14 individuos, mientras que para los felinos la tasa general de natalidad es de 14,22.

Este resultado es menor a los registrado en Bogotá en 1.999 donde reportaron para caninos 21,18 (CODEINSA LTDA), mientras que en 2.005 Vega y col. reportaron un aumento leve de la natalidad general de 23,96 individuos nacidos por cada 100 caninos de la población.

En la ciudad de Viña del Mar (M.A Morales y col) en 2009 la tasa de natalidad de 39,1% y en Santiago (Betzhold 1998) es el 36,2%.

En cuanto a la fecundidad de los caninos y felinos es de 32,27% y 31,18% respectivamente, comparando con la ciudad de Bogotá, Vega y col. en 2005 encontraron tasas de fecundidad por localidad que van desde 8,2% hasta 141,7%, con un promedio para la ciudad de 55,56% de nacidos vivos por cada 100



hembras, mientras que el estudio de Viña del Mar – Chile, observamos una fecundidad de 115,1.

En la ciudad de Cali se observa una fecundidad relativamente menor que en otras ciudades, siendo importante para establecer mecanismos de control en estratos 1 y 2 y grupos de edad de hembras mayores de 1 año de edad.

La mortalidad general para la ciudad de Cali de la población canina y felina es de 8,27% y 5,42% respectivamente, no se tenían antecedentes de mortalidad para la población animal en Cali, pero comparando con la ciudad de Bogotá en 1.999 la mortalidad canina fue medida en 8,14% y 2.005 en 7,93%.

Para este informe la esterilización de los perros y gatos se incluyó en la dinámica poblacional, debida que la esterilidad de los individuos determina la natalidad y la fecundidad de una población.

En cuanto a la esterilización de los caninos, la ciudad de Cali tiene un promedio general de 11,10%, este indicador aumento con respecto a la medición realizada en 2.004 (Centro de Zoonosis.- Cali) donde se encontró 6,27% de la población canina, en cuanto a los felinos la esterilización de esta especie aumento ampliamente, mientras en el año 2.004 solo estaba esterilizada el 8.14% de esta población en este estudio se encontró que el 26,47% esta intervenida.

La diferencia por estrato socioeconómico de la esterilización de los caninos y felinos demuestra como en los estratos 1 y 2 hay poco accesos a los servicios medico veterinarios por barreras económicas y geográficas, siendo para caninos 3,86 en el estrato 1, mientras que en los estratos 2, 3, 4 el porcentaje de población esterilizada aumenta a 8, 13 y 23%.

En cuanto a la edad y sexo de los caninos esterilizados solo encontramos que los machos menores de 1 año solo el 2,26% esta esterilizados y las hembras menores de 1 año el 3,31% se encuentran esterilizadas, encontrándose como la esterilización a edad temprana está siendo promovida a nivel mundial como método de control poblacional mas costo efectivo.

Los machos son esterilizados en la mitad de la proporción de las hembras, este fenómeno se observó en todos los rangos de edad y en las dos especies estudiadas.

Estas son las recomendaciones frente a la dinámica poblacional en la ciudad de Cali:

1. Teniendo en cuenta la información obtenida es necesario establecer programas de control de poblaciones en las comunas mayor sobrepoblación, menor porcentaje de animales esterilizados.
2. Los programas deben estar dirigidos a los estratos 1 y 2 que es donde existen menor porcentajes de animales esterilizados y dirigido especialmente a los animales menores de 1 año de edad.
3. Los programas de esterilización de animales debe dirigirse a las comunas donde se encontró la mayor cantidad de caninos callejeros como son las comunas del distrito de Aguablanca y algunas de la ladera como las comunas 1, 20 y 18.

Es necesario establecer programas educativos que incentiven la esterilización a edad temprana de hembras y machos.

#### 5.1.4. Escala de requerimientos de los servicios y los servicios que demanda la comunidad

Consolidando la información anterior se realizó su tabulado para visualizar la necesidad de intervención de los factores de riesgo asociados a zoonosis por comuna, con el propósito de posteriormente determinar la escala de requerimientos de los servicios a prestar por el Centro Vigilancia y Control de Zoonosis y de protección animal (cuadro 10).

Cuadro N° 10. Cooperativa PSA.  
Priorización de Factores de Riesgo para Transmisión de Zoonosis por Comuna,  
Años 2007 - 2011  
Santiago de Cali

FACTOR DE RIESGO	COMUNA																					
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	RURAL
Asentamientos subnormales	1	1				1	1						1	1	1			1	1	1	1	1
Plazas de mercado				1			1	1		1									1	1		1
Canales de Aguas Iluvias		1		1	1	1	1	1		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Presencia de caninos sin control						1	1				1		1	1	1	1		1		1	1	1
Accidentes rábicos	1	1				1	1	1		1			1	1	1	1				1		
Presencia de felinos sin control		1				1	1	1		1		1	1				1	1	1			1
Presencia de roedores	1		1					1					1	1	1	1		1	1	1	1	1
Presencia de parques		1			1					1	1						1		1		1	1
Alta densidad de población de palomas		1	1		1												1		1			
Mal manejo de heces		1		1	1	1	1			1	1			1	1		1	1	1		1	1
Criadero de especies pecuarias	1					1	1						1	1				1	1		1	1
Alojamiento de equinos						1	1						1	1	1	1		1		1	1	1
Albergues de mascotas		1				1		1										1	1			1

FACTOR DE RIESGO	COMUNA																						
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	RURAL	
Presencia de caracol africano												1					1	1	1			1	
Alta población de quirópteros		1			1												1		1				1

Fuente: Bases de datos Secretaria de Salud pública de Cali - Centro de Zoonosis

Según esta información la frecuencia de riesgo por comuna se enseña en el cuadro N° 11.

Cuadro No. 11 Cooperativa PSA.  
Frecuencia de Riesgo Transmisión de Zoonosis por comuna, años 2007 - 2011  
Santiago de Cali

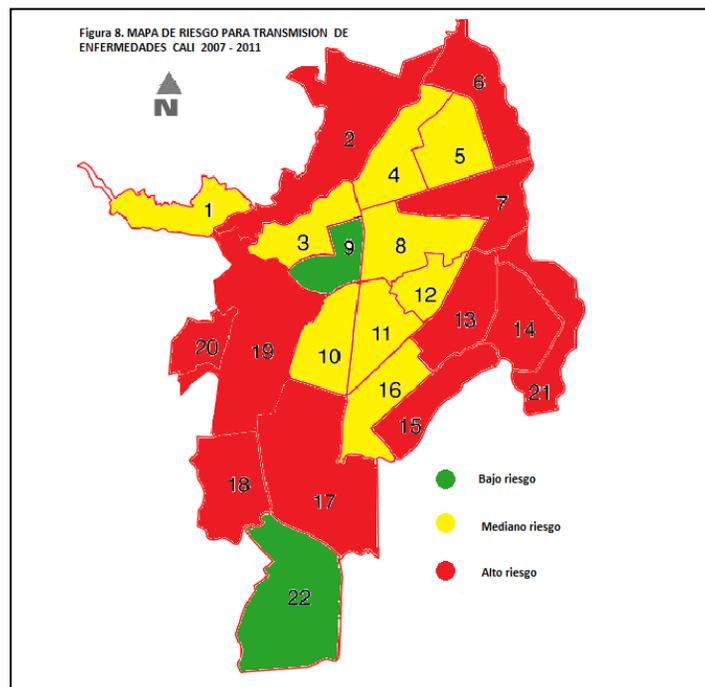
Número de Factores	Comuna
12	19
11	Área Rural
10	18
9	2,6,7,13,21
8	14
7	17,15 y 20
6	8,10
5	5,17
4	1,11
3	3,4
2	12

La clasificación de mayor a menor riesgo se establece de la siguiente manera:

- 0, bajo riesgo.
- De 1 a 6, mediano riesgo.

- Mayor a 7, alto riesgo.

Gráfico N° 9. Cooperativa PSA  
Frecuencia de riesgo Transmisión de Zoonosis por comuna, años 2007 - 2011  
Santiago de Cali



De acuerdo a esta clasificación se presenta la escala de requerimientos de los servicios por comuna y Área rural, señalando las necesidades de intervención para minimizar los Riesgos asociados a las Zoonosis y a la mala tenencia de animales, especificando el proceso a realizar.

De acuerdo a lo analizado, el requerimiento de intervención en el Factor de Riesgo Bilógico e involucrando La Tenencia Inadecuada de Animales la competencia del nuevo Centro de Vigilancia, Control de las Zoonosis y de Protección Animal por comuna es el siguiente:



Los sitios y las condiciones que favorecen los Factores de Riesgo se determinaron como:

Asentamientos subnormales, Plazas de Mercado, Canales de Aguas Lluvias, Presencia de Caninos y Felinos sin Control, Accidentes Rábiticos, Presencia de Roedores, Presencia de Parques con alto Número de Personas que llevan su Mascota con Inadecuada Tenencia, Alta Densidad de Población de Palomas, Mal Manejo de las Heces, Criaderos de Especies Pecuarias, Alojamiento de Equinos, Albergue de Mascotas, Presencia de Caracol Africano, Alta población de Quirópteros, Mala Tenencia de Caninos y Felinos.

Para minimizar los Factores de Riesgo, se debe trabajar en los procesos de Gestión, Promoción de la Salud, Prevención de la Enfermedad, Vigilancia y Control, realizando las siguientes intervenciones por comuna como se detalla en el anexo N° 18.

De acuerdo a lo anterior, se deben realizar en las comunas las acciones de promoción, prevención y control según las condiciones propias de cada una.

Asentamientos subnormales: asociados actualmente al fenómeno de desplazamiento, caracterizados por deficientes condiciones de saneamiento básico y condiciones de hacinamiento, requiriendo de una intervención integral que contemple la promoción de hábitos saludables, el control de los factores de riesgo como presencia de vectores y roedores, el control poblacional y la tenencia adecuada de caninos y felinos principalmente. Estos se encuentran en las comunas 1, 2, 6, 7, 13, 14, 15, 18, 19, 20, 21.

- Plazas de mercado: ubicadas en las comunas 4, 7, 8, 10, 19, 20 y en las cuales se deben adelantar controles de roedores y artrópodos y de población felina y canina como medida de prevención de transmisión de las zoonosis.
- Control de roedores en canales de aguas lluvias, en las comunas 2, 4, 5, 6, 7, 8, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21.
- Control de caninos vagos mediante capturas tradicionales y retiro selectivo en las comunas 3, 6, 7, 10, 11, 13, 14, 15, 16, 18, 20, 21, como complemento del programa de control poblacional y en busca del bienestar animal en caso de especímenes no viables sanitariamente.
- Vigilancia de accidentes rábicos con el fin de intervenir oportunamente en caso de presentación del virus rábico; según el comportamiento de las mordeduras por perros y gatos, esta acción se debe adelantar en las comunas 1, 2, 6, 7, 8, 10, 13, 14, 15, 16, 20.
- Control integral de población felina vaga para minimizar el riesgo asociado a felinos como son la transmisión de toxoplasmosis, hidatidosis y rabia, en las comunas 2, 6, 7, 8, 10, 11, 12, 13, 17, 18, 19, 20.
- Control de roedores en viviendas ubicadas en áreas específicas donde se presentan casos de mordeduras por roedores, leptospirosis y alta infestación de estos organismos, en las comunas 1, 3, 8, 13, 14, 15, 16, 18, 19, 20, 21.
- Promoción y control de la tenencia y transporte de mascotas en las comunas con alta concentración de estas tanto en domicilio como en áreas públicas y sin un manejo responsable de las mismas aumentando el riesgo de mordeduras como son la 2, 5, 10, 11, 17, 19, 21.
- Control integral de palomas en las comunas donde se registra alta población, aumentando el riesgo de salmonelosis, coccidiosis, histoplasmosis entre otras zoonosis como son las comunas 2, 3, 5, 17, 19.

- Vigilancia y control al manejo de materia fecal de animales domésticos en áreas públicas asociado a la tenencia inadecuada de mascotas, registrada en las comunas 2, 4, 5, 6, 7, 10, 11, 14, 15, 17, 18, 19, 21.
- Vigilancia y control a criaderos de especies pecuarias en las comunas donde se registran asentamiento: 1, 6, 7, 13, 14, 18, 19, 21.
- Vigilancia y control a zonas de alojamiento de equinos para intervenir el riesgo de transmisión de las encefalitis y promover el bienestar animal, en las comunas 6, 7, 13, 14, 15, 16, 18, 20, 21.
- Vigilancia y control albergue de mascotas, con énfasis en el bienestar animal en las comunas 2, 6, 8, 18, 19, donde mas se presentan este tipo de situaciones.
- Control sanitario de caracol africano el cual se ha detectado en las comunas 13, 17, 18, 19, 21.
- Control y vigilancia de circulación de virus rábico silvestre y control de quirópteros como medida de prevención de la transmisión del virus, en las comunas 2, 5, 17, 19.

Se hace énfasis en la incidencia de las poblaciones canina y felina en la ciudad ya que se constituyen en el mayor riesgo para la transmisión de la rabia y su control es necesario para el mantenimiento del silencio epidemiológico del virus. Además de los problemas que se presentan por su inadecuada tenencia.

Las intervenciones deben ser de manera constante ya que la interrupción de los controles eleva los indicadores de impacto, aumentando el riesgo de transmisión de enfermedades zoonóticas, además de requerirse de más recursos para reducir estos indicadores al mínimo riesgo.



Aunque hay comunas que no marcan el riesgo y por tanto no se priorizarían para su intervención, es necesario que se incluyan dentro de los planes de trabajo para mantener las condiciones de coberturas y entornos controlados principalmente por que en todas ellas hay presencia de caninos y felinos, principales especies vinculadas a la transmisión de zoonosis y problemas por mala tenencia.

Por la anteriormente descrito, el Centro de Vigilancia, Control de las Zoonosis y de Protección Animal, que se propone, debe estar en capacidad de atender la alta demanda de solicitudes realizadas por la comunidad ya que se viene presentando un crecimiento en esta; debido a factores propios como el estar posicionado el actual Centro de Zoonosis entre la comunidad caleña que reconoce que existe un ente gubernamental que atiende las situaciones asociadas con animales domésticos y sinantrópicos.

**Lineamientos sobre el perfil epidemiológico de enfermedades zoonóticas, enfermedades emergentes y reemergentes, riesgos que afectan las zoonosis.**

Para la elaboración de un perfil epidemiológico de las enfermedades zoonóticas, considerando las emergentes y reemergentes, se deben tener en cuenta determinantes como los factores ambientales, socioculturales y económicos identificados en un área determinada que inciden en el riesgo de transmisión de la zoonosis y en el bienestar animal. Es importante definir que una zoonosis es una infección o enfermedad infecciosa transmisible, en condiciones naturales, de los animales al hombre o viceversa<sup>14</sup>. Estas están ligadas a múltiples factores condicionantes, determinantes o de riesgo que, se refiere a todos los

---

<sup>14</sup>Definición Decreto 2257 de 1986



componentes físicos, químicos, biológicos, psicológicos o sociales que pueden ser causa o coadyuvantes de una enfermedad u otro evento en salud<sup>15</sup>.

En 1992 el Instituto de Medicina de los Estados Unidos (IOM) definió como enfermedades emergentes aquellas cuya incidencia se ha incrementado desde las pasadas dos décadas o amenaza incrementarse en un futuro. Las enfermedades reemergentes se refieren al resurgimiento de enfermedades que ya habían sido aparentemente erradicadas o su incidencia disminuida.

Las enfermedades nuevas se definen como aquellas que no existían antes de 1900, aunque respecto a esta última denominación existen variados puntos de vista y el período de tiempo para considerarla 'nueva' también fluctúa según diferentes autores.

La globalización y sus relaciones con la salud animal y por ende con la salud pública, constituyen un tema prioritario en el ámbito global, debido a la aparición y difusión de fenómenos sanitarios mundiales. El riesgo de propagación de las enfermedades transmisibles, constituye el motivo por el cual el tema de la salud pública y la salud animal son hoy en día parte sustantiva de las agendas políticas nacionales e internacionales.

En los últimos años, se han detectado nuevas enfermedades, muchas de ellas comunes al hombre y los animales, cuya propagación puede alcanzar cualquier lugar del planeta, dadas las eficiencia del transporte, la gran movilidad de las personas y de los animales, el auge del comercio internacional, el desinterés por

---

<sup>15</sup> Decreto 2257 de 1986



la salud pública en los profesionales de la salud pública y los de salud animal y el deterioro de los servicios.

En este contexto se deben señalar los acontecimientos de carácter global, ocurridos en los últimos años del tipo de las zoonosis emergentes como la influenza aviar, el síndrome respiratorio agudo (SARS), la encefalitis espongiforme bovina, la enfermedad de Nipah, la enfermedad del Hanta, la rabia, la fiebre aftosa (enfermedad de importancia económica que no afecta a los humanos pero disminuye la oferta de proteínas de origen animal), o algunos desastres que, bien de forma natural o provocados por la intervención del hombre, han afectado a las poblaciones humanas o animales, incluso las consecuencias derivadas de la producción animal como la resistencia a los antibióticos y la residualidad de las sustancias empleadas en la terapia antimicrobiana, han reforzado la importancia de la interacción entre el hombre y los animales y han puesto de manifiesto la necesidad de integrar verdaderamente la sanidad animal con la salud pública en un todo homogéneo, que contribuya a garantizar la sanidad de las diferentes poblaciones en el ámbito global. (Villamil, 2008).

En este universo globalizado de información y conocimiento, se debe contar con recurso y con la preparación y las destrezas básicas que permitan valorar la veracidad, rigurosidad y pertinencia de la información disponible. Si en el pasado el problema era que el conocimiento llegaba con años de atraso a los países en desarrollo y que estaba restringido para aquellos que podían acceder al mismo, en la actualidad, el volumen de información es tan amplio que se deben desarrollar nuevas destrezas para poder participar críticamente, adaptar a las condiciones específicas de cada país y región al conocimiento y simultáneamente aportar dentro del gran concierto de información.

En un mundo en que la información fluye de manera vertiginosa, los mecanismos de captación y de asimilación de las mismas son poco eficientes. Los recientes episodios de rabia en Colombia, constituyen una prueba de la escasa cooperación entre los profesionales de la salud y los de la salud animal y de la desinformación en cuanto a protocolos y normas establecidas en el ámbito mundial y en el nacional sobre atención de urgencias por agresión animal (accidentes rábicos).

Desde la década del 90 comienza a aparecer de nuevo en el escenario nacional la presencia de enfermedades como malaria y dengue en un resurgir inusitado. Los cambios en los servicios de salud, la descentralización del estado y el desfortalecimiento del nivel nacional influyeron también en ese nuevo panorama de la salud nacional. Enfermedades que se creían controladas sobre todo las de transmisión vectorial tomaron un nuevo aire, y la asociación de cambio climático y salud le dio el golpe de gracia final a esta situación.

En este contexto, el Centro de Vigilancia y Control de las Zoonosis y Protección Animal, debe construir el perfil epidemiológico, partiendo de la información que se ha venido recolectando, donde no solo se contemple la parte sanitaria como se ha venido haciendo, sino también los determinantes socioculturales y económicos donde se establezca la interacción entre los humanos y los animales, teniendo en cuenta que Santiago de Cali es una ciudad con una alta presencia de factores determinantes que facilitan la transmisión de las enfermedades zoonoóticas.

Es por lo tanto indispensable que este Centro permita que las nuevas generaciones de profesionales de la salud desempeñen un papel protagónico en aspectos como la protección de alimentos de origen animal, las producciones limpias en especial en establecimientos que prestan servicios de sanidad, el bienestar animal, la prevención y atención de desastres naturales y los



ocasionados por el humano, la lucha contra las zoonosis emergentes y re-emergentes. Estos son parte de los retos y perspectivas del nuevo Centro de Vigilancia y Control de las Zoonosis y de Protección animal.

La reestructuración de esta entidad debe permitir el espacio a la cooperación intersectorial que permita diseñar políticas eficientes de prevención, control de las zoonosis, de protección animal y de sistemas ágiles de información y vigilancia, además de ofrecer constantemente programas de educación.

## **5.2. NATURALEZA JURÍDICA, ORGANIZACIÓN Y FUNCIONAMIENTO TÉCNICO, OPERATIVO, ADMINISTRATIVO Y DE INVESTIGACIÓN DEL ACTUAL CENTRO DE ZONOSIS DE SANTIAGO DE CALI**

### **5.2.1. Naturaleza Jurídica**

Con el objetivo de establecer una estructura organizacional para el Centro de Vigilancia y Control de las Zoonosis y Protección Animal, en el municipio de Santiago de Cali, se procede a analizar la información sobre la prestación de los servicios que realiza el actual Centro de Zoonosis de la Secretaría de Salud Pública Municipal entre los años 2007 y 2011.

Se encuentra que esta dependencia adelanta las actividades propias asignadas por norma, siendo el **Decreto 2257 de 1986 “ Por el cual se Reglamentan Parcialmente los Títulos VII y XI de la Ley 09 de 1979, en cuanto a investigación, Prevención y Control de la Zoonosis”** y la **Ley 715 de 2001, Por la cual se dictan normas orgánicas en materia de recursos y competencias de conformidad con los artículos 151, 288, 356 y 357 (Acto Legislativo 01 de 2001) de la Constitución Política y se dictan otras disposiciones para**



**organizar la prestación de los servicios de educación y salud**, el marco jurídico básico sobre el cual desarrolla sus funciones.

Dichas actividades ya fueron mencionadas y explicadas en este documento y a continuación solo se hace un resumen de estas:

- Programa de prevención, vigilancia y control de la rabia
- Programa de prevención, vigilancia y control de la Encefalitis Equina Venezolana
- Vigilancia de la Leptospirosis
- Programa Tenencia Responsable de Mascotas
- Inspección sanitaria a establecimientos que prestan servicios de sanidad animal, venta de insumos veterinarios, mascotas y peluquerías
- Programa control de roedores
- Control sanitario y de Bienestar Animal a eventos públicos donde participen animales

Realizando un análisis de la situación jurídica más apropiada para la creación del Centro de Zoonosis, se ha podido establecer que el mencionado Centro debe continuar siendo una dependencia adscrita a la Secretaría de Salud Pública Municipal con participación de otras dependencias y Secretarías del orden departamental y municipal que de una u otra forma desarrollan actividades transversales con salud en el tema de tenencia de animales y las molestias que estos pueden ocasionar a la comunidad.

Para el manejo de los dineros que puedan ingresar por concepto de multas, sanciones o venta de servicios, tales como cementerio de animales, entre otros,



que no llegan a fortalecer el Centro de Zoonosis, se debe solicitar a la Administración Municipal que por medio de un Acto Administrativo, reglamente el recaudo de esos recursos económicos, que puedan entrar a un Fondo especial para ser utilizados en los planes, programas y proyectos que adelante el Centro de Vigilancia y Control de Zoonosis y Protección Animal de Santiago de Cali.

Se descartan de plano otras figuras jurídicas tales como empresas industriales y comerciales del estado, de economía mixta, como organismos descentralizados del orden municipal. Si bien es cierto le conceden al Centro de Zoonosis la autonomía administrativa y presupuestal, requiere de un tratamiento legal especial para su aprobación y creación y sería totalmente independiente de la Secretaría de Salud Pública Municipal.

El artículo 85 de la Ley 489 de 1998 define las empresas industriales y comerciales del Estado como “organismos creados por la ley o autorizados por esta, que desarrollan actividades de naturaleza industrial o comercial y de gestión económica conforme a las reglas del derecho privado, salvo las excepciones que consagra la ley, y que reúnan las siguientes características:

- Personería jurídica;
- Autonomía Administrativa y financiera;
- Capital independiente constituido con bienes o fondos públicos comunes, los productos de ellos, o el rendimiento de tasas que perciban por las funciones o servicios, y contribución de destinación especial en los casos autorizados por la constitución.

El capital de las empresas industriales y comerciales del Estado podrá estar representado en cuotas o acciones de igual valor nominal....”

Para realizar el estudio de las sociedades de economía mixta se hace necesario acudir al código de comercio colombiano, donde encontramos desde la definición hasta las diferentes formas de partición accionaria por parte del Estado y las empresas particulares. Nos permitimos dar a conocer el articulado correspondiente a las empresas de economía mixta.

#### ARTÍCULO 461. DEFINICIÓN DE LA SOCIEDAD DE ECONOMÍA MIXTA.

Son de economía mixta las sociedades comerciales que se constituyen con aportes estatales y de capital privado.

Las sociedades de economía mixta se sujetan a las reglas del derecho privado y a la jurisdicción ordinaria, salvo disposición legal en contrario.

#### ARTÍCULO 462. CONTENIDO DEL ACTO DE CONSTITUCIÓN DE SOCIEDAD DE ECONOMÍA MIXTA.

En el acto de constitución de toda sociedad de economía mixta se señalarán las condiciones que para la participación del Estado contenga la disposición que autorice su creación; el carácter nacional, departamental o municipal de la sociedad; así como su vinculación a los distintos organismos administrativos, para efectos de la tutela que debe ejercerse sobre la misma.

#### ARTÍCULO 463. APORTES ESTATALES EN LA SOCIEDAD DE ECONOMÍA MIXTA.

En las sociedades de economía mixta los aportes estatales podrán consistir, entre otros, en ventajas financieras o fiscales, garantía de las obligaciones de la sociedad o suscripción de los bonos que la misma emita, auxilios especiales, etc. El Estado también podrá aportar concesiones.

ARTÍCULO 464. SOCIEDADES DE ECONOMÍA MIXTA SOMETIDA A LAS DISPOSICIONES PREVIAS PARA LAS EMPRESAS INDUSTRIALES Y COMERCIALES DEL ESTADO. Cuando los aportes estatales sean del noventa por ciento (90%,) o más del capital social, las sociedades de economía mixta se someterán a las disposiciones previstas para las empresas industriales o comerciales del Estado. En estos casos un mismo órgano o autoridad podrá cumplir las funciones de asamblea de accionistas o junta de socios y de junta directiva.

ARTÍCULO 465. CLASE Y EMISIÓN DE ACCIONES DE SOCIEDAD ANÓNIMA DE ECONOMÍA MIXTA. Las acciones de las sociedades de economía mixta, cuando se tratare de anónimas, serán nominativas y se emitirán en series distintas para los accionistas particulares y para las autoridades públicas.

ARTÍCULO 466. SOCIEDADES DE ECONOMÍA MIXTA CON PARTICIPACIÓN ESTATAL SUPERIOR AL CINCUENTA POR CIENTO DEL CAPITAL SOCIAL Cuando en las sociedades de economía mixta la participación estatal exceda del cincuenta por ciento (50%) del capital social, a las autoridades de derecho público que sean accionistas no se les aplicará la restricción del voto y quienes actúen en su nombre podrán representar en las asambleas acciones de otros entes públicos.

ARTÍCULO 467. APORTE ESTATAL Y APORTE DE CAPITAL PÚBLICO-DEFINICIÓN. Para los efectos del presente Título, se entienden por aportes estatales los que hacen la Nación o las entidades territoriales o los organismos descentralizados de las mismas personas.



Cuando el aporte lo haga una sociedad de economía mixta, se entiende que hay aporte de capital público en el mismo porcentaje o proporción en que la sociedad aportante tiene, a su vez, capital público o estatal dentro de su capital social.

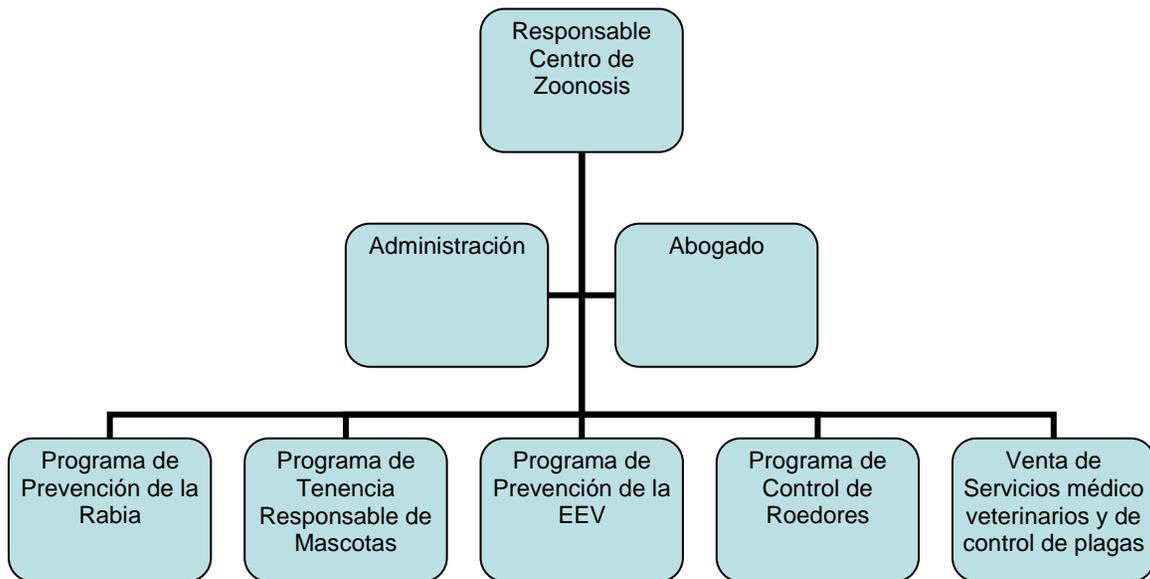
**ARTÍCULO 468. APLICACIÓN DE DISPOSICIONES EN LO NO PREVISTO.** En lo no previsto en los artículos precedentes y en otras disposiciones especiales de carácter legal, se aplicarán a las sociedades de economía mixta, y en cuanto fueren compatibles, las demás reglas del presente Libro.

Se hace importante precisar en el contenido jurídico de estas entidades en su conformación y creación para visualizar en debida forma la naturaleza jurídica más apropiada para el centro de zoonosis.

Para ello proponemos la creación mediante Acuerdo Municipal y del cual se adjunta un proyecto, del Fondo Centro de Vigilancia y Control de Zoonosis y Protección Animal de Santiago de Cali, con personería jurídica, patrimonio propio, autonomía administrativa, presupuestal y financiera, sin planta de personal propia, adscrito a la Secretaria de Salud Pública de Santiago de Cali, sometido a las normas presupuestales y fiscales del orden Municipal (Anexo N° 20).

**5.2.2. Estructura Organizacional y funciones por dependencia para el centro de Vigilancia y Control de las Zoonosis y Protección Animal - Planta de cargos con perfiles ocupacionales para la estructura organizacional propuesta**

En la actualidad el Centro de Zoonosis de Santiago de Cali funciona como una dependencia de la Secretaría de Salud Pública Municipal, acondicionándose para atender los nuevos retos, con una estructura básica que se enseña en el siguiente organigrama:



El responsable del Centro de Zoonosis es el encargado de la gestión para garantizar su funcionamiento acorde con las políticas y directrices de la Secretaría de Salud Pública Municipal y en concordancia con las funciones propias que se enmarcan principalmente en el Decreto 2257 de 1986.

En el Área administrativa se coordinan todos los procesos de administración de personal y recursos.

El programa de Prevención de la Rabia realiza el control poblacional mediante la esterilización de animales y la captura de caninos y felinos vago bajo la modalidad de retiro selectivo, humanitario o tradicional y, la vigilancia de la rabia.

El Programa de Tenencia Responsable de Mascotas funciona fusionado con el de Prevención de la EEV, ya que el mismo equipo de trabajo realiza las actividades de promoción encaminadas a mejorar la tenencia de mascotas en la ciudad y las que la atención de la población equina de la ciudad requiere.

El Programa de Control de Roedores realiza el control de estas plagas en las áreas a riesgo de la ciudad y en la actualidad se encarga de la atención de la problemática asociada a otras especies como artrópodos, moluscos y reptiles.

La venta de servicios atiende la demanda de servicios médico veterinario y de control de plagas.

En el cuadro 12 se detalla el personal con que el actualmente el Centro de Zoonosis cuenta para su funcionamiento así como la modalidad de vinculación.

Cuadro No. 12 Cooperativa PSA.  
Planta de cargos actual del Centro de Zoonosis, año 2011  
Santiago de Cali

ÁREA	PERSONAL	EN NÓMINA	CONTRATISTA
Responsable Centro de Zoonosis	Licenciado en Educación Ambiental	1	
Administración	Administrador de Empresas	1	
	Abogado	1	
	Auxiliar Administrativo de apoyo		1
	Auxiliar Administrativo - recepcionista, apoyo al Responsable Centro de Zoonosis		1
	Auxiliar Administrativo - cajero		1
	Conserje		2
	Mensajero		1
	Vigilante	3	
	Servicio de Transporte		1
Programa	Médico Veterinario de apoyo		1

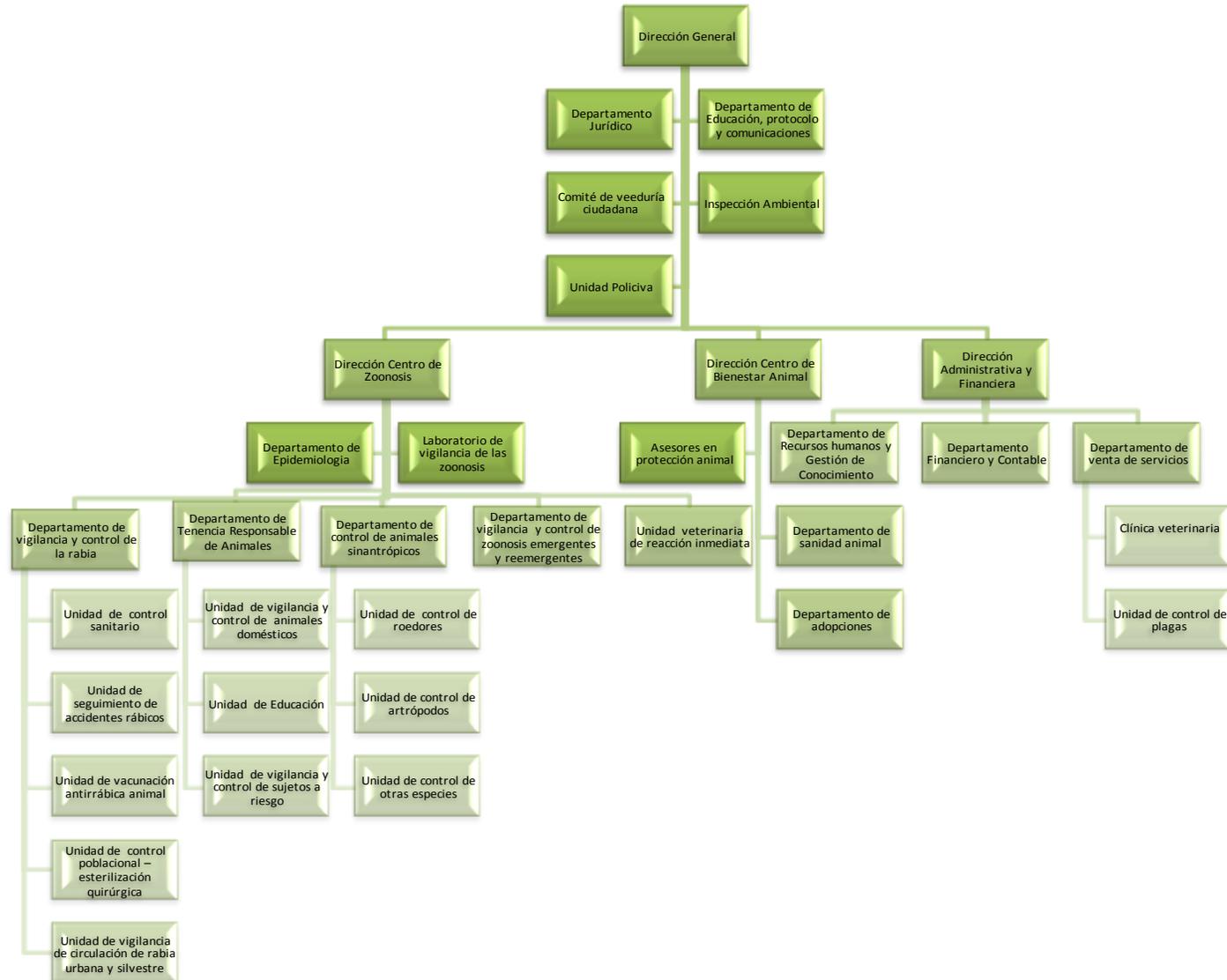
ÁREA	PERSONAL	EN NÓMINA	CONTRATISTA
Prevención de la Rabia	Médico Veterinario esterilizaciones		1
	Auxiliar Administrativo		1
	Técnico Área de Salud	2	2
	Operario de captura		3
	Operario de patio		1
	Operario de vacunación		12
	Motorista		2
	Servicio de Transporte		1
Programa de Tenencia Responsable de Mascotas y Prevención de la EEV	Médico Veterinario		1
	Auxiliar Administrativo		1
	Técnico Área de Salud	1	3
	Servicio de Transporte		1
Programa de Control de Roedores	Biólogo		1
	Operario de control de roedores		3
	Servicio de Transporte		1
Venta de servicios	Médico Veterinario		1
	Técnico Área de Salud	1	
	Operario de fumigación		1
<b>TOTAL PERSONAL</b>		<b>10</b>	<b>44</b>

Fuente: Secretaria de Salud pública de Cali - Centro de Zoonosis

Como óbice para la realización oportuna de los procesos de promoción, prevención, vigilancia y control de las zoonosis, el no contar con el personal de planta interrumpe su accionar incidiendo negativamente en el logro de los objetivos que se plantean en el plan de acción anual ya que estos (los procesos), se interrumpen los primeros meses del año y además de afectar los logros, aumentan el riesgo de transmisión de zoonosis así como la aparición de las zoonosis emergentes y reemergentes y requieren de mayores esfuerzos y recursos para su mitigación.

Como resultado del análisis de la demanda y de la evolución de las zoonosis, se propone una estructura óptima organizacional con capacidad para su atención con énfasis en la educación y la prevención, como se ilustra en el gráfico N° 10.

Gráfico N° 10. Cooperativa PSA  
Propuesta de estructura organizacional Óptima  
Santiago de Cali





En el cuadro 13 se reseñan los perfiles y las funciones principales por departamento y en el anexo 20, proyecto de Acuerdo, se plantea el organigrama para cumplir con las funciones del nuevo Centro de Vigilancia y Control de Zoonosis y de Protección Animal.

En la actualidad el Centro de Zoonosis cuenta con una estructura organizacional que agrupa perfiles profesionales y tecnológicos tanto en el área operacional como administrativo, no obstante del estudio completo de demanda de necesidades que arroje la revisión de las estadísticas y el censo de caninos y felinos en la ciudad, se podrá determinar una estructura organizacional actualizada para dar frente a los requerimientos de la comunidad y las obligaciones establecidas en la normatividad vigente para una ciudad como Santiago de Cali.

La planta de cargos y los procesos de este centro se diseñaron basado en las experiencias exitosas de otras entidades de este tipo, enmarcadas en ciudades con problemáticas y entornos similares como el Centro de Zoonosis de Sao Pablo en Brasil, el Centro de Bienestar Animal La Perla de Medellín, los cuales en el transcurso de los años han desarrollado estrategias funcionales que le permiten afrontar los nuevos retos de manera eficiente, permitiendo a la vez de prevenir y/o controlar enfermedades, trabajar en el bienestar de los animales.

A continuación se detalla la planta óptima de cargos necesaria para satisfacer la demanda de servicios de la ciudad de Cali. El nuevo Centro de Vigilancia y Control de las Zoonosis y de Protección Animal incluye no solo la atención de las zoonosis, responsabilidad de la Secretaría de Salud Pública Municipal, sino también de las situaciones que involucran animales domésticos atendidos por los demás actores como la Policía Ambiental, las Secretarías de Gobierno y Transito y Movilidad, así como las ONGs de Protección Animal.

**Cuadro No. 13 Cooperativa PSA.  
Estructura Organizacional Actual del Centro de Zoonosis Según Perfil Profesional  
y Funciones, año 2011  
Santiago de Cali**

<b>CARGO</b>	<b>PERFIL DEL RESPONSABLE</b>	<b>No. DE FUNCIONARIOS</b>	<b>CARGO</b>	<b>No. DE FUNCIONARIOS</b>
Dirección General	Profesional en el área de la salud con especialización en Salud Pública	1	Auxiliares Administrativos	1
Departamento Jurídico	Abogado con especialización en Derecho Ambiental	1	Auxiliar administrativo	1
Departamento de Educación, protocolo y comunicaciones	Profesional en Ciencias de la Comunicación	1	Trabajador social	1
Comité de veeduría ciudadana	Comunidad en general e integrantes de ONGs que trabajen en los temas de la salud y el protección animal	A acordar		
Inspección ambiental	Abogado con especialización en Derecho Ambiental	1	Secretario	1
Unidad Políciva	Polícía profesional	2	Auxiliares de Polícía	4
Dirección Centro de Zoonosis	Médico Veterinario Zootecnista	1	Auxiliar administrativo	1
Departamento de Epidemiología	Epidemiólogo	1	Auxiliares administrativos	1
Laboratorio de Vigilancia de las Zoonosis			Estadísticos	2
			Microbiólogos	1
			Bacteriólogos	1
			Veterinarios	1
			Auxiliares de Laboratorio	1
Departamento de vigilancia y control de la rabia	Médico Veterinario Zootecnista	1	Auxiliares Administrativos	1
Unidad de Control Sanitario			Auxiliares de Zoonosis	3

CARGO	PERFIL DEL RESPONSABLE	No. DE FUNCIONARIOS	CARGO	No. DE FUNCIONARIOS
Unidad de seguimiento de accidentes rábicos			Técnicos Área de Salud	5
Unidad de vacunación antirrábica animal			Supervisor	1
Unidad de control poblacional - esterilización quirúrgica			Auxiliares de Zoonosis	18
			Veterinarios	4
Unidad de vigilancia de circulación del virus rábico urbano y silvestre			Auxiliar de veterinaria	1
			Biólogo	1
Departamento de Tenencia Responsable de Animales	Médico Veterinario Zootecnista	1	Auxiliares administrativos	1
Unidad de vigilancia y control de animales domésticos			Técnicos Área de Salud	4
Unidad de Educación			Técnicos Área de Salud	6
Unidad de vigilancia y control de sujetos a riesgo			Veterinario	1
Departamento de control de animales sinantrópicos	Biólogo	1	Biólogo	1
Unidad de control de roedores			Auxiliares administrativos	1
			Auxiliares de Zoonosis	4
Unidad de control de artrópodos			Técnico en control de plagas	2
Unidad de control de otras especies			Auxiliares de Zoonosis	2

CARGO	PERFIL DEL RESPONSABLE	No. DE FUNCIONARIOS	CARGO	No. DE FUNCIONARIOS
Departamento de vigilancia y control de zoonosis emergentes y reemergentes	Epidemiólogo	1	Auxiliares administrativos	1
Unidad Veterinaria de Reacción Inmediata	Conformado por la totalidad del personal del Centro de Prevención y Control de las Zoonosis y de Protección Animal			
Dirección Centro de Protección Animal	Médico Veterinario Zootecnista	1	Auxiliares de Zoonosis	4
Departamento de salud animal			Pasantes de Medicina Veterinaria	6
Departamento de adopciones			Auxiliares Administrativos	1
Asesores en protección animal			Trabajador social	1
Dirección administrativa y financiera	Miembros de ONGs de protección animal	1	No Aplica	
Departamento Financiero y Contable			Contador	1
Departamento de Recursos Humanos y Gestión del Conocimiento			Auxiliares Administrativos	1
Unidad de Control de Plagas			Tesorero - cajero	1
Clínica veterinaria			Servicios de transporte	9
			conserje	3
			Vigilante	6
			Mensajero	2
			Técnicos en control de plagas	1
			Médicos Veterinarios	2
	Pasantes de Medicina Veterinaria	2		



Es necesario que dentro de la estructura se incluya una Inspección de Policía liderada por un Abogado con especialización en Derecho Ambiental para dar celeridad a la atención de los procesos que atenten contra el bienestar animal para garantizar así la protección animal, así como de una unidad policiva conformada por policías profesionales y auxiliares, también para la atención oportuna de las situaciones que lo requieran.

El grupo consultor considera después de los análisis previos que es pertinente crear una dirección general y administrativamente mantener el Centro de Vigilancia y Control de las Zoonosis separado del Centro de Protección Animal para garantizar el cumplimiento de sus funciones con base en las normas que los regulan; además, por su naturaleza, las fuentes de financiación son diferentes ya que lo asignado al Centro de Zoonosis para el desarrollo de las actividades de promoción, prevención, vigilancia y control sería insuficiente para garantizar su funcionamiento y además el del Centro de Protección Animal, además de poder constituirse en un peculado debido a que las fuentes de financiación de este último provienen de otros actores como Las Secretarías de Gobierno y Transito, la Policía Ambiental, El Dagma,, ONGs protectoras de animales, entre otras.

Para atender la demanda y aportar a la fundamentación de una cultura ciudadana de la tenencia de animales, es importante la creación de un departamento de Educación, Protocolo y Comunicaciones ya que el personal técnico no cuenta con el expertismo para garantizar la transmisión e interiorización de los mensajes asociados con el tema.

La creación de un Departamento Jurídico es indispensable ya que es necesario garantizar los procesos sancionatorios implícitos en las intervenciones realizadas ya que del análisis situacional actual permite concluir que se presenta una



deficiencia en la parte sancionatoria en todas las dependencias que se relacionan con la tenencia de animales y se requiere para poder obtener resultados reales y oportunos que complementen las acciones de promoción realizadas en los últimos años.

Con el propósito de atender oportunamente los nuevos retos generados por la globalización y construir un panorama real de las zoonosis emergentes y reemergentes es necesario contar con un Departamento de Epidemiología y un laboratorio de investigación y diagnóstico de enfermedades zoonóticas, ya que es probable que estén circulando muchas de estas pero el no haberlas investigado muestra un silencio epidemiológico que puede no ser real.

La investigación debe considerarse como una herramienta fundamental que permita definir lineamientos de intervención oportunos para proteger la salud pública ya que la atención de la salud se enfoca a intervención de síntomas mas no a sus causales y mucho menos a la intervención de los factores de riesgo asociados a ellas.

Para los procesos de investigación se deben fortalecer los vínculos con la academia a través de convenios interadministrativos que permitan ampliar y fortalecer los procesos para la protección de la salud pública. Además se debe intensificar el trabajo con los entes de salud con el objeto de establecer una real situación de presentación de la enfermedad y sus acciones de intervención para mitigar los daños asociados a ella.

El funcionamiento de la entidad será integral con criterios unificados pero técnica y funcionalmente cada subentidad debe cumplir sus objetivos específicos, prevención, promoción, vigilancia y control de las zoonosis para el primero y



acciones de protección animal para el segundo, por tanto cada uno debe tener su responsable que vele por la asignación de los recursos necesarios para su funcionamiento además del cumplimiento de los objetivos específicos, razón de ser de su creación.

El organigrama enseña la estructura ideal del Centro de Vigilancia y Control de las Zoonosis donde se establecen departamentos con funciones específicas como se detalla mas adelante; un funcionario de departamento debe desempeñar las funciones de otro, como sucede en la actualidad, pero si es indispensable mantener la estructura de departamento y unidades para asignar funciones específicas y responsabilidades que se ajusten a los dos macroprocesos del nuevo Centro de Vigilancia y Control de las Zoonosis y de Protección Animal:

Macroproceso de Promoción, Prevención, Vigilancia y Control de las Zoonosis desarrollado por los departamentos de:

- Vigilancia y control de la rabia.
- Tenencia Responsable de Mascotas.
- Control de animales Sinantrópicos.
- Vigilancia de zoonosis emergentes y reemergentes.
- Unidad de Reacción Inmediata.

Por ejemplo, la Unidad de Reacción Inmediata y la de Vigilancia de zoonosis emergentes y reemerges serán atendida por el personal de los otros departamentos, que trabajarán coordinadamente.

Macroproceso de Protección Animal, desarrollado por los departamentos de:



- Sanidad Animal.
- Adopciones.

Sus actividades serán integrales y el personal cumplirá las funciones que ambos departamentos requieran.

El Centro de Protección Animal debe suplir necesidades específicas, priorizando la atención de poblaciones a riesgo, acorde con el macroproceso realizado por el Centro de Control y Vigilancia de Zoonosis ya que se debe proyectar que las campañas de educación sean tan efectivas que se fomente una cultura ciudadana de la tenencia responsable. También estará en capacidad de albergar los animales retenidos por todos los actores inmersos en su atención como el Dagma, las Secretarías de Gobierno y Transito principalmente.

De lo contrario, el permitir que al Centro de Protección lleguen los animales de propietarios irresponsables que buscan entregarlos para deshacerse, según ellos, de “un problema” es fomentar el abandono yendo en contra de los principios de una tenencia responsable de animales y del bienestar animal.

La función de las ONGs es vital ya que es propender por la entrega a propietarios responsables de los animales albergados temporalmente en el Centro de Protección Animal, velando además por las adecuadas condiciones de alojamiento y manutención de ellos en el lugar y en ningún momento patrocinar a los propietarios que solo buscan salir de los animales por diferentes situaciones.

Si esto no se lleva a cabo, el Centro de Protección Animal no será viable ya que no hay recursos ni espacio suficientes para garantizar la atención de poblaciones con dueño irresponsable, como el caso del Centro de Bienestar La Perla de



Medellín y el Centro de Zoonosis de Bogotá que puede llegar a un estado de incapacidad para atender la cantidad de animales que le son entregados permanentemente, debiendo crecer constantemente ante el desbalance entre la entrega de animales en adopción y los que ingresan a ellos.

El Departamento Financiero y contable es de apoyo para los 2 macroprocesos garantizando los recursos y su óptima administración.

Todas estas recomendaciones consideran el modelo actual de funcionamiento del Centro de Zoonosis el cual ha mostrado eficacia en la atención de las zoonosis y ha incursionado en el bienestar animal.

A continuación, como complemento a los cuadros anteriores, se relacionan las funciones para cada departamento y unidad (Cuadro 14).

Cuadro 14. CENTRO DE VIGILANCIA Y CONTROL DE LAS ZONOSIS Y DE BIENESTAR ANIMAL DEL MUNICIPIO DE SANTIAGO DE CALI ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL 2011	
CARGO	DESCRIPCION DE FUNCIONES
Dirección General	Direccionar, Coordinar, planificar y controlar las políticas, planes y programas de la salud pública veterinaria en sus tres grandes componentes (Promoción - prevención vigilancia y control) para el municipio de Cali.
	Gestionar proyectos, recursos y convenios con entes gubernamentales y no gubernamentales que permitan mantener un constante desarrollo de la institución.
	Debe garantizar de manera integrada la salud pública veterinaria con el desarrollo de proyectos, programas y acciones que garanticen de manera integrada la salud de la población humana y animal mediante acciones dirigidas tanto de manera individual como colectiva.
	Debe integrar el funcionamiento de las dos áreas centro de zoonosis y centro de bienestar animal sin desligar sus objetivos y metas y todos los procesos acordes a los lineamientos nacionales e internacionales de salud pública y bienestar animal.
Departamento Jurídico (Inspección Ambiental, Unidad Policial)	Construcción de una política pública frente a los temas de manejo integral de poblaciones animales de acuerdo a las políticas nacionales e internacionales en salud pública y bienestar animal.
	Liderar la construcción, viabilidad de las normas y su aplicabilidad para la protección de la salud pública y el bienestar animal a nivel del municipio.
	Asesorar los procesos jurídicos que se desarrollan en el centro de vigilancia y control de la zoonosis y bienestar animal.
	Desarrollar los procesos sancionatorios a quienes incumplan con las normas y atenten contra la salud pública y el bienestar animal.
Departamento de Educación, protocolo y comunicaciones	Diseñar y desarrollar un plan de medios y comunicación permanente sobre los programas desarrollados por el centro de vigilancia y control de las zoonosis y de bienestar animal, indicando la misión y los objetivos de la institución dirigido a la comunidad caleña, además de difundir y socializar los resultados obtenidos por la institución mediante boletines periódicos en zoonosis.
	Diseñar y desarrollar la difusión de campañas educativas que desarrollen los departamentos de prevención y control de la rabia, departamento de tenencia responsable de animales, departamento de control de animales sinantrópicos, departamento de vigilancia y control de zoonosis emergentes reemergentes como campañas de vacunación antirrábica, campañas de esterilización, prevención de mordeduras, tenencia responsable de animales, medidas de seguridad para el transporte de mascotas en zonas públicas, manejo de materia fecal en zonas verdes, principios de bienestar animal, al no abandono de mascotas, no compra y comercialización indiscriminada de mascotas, control de roedores, prevención para la presencia de plagas, prevención de leptospirosis, prevención de la encefalitis equina venezolana entre otras.
	Diseñar y desarrollar la difusión de campañas de adopción para los para caninos y felinos y campañas en contra del maltrato animal lideradas por el centro de bienestar animal
	Diseño y desarrollo de material lúdico y educativo como pendones, pasacalles, volantes, afiches, folletos, cartillas, juegos, manillas requeridos en el desarrollo e implementación de las campañas realizadas por el centro de vigilancia y control de las zoonosis y del centro de bienestar animal.
	Desarrollar las acciones (convocatoria, socialización y logística) requeridas por los departamentos de la institución para llevar a cabo reuniones, talleres, juntas, seminarios, congresos en los procesos desarrollados para el cumplimiento de objetivos y metas.
	Establecer las metodologías pedagógicas para los procesos educativos realizados por el centro de zoonosis y el centro de bienestar animal correspondientes a cada uno de sus departamentos y de acuerdo a la población objetivo para lograr una verdadera educación y asimilación de los conceptos que queremos implantar en la comunidad caleña.
Comité de veeduría ciudadana	Realizar acompañamiento y seguimiento por representantes de la comunidad a todas las actividades que se desarrollen en el Centro de Vigilancia y Control de Zoonosis y de Bienestar Animal.

**Cuadro 14. CENTRO DE VIGILANCIA Y CONTROL DE LAS ZONOSIS Y DE BIENESTAR ANIMAL DEL MUNICIPIO DE SANTIAGO DE CALI ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL**

2011

<p align="center">Dirección Centro de Zoonosis</p>	<p>Gestionar, planificar y coordinar el desarrollo de los programas, procesos y actividades de los departamentos, encaminadas al cumplimiento de las acciones de promoción, prevención, vigilancia y control de zoonosis en el municipio de Cali, asegurando el mantenimiento del silencio epidemiológico de la rabia, EEV, una vigilancia oportuna de los casos de zoonosis presentados y atención de brotes o casos reportados y previniendo la presentación de otras zoonosis.</p> <p>Diseñar, coordinar y establecer los planes de acción y metodologías de trabajo para el cumplimiento de objetivos del centro de zoonosis, a través de la estandarización técnica de los procesos.</p>
<p>Departamento de Epidemiología</p>	<p>Este departamento es el encargado de realizar la recopilación, análisis, interpretación y difusión, en forma sistemática y constante, de datos específicos sobre eventos de salud-enfermedad en la población para utilizarlos en la planificación, ejecución y evaluación de la salud pública. Esta información será analizada oportunamente para ofrecer orientación técnica a quienes tienen responsabilidad de decidir acciones de prevención y control. La vigilancia epidemiológica es una de las principales herramientas que se dispone en Salud Pública para establecer la ocurrencia, distribución y factores condicionantes en los procesos de salud-enfermedad-atención.</p>
<p>Laboratorio de Vigilancia de las Zoonosis</p>	<p>El Laboratorio de Zoonosis, tiene como principal objetivo el de contribuir a las acciones de control epidemiológico y ambiental de las principales zoonosis urbanas. Mediante la ejecución del diagnóstico de laboratorio (animales domésticos y salvajes), investigación de las zoonosis emergentes y ofrece capacitación en el diagnóstico de las zoonosis contribuyendo al control de las zoonosis, también deberá desarrollar proyectos de investigación aplicada en las zoonosis, en colaboración con las universidades.</p>
<p>Departamento de vigilancia y control de la rabia</p>	<p>Coordinar y monitorear el desarrollo de las actividades operativas del departamento para el cumplimiento de metas y objetivos específicos, Brindar asesoría técnica al director del centro de zoonosis cuando sea requerido. Llevar a cabo las acciones necesarias para el desarrollo integral de las unidades del departamento.</p>
<p>Unidad de Control Sanitario</p>	<p>En áreas con un riesgo biológico constante debido a la gran cantidad de perros y gatos que deambulan libremente en las calles ocasionando una alta incidencia de accidentes rábicos por mordedura, se hace necesario limitar la población de estos animales mediante capturas individuales (entrega voluntaria) o educativas y colectivas (recogida tradicional) las cuales se realizan en zonas donde la sociedad no cumple con las condiciones de tenencia y transporte en vía pública de perros y gatos. Los animales capturados serán confinados durante tres días hábiles en el Centro de Zoonosis. Los dueños de los animales podrán reclamarlos dentro de los tres días hábiles siguientes a la captura, previo al pago de los costos de los servicios oficiales,, estos procesos estarán sujetos a las normas y disposiciones establecidas por la institución</p>
<p>Unidad de seguimiento de accidentes rábicos</p>	<p>Se realiza el seguimiento y observación de los casos de accidentes rábicos y mordeduras causados por animales potencialmente transmisores de la rabia,</p>
<p>Unidad de vacunación antirrábica animal</p>	<p>Desde los tres meses de edad los perros y gatos, sin excepción, deben ser vacunados contra la rabia cada año, incluyendo lactantes o en calor. Se debe inmunizar por encima del 90% de la población para asegurar una cobertura óptima de vacunación. La intervención por barrido en los barrios y comunas debe ser mantenida y reforzada mediante campañas esporádicas de intervención a poblaciones específicas.</p>
<p>Unidad de control poblacional - esterilización quirúrgica</p>	<p>Es el único mecanismo efectivo para control poblacional, además que ofrece muchos beneficios a la mascota como la reducción de tumores mamarios y enfermedades reproductivas. Esta se realiza mediante un procedimiento quirúrgico en el cual se extirpa los órganos reproductivos tanto en el macho como en la hembra evitando la reproducción de estos.. o mediante esterilización química solo para machos donde se busca la atrofia del órgano productor de espermatozoides. De acuerdo a la evaluación de factores de riesgo y el perfil epidemiológico se adelantaron las campañas masivas en las zonas establecidas de mayor riesgo. Las jornadas de esterilización se deben acompañar y fortalecen por el programa de TRM por medio de la educación brindadas a los propietarios de las mascotas sobre la tenencia responsable de mascotas.</p>

**Cuadro 14. CENTRO DE VIGILANCIA Y CONTROL DE LAS ZONOSIS Y DE BIENESTAR ANIMAL DEL MUNICIPIO DE SANTIAGO DE CALI ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL**

2011

Unidad de vigilancia de circulación del virus rábico urbano y silvestre	Para mantener un control de la incidencia de rabia en la población animal y continuar con la vigilancia centinela el Centro de Zoonosis realiza un muestreo del 10% de los animales recogidos y el 100% de animales sospechosos causantes de agresiones.
Departamento de Tenencia Responsable de Animales	Educar a la comunidad de manera continua sobre la tenencia responsable de sus animales de compañía y el manejo adecuado del ambiente, priorizando las poblaciones a riesgo como población escolar y comunidades que residen en altas densidades
Unidad de vigilancia y control de animales domésticos	Controlar el riesgo de presentación de enfermedades zoonóticas que atentan contra la salud pública las cuales están asociadas a la tenencia inadecuada de animales mediante el manejo del bienestar animal y el cuidado del entorno, además evitar que estos animales sean sometidos a malos tratos y abusos que generen el detrimento de su estado de salud, todo esto acompañado de políticas públicas.
Unidad de Educación	mantener una vigilancia y control de los sujetos a riesgo de presentación de enfermedades y que puedan afectar el bienestar de los animales y del humano como los establecimientos veterinarios, albergues de mascotas, criaderos de animales domésticos y empresas o espectáculos que dentro de sus actividades participen animales domésticos.
Unidad de vigilancia y control de sujetos a riesgo	Crear entornos que permitan la adecuada interacción del humano con los animales de compañía y apoyen las medidas de control de la salud animal que finalmente repercute en la salud pública.
Departamento de control de animales sinantrópicos	Desarrollar actividades que contemplen un conjunto de acciones que deben efectuarse de manera integrada, teniendo como pilares la educación de las medidas de prevención, manejo del ambiente o su entorno, educación de prácticas de higiénicas y sanitarias y racionalizando el manejo de productos químicos y priorizando el manejo técnico para el control de animales sinantrópicos que toman cada vez mas importancia ya que cada su interacción con el humano es mas frecuente, abriendo la puerta a nuevas enfermedades zoonóticas.
	Las actividades técnicas de control químico deben ir acompañadas de trabajo de orientación y educación a la comunidad para que adopten prácticas que impiden la instalación y la proliferación de roedores, artrópodos, avispas y otras especies de animales de interés en salud pública.
Unidad de control de roedores	la unidad de control de roedores tiene como objetivo reducir la población de roedores de interés en salud pública a través de la sistematización y optimización de las acciones de control, la racionalización de las actividades en las áreas de mayor riesgo.
	Desarrollar de manera integral el control de roedores, mediante la intervención de las condiciones que facilitan la reproducción y la permanencia de estos organismos en zonas a riesgo y así reducir la incidencia de casos de enfermedades como leptospirosis y demás patologías asociadas a ellos.
Unidad de control de artrópodos	Desarrollar el control integral de artrópodos de interés en salud pública en áreas a riesgo
Unidad de control de otras especies	Desarrollar el control integral de otras especies que representen un riesgo para la salud de la comunidad.
Departamento de vigilancia y control de zoonosis emergentes y reemergentes	Se realizará la vigilancia de las zoonosis emergentes y reemergentes con el propósito de intervenir los factores de riesgo que se identifiquen como incidentes en ellas
Unidad Veterinaria de Reacción Inmediata	Implementar un grupo multidisciplinario con capacidad para atender situaciones asociadas a animales domésticos, sinantrópicos que estén amenazando la salud de la comunidad
Dirección Centro de Bienestar Animal	Atender las situaciones de bienestar animal resultantes de las acciones de vigilancia y control del Centro de Zoonosis y otros actores relacionados con la atención de la problemática animal, con el fin de generar ambientes que permitan la recuperación del estado de salud y comportamental que permita un proceso de resocialización y adopción. Propender por el desarrollo de un programa de adopción para los animales retenidos o víctimas de abuso y maltrato buscando la armonía y el equilibrio humano - animal.
Departamento de salud animal	El Centro de Bienestar Animal será el núcleo del cuidado y programa de control animal en la ciudad. Debe ser mantenido y operado de modo de que sea atractivo y conveniente a la comunidad. Más importante es el hecho, de que debe ser un lugar seguro y confortable para los animales.

**Cuadro 14. CENTRO DE VIGILANCIA Y CONTROL DE LAS ZONOSIS Y DE BIENESTAR ANIMAL DEL MUNICIPIO DE SANTIAGO DE CALI ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL**

2011

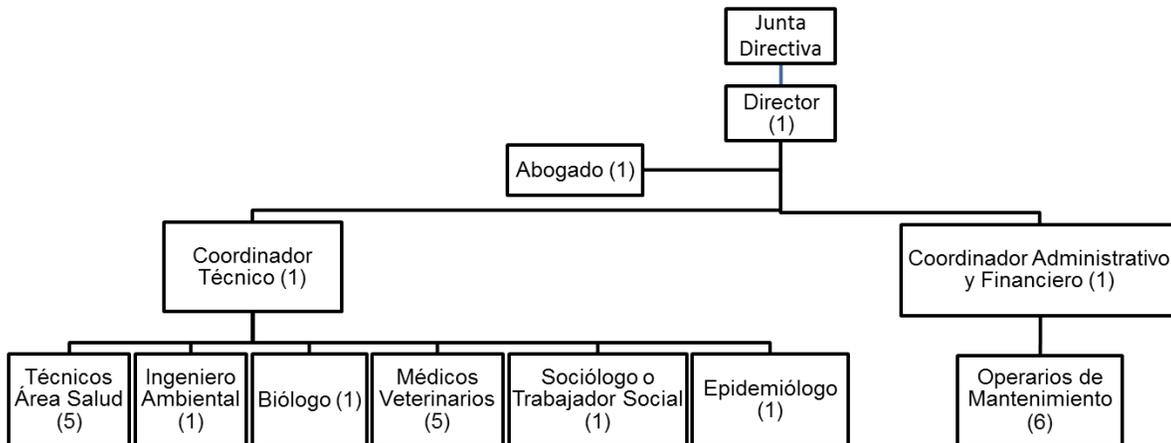
Departamento de adopciones	La reducción y el control de enfermedades deben ser sus objetivos primordiales al determinar como separar animales.
	Los animales que están tensos o recuperándose de heridas o enfermedades deben tener un lugar tranquilo donde descansar durante su período de recuperación. Si se mantienen despiertos, tensos o en guardia debido a la proximidad de perros que ladran, su período de recuperación puede ser más largo o verse afectado adversamente.
	Se proporcionará e el espacio adecuado para que el personal trabaje cómodamente y para que el equipo y los archivos sean guardados correctamente.
	recomienda los métodos de eutanasia que son libres de dolor y rápidos y que en lo posible minimizan el miedo y la aprensión del animal.
Asesores en protección animal	Asesorar a la dirección en la operación del centro de bienestar animal acorde con los lineamientos de bienestar animal de orden nacional internacional
	Verificar la viabilidad de los procesos de adopción de los animales que se encuentren en el centro
Dirección administrativa y financiera	Planificar y coordinar las acciones de administración para garantizar la viabilidad del Centro de Vigilancia y Control de las Zoonosis y de Bienestar Animal
Departamento de Recursos Humanos y Gestión del Conocimiento	Desarrollar acciones de administración del talento humano
Departamento Financiero y Contable	Desarrollar acciones de control del área financiera y contable
Departamento de venta de servicios	Hacer planes de financiamiento, evaluar la necesidad para incrementar la capacidad productiva y determinar el financiamiento adicional requerido.
Clínica veterinaria	Prestar servicios Médico Veterinarios y estética en atención a la demanda
Unidad de Control de Plagas	Prestar servicios de control de plagas en atención a la demanda

En el Gráfico 11 se presenta la estructura mínima requerida para el funcionamiento del Centro de Vigilancia y Control de Zoonosis y Protección Animal.

Teniendo en cuenta la planta óptima sugerida y la necesidad inmediata de estructurar el Centro de Vigilancia y Control de Zoonosis y Protección Animal, en el proyecto de Acuerdo (Anexo 20) se establece una planta mínima inicial con funcionarios de diferentes Secretarías y que estará conformada como se muestra en el Gráfico 11.

El Director General estará en cabeza Señor Secretario de Salud quien presidirá la Junta Directiva del Fondo.

Gráfico N° 11. Cooperativa PSA  
Propuesta de Estructura Organizacional Mínima  
Fondo Centro de Vigilancia y Control de Zoonosis y Protección Animal de Santiago



### 5.2.3. Viabilidad del Área de Investigación

El área de investigación de Zoonosis tiene como objetivo principal contribuir a las acciones de control epidemiológico y ambiental de las principales zoonosis urbanas.

Juega este papel mediante la ejecución del diagnóstico de laboratorio (humanos y animales domésticos y salvajes), la inversión en investigación de las zoonosis emergentes y ofrecer capacitación en el diagnóstico de las zoonosis.

El laboratorio se especializara en el diagnóstico de las zoonosis, debe estar compuesto por un equipo multidisciplinario que, además de las actividades rutinarias inherentes al diagnóstico, también desarrollara proyectos de investigación aplicada en las zoonosis, en colaboración con la academia.



Este proporcionará un servicio directo al ciudadano, las instituciones públicas y privadas de salud (laboratorios, clínicas veterinarias, hospitales, centros de salud, etc.), Instituciones educativas y centros de investigación y control de las zoonosis, además ofrece entrenamiento a médicos, veterinarios, bioanalistas y biólogos.

El Laboratorio juega un papel esencial en prácticamente todos los procesos relacionados con la Vigilancia Epidemiológica, actuando como un principalísimo brazo ejecutor de la misma:

- agrega evidencia para la sospecha de casos
- confirma o descarta casos sospechosos
- colabora en la definición y caracterización de brotes y epidemias
- desarrolla o participa en la investigación epidemiológica
- integra sistemas centinelas
- desarrolla la vigilancia de agentes etiológicos
- participa en la vigilancia de enfermedades transmitidas por alimentos, ocupacionales o crónicas
- participa en el control de vectores, control de alimentos, vigilancia de epizootias, etc.
- realiza el monitoreo de riesgo del ambiente

En todo este conjunto de actividades participan laboratorios con distintas funciones y diferentes niveles de complejidad. Estos deben estar funcionalmente integrados en una red con alcance nacional, con el fin de desarrollar adecuadamente las actividades de Vigilancia bajo la dirección de un laboratorio central de referencia (Laboratorio Nacional de Salud Pública)

#### **5.2.4. Estudio económico para el funcionamiento con proyección a mediano plazo (5 años)**

Para el presente estudio financiero se tuvo en cuenta variables históricas, generadas por los presupuestos aprobados, y ejecutados en las vigencias 2010, y cortes a noviembre de 2011, por parte del centro de salud zoonosis, datos que fueron de vital importancia para el desarrollo del presente análisis, que se describe a continuación:

- En primera instancia, se recopiló información financiera y contable ejecutada por parte del centro de zoonosis de la vigencia de los años 2010 y 2011.
- Con base en la anterior información, se actualizaron costos a precios del año 2011, teniendo en cuenta variables macroeconómicas establecidas por el gobierno nacional como son el IPC (Índice de Precios al Consumidor) y el IPP (Índice de Precios del Productor).

Se elabora la discriminación de los costos y gastos citando los siguientes: gastos de nómina, como el rubro más representativo por valor de \$ 2.092.471.423, valor donde ya se incluye el factor prestacional, y que dentro de la estructura del levantamiento del estado de Ganancias y Pérdidas, hacen parte del Costo de Ventas directo del proyecto, con una participación sobre los costos del 84% (Ver anexo 22).

- Con la información ya establecida y los parámetros macroeconómicos definidos, se elabora el estado de Resultados, proyectado a 5 años, con unas condiciones de utilidad requeridas para la viabilidad del proyecto, que se ajustan a condiciones de mercado en términos de tasa y rentabilidad. (Puntos de equilibrio mínimos, para que el desarrollo del proyecto sea viable.)

- Se construye de igual forma el flujo de caja del proyecto, que se genera a partir del EBITDA (indicador que mide el nivel de caja o dinero generado por el proyecto para asumir costos financieros, impuestos, tasas, depreciaciones) que en el presente modelo no se tiene en cuenta, ya que es una entidad del municipio, la cual está exenta de todos estos gravámenes.
- En la hoja VIABILIDAD, se recopila toda la información generada por el análisis financieros, que muestran a través de indicadores; como el proyecto genera una Tasa Interna de Retorno MUY superior a una tasa de banco, que sería una tasa a citar de referencia, la cual se compara y se presenta a comité para evaluar si se toma la decisión de iniciar el proyecto o no, de acuerdo a este costo de oportunidad.
- Cita de igual forma el Valor Presente Neto del ejercicio, que es tomar todos los flujos de caja libre, generados en los 5 años del proyecto y traerlos a pesos de hoy, siendo el resultado positivo, teniendo en cuenta que no presenta el proyecto en mención, ningún tipo de endeudamiento ni con particulares, ni con la banca.
- La hoja INDICADORES DE GESTION, muestra el resumen consolidado de las anteriores variables, citando además las coberturas y dinámicas del proyecto, márgenes brutos, netos y operacionales del mismo.

Es importante tener en cuenta, que la presente evaluación financiera y económica es una bitácora, un presupuesto con base en hechos ya ejecutados, que nos dan una información sumamente aterrizada y efectiva, sin embargo, es necesario hacerle un control efectivo al mismo, de forma que los indicadores propuestos, se cumplan y de esta forma poder cumplir y darle viabilidad al mismo.

Todos los soportes de este estudio económico se encuentran en el anexo 22.

### **5.3. DEFINICIÓN BÁSICA DE LOS ESPACIOS Y REQUERIMIENTOS LOCATIVOS SANITARIOS Y ADMINISTRATIVOS DEL CENTRO DE VIGILANCIA Y CONTROL DE ZONOSIS Y PROTECCIÓN ANIMAL**

Para definir los espacios y requerimientos locativos se plantearon unos objetivos que se deben cumplir a saber:

- Establecer con fundamentos científicos, técnicos, etológicos y éticos, las áreas mínimas actuales y con proyección a mediano plazo que debe tener el Centro de Vigilancia y Control de las Zoonosis y Protección Animal acorde con las obligaciones y competencias legales, las proyecciones de desarrollo y las fuentes de financiamiento, considerando que en el momento no existe un sitio oficial para la atención de especies mayores en Santiago de Cali.
- De acuerdo al uso del suelo del Municipio de Santiago de Cali, determinar los posibles sitios del área metropolitana que cumplan con el objeto y el área solicitada sugiriendo el más adecuado, con la respectiva sustentación.
- Determinar un plan de ocupación del espacio o lote a escoger, es decir, una zonificación de las áreas a ocupar y libres, como también las de crecimiento.
- Definir un plan de áreas en metros cuadrados de los diferentes servicios a desarrollar y espacios libres de crecimiento y/o aprovechamiento futuro.

- Precisar los requerimientos del manejo ambiental y ecológico de las instalaciones.
- Especificar las vías de acceso y circulación interna, parqueo, tipo de cerramientos, iluminaciones y materiales tanto para la construcción arquitectónica como para la del albergue de los animales.

Para el cumplimiento de lo anterior es necesario tener en cuenta el marco normativo que regula los aspectos de las zoonosis y el bienestar animal.

### **Marco normativo Internacional**

- Reglamento sanitario internacional (RSI)
- Código Sanitario para los Animales Terrestres y acuáticos (OIE)
- Declaración del milenio
- Agenda 21
- Convenio o Protocolo De Biodiversidad
- Declaración internacional de los derechos de los animales
- Declaración Universal para el Bienestar Animal (DUBA)
- Convención de la Asociación mundial de pequeños animales – WSAVA para la protección de los animales de compañía

### **Marco normativo Nacional**



- Constitución Política De Colombia de 1991
- Plan Nacional de Desarrollo 2002-2006
- Ley 1151 De 2007 – Plan Nacional de desarrollo “Estado Comunitario: Desarrollo para todos”
- Ley 5ª de 1972 y Decreto Reglamentario 497 de 1973
- Ley 9 de 1979: Código Sanitario Nacional
- Ley 99 de 1993
- Ley 1122 de 2007
- Plan Nacional de Salud Ambiental – PLANASA
- Ley 73 de octubre 8 de 1985
- Ley 84 de 1989
- Ley 576 de febrero 15 2000
- Ley 611 de 2000
- Ley 715 de 2001
- Ley 746 de 2002
- Decreto 2257 de 1986
- Decreto 309 de 2000
- Decreto 2676 de 2000
- Decreto 1713 de 2002
- Resolución 000826 de 2003
- Decreto 2350 de 2004
- Decreto 3039 de Agosto de 2007 – Plan Nacional de Salud Pública
- Resolución 425 de 2008

### **5.3.1. Determinar posibles sitios del área metropolitana que cumplan con el objeto y el área solicitada**

Sobre los 7.353 bienes inmuebles pertenecientes al Municipio de Cali, se pre-seleccionaron 115 lotes que cumplen con los requisitos de áreas de implantación entre 7.000 y 12.000 metros cuadrados (ver anexo 23) para que el Departamento de Planeación y la Secretaría de Hacienda del Municipio nos actualicen de la situación Legal, normativa y de posibles proyectos ya planeados para cada uno de estos lotes con el fin de filtrar con este método la selección final en cuatro posibles espacios urbanos que cumplan con los siguientes criterios propuestos:

- Por ser un equipamiento de salud único para el municipio se debe contar con fácil accesibilidad desde cualquier punto de la ciudad.
- Debe tener espacio que permita el aislamiento acústico por distancia para cumplir con las normas ambientales que para contaminación auditiva hace valer el DAGMA.
- Debe estar rodeado de espacios verdes y vegetación que reduzcan el stress de los animales por encerramiento.
- Debe garantizar corrientes de aire que permitan la ventilación natural de los espacios.
- Debe tener topografía adecuada con máximo 25% de pendiente.
- Por tratarse de un equipamiento que estará en conexión con la red de emergencias, debe estar fuera de las zonas de riesgo sísmico o de movimiento geológico.
- Debe tener consolidadas vías de acceso y redes de servicios públicos.



PROGRAMA ARQUITECTÓNICO DE NECESIDADES Y ESPACIOS									
DEPARTAMENTO EDIFICIO	ESPACIO	CAPACIDAD TOTAL ANIMALES	CANTIDAD MODULOS	AREA M2 MODULO	AREA TOTAL ETAPA 1	CANTIDAD MODULOS ETAPA 2	AREA M2 ETAPA 2	AREA TOTAL ETAPA 1 + 2	
1. EDIFICIO DE SERVICIOS GENERALES AREA: 649,9 M2	PORTERIAS		1	1,4	1,4			1,4	
	HALL Y SALA ESPERA		1	60	60			60	
	SALON DE CAPACITACION		1	100	100			100	
	RECEPCIONES		2	9	18			18	
	WC HOMBRES VISITANTES		1	4	4			4	
	WC MUJERES VISITANTES		1	4	4			4	
	TIENDA ACCESORIOS PARA MASCOTAS						1	15	15
	PELUQUERIA + MODULOS		1	16	16				16
	OFICINA DE ADOPCION						1	8	8
	DEPOSITO DE PAPELERIA Y PUBLICIDAD		1	10	10				10
	OFICINA DE GERENCIA SALUD + JUNTAS		1	18	18				18
	OFICINA DE GERENCIA BIENESTAR + JUNTAS		1	18	18				18
	BAÑO GERENCIAS		1	4,5	4,5				4,5
	OFICINA DE ADMINISTRACION		2	7	14				14
	OFICINA DE CONTADOR Y AUXILIAR		1	12	12				12
	OFICINA DIRECTORES DE PROGRAMA Y AUX		4	10	40				40
	OFICINA DE TECNICOS CON ARCHIVO IND. X 2		8	5	40				40
	TESORERIA Y CAJA		1	10	10				10
	MODULOS ATENCION PRIMARIA	2	2	5	10				10
	MODULO DE OBSERVACION	1	1	5	5				5
	MODULOS VACUNACION VALORACION	2	2	5	10				10
	MODULOS ADOPCION	1	1	5	5				5
	CONSULTORIOS VETERINARIOS	2	2	12	24				24
	WC HOMBRES FUNCIONARIOS		1	12	12				12
	WC MUJERES FUNCIONARIOS		1	12	12				12
	VESTIER Y LOCKERS		2	8	16				16
	COCHINETA Y CASINO EMPLEADOS		1	36	36				36
	CUARTO DE DESCANSO PERSONAL 24 H		1	18	18				18
	CUARTO TÉCNICO Y DE SERVIDORES		1	6	6				6
	ARCHIVO VIVO RODANTE		1	8	8				8
	ARCHIVO MUERTO		1	16	16				16
	CIRCULACIONES Y RECORRIDOS		1	75	75				75
	UTB		1	4	4				4
2. EDIFICIO DE SERVICIOS ESPECIALES AREA: 521,65 M2	ACCESOS		1	10	10			10	
	CUARENTENA CANINOS	36	18	2,25	40,5			40,5	
	PASILLO CUARENTENA CANINOS		1	20	20			20	
	AISLAMIENTO CANINOS	90	18	6,75	121,5			121,5	
	PASILLO AISLAMIENTO CANINOS		2	24	48			48	
	CUARENTENA FELINOS	12	6	0,6	3,6			3,6	
	PASILLO CUARENTENA FELINOS		1	8	8			8	
	AISLAMIENTO FELINOS	16	8	0,6	4,8			4,8	
	PASILLO AISLAMIENTO FELINOS		1	10	10			10	
	PRE OPERATORIO MULTIPLE	4	1	35	35			35	
	QUIROFANO MENORES	1	1	16	16			16	
	QUIROFANO MAYORES	1	1	27	27			27	
	POST OPERATORIO		1	25	25	2		25	
	RAYOS X		1	8	8			8	
	LABORATORIO					1	10	10	
	CENTRO DE INVESTIGACION					1	25	25	
	SALA EUTANASIA	1	1	11	11			11	
	UTB SANITARIA		1	6	6			6	
	CAVA DE VACUNAS - 200.000 DOSIS		1	15	15			15	
	CUARTO FRIO		1	6	6			6	
	CUARTO DE ROPAS Y LAVANDERIA		1	8	8			8	
	CIRCULACIONES Y RECORRIDOS		1	50	50			50	
MATERNIDAD FELINOS	12					6	2,25	2,25	
MATERNIDAD CANINOS	12					6	11	11	

DEPARTAMENTO EDIFICIO	ESPACIO	CAPACIDAD TOTAL ANIMALES	CANTIDAD MODULOS	AREA M2 MODULO	AREA TOTAL ETAPA 1	CANTIDAD MODULOS ETAPA 2	AREA M2 ETAPA 2	AREA TOTAL ETAPA 1 + 2
3. ED. ALBERGUE CANINOS AREA: 377 M2	RESIDENCIA CANINOS - ADOPCION	180 - 50	36	6,5	234	10	65	299
	PASILLOS RESIDENCIA CANINOS		1	35	35	1	8	43
	DEPOSITO Y PREPARACION ALIMENTOS		1	35	35			35
4. ED. ALBERGUE FELINOS AREA: 157 M2	RESIDENCIA FELINOS - ADOPCION	60 - 18	20	4,5	90	6	27	117
	PASILLOS RESIDENCIA FELINOS		1	15	15	1	5	20
	DEPOSITO Y PREPARACION ALIMENTOS		1	20	20			20
5. ED. ALBERGUE EQUINOS AREA: 435 M2	PESEBRERAS EQUINOS	15 - 15	15	11	165	15	165	330
	PASILLOS RESIDENCIA EQUINOS		1	35	35	1	35	70
	DEPOSITO Y PREPARACION ALIMENTOS		1	35	35			35
6. ED. ALBERGUE BOVINOS AREA: 84 M2	PESEBRERA INDIVIDUAL BOVINOS	10	2	11	22	2	22	44
	PASILLOS RESIDENCIA BOVINOS		1	10	10	1	10	20
	DEPOSITO Y PREPARACION ALIMENTOS		1	20	20			20
7. ED. ALBERGUE PORCINOS AREA: 82 M2	RESIDENCIA PORCINOS	20	2	14	28	2	28	56
	PASILLOS RESIDENCIA PORCINOS		1	3	3	1	3	6
	DEPOSITO Y PREPARACION ALIMENTOS		1	20	20			20
8. ED. ALBERGUE AVES CORTO VUELO AREA: 155 M2	GALPON MODULAR AVES		3	30	90			90
	GALPON CUARENTENA AVES		1	30	30			30
	PASILLOS AVES DE CORTO VUELO		1	15	15			15
	DEPOSITO Y PREPARACION ALIMENTOS		1	20	20			20
9. EDIFICIO DE FUMIGACION AREA: 48,5 M2	VESTIER Y LOCKERS		1	8	8			8
	WC FUMIGADORES		1	5,5	5,5			5,5
	PREPARACION, LAVADO, AGUAS		1	15	15			15
	DEPOSITO		1	20	20			20
<b>TOTALES CONSTRUIDOS</b>					<b>ETAPA 1:</b>		<b>ETAPA 1 + ETAPA 2:</b>	<b>2510,05</b>
10. EXTERIORES AREA: 3466 M2	ESTACIONAMIENTO FUNCIONARIOS		10	24	240			240
	ESTACIONAMIENTO VEHICULOS OFICIALES		5	24	120	2	48	168
	ESTACIONAMIENTO VISITANTES		10	24	240			240
	MOTOS Y BICICLETAS		30	2,5	75			75
	FUMIGACION VEHICULOS		2	24	48			48
	CERCO DE RECREO CANINOS		2	200	400			400
	POTREROS EQUINOS		3	100	300	1	100	400
	POTRERO BOVINOS (AREA MULTIPLE)		1	100	100			100
	AISLAMIENTOS PARA PASTO DE CORTE		1	1500	1500		0	1500
	COMPOSTAJE Y BIODIGESTORES		3	85	255	1	40	295
<b>TOTALES EXTERIORES</b>					<b>ETAPA 1:</b>		<b>ETAPA 1 + ETAPA 2:</b>	<b>3466</b>
<b>AREA TOTAL E OCUPACION</b>					<b>5976,05</b>			

### 5.3.4. Requerimientos para el manejo ambiental y ecológico de las instalaciones

#### 5.3.4.1. IMPLANTACIÓN:

Para la adecuada implantación del Centro de Vigilancia de las Zoonosis y protección animal de Santiago de Cali, el diseño final para construcción deben cumplir con las siguientes obligaciones:

- Cumplir con las normas urbanísticas que determina el Plan de Ordenamiento Territorial de Santiago de Cali sobre Índices de Ocupación (IO), Índices de Construcción (IC), Aislamientos, Altura máxima permitida, Altura máxima entre pisos y Paramentación.
- Si el lote no lo permitiera por su condición urbana, y las condiciones de área interior lo permiten, Incluir una vía carreteable que permita el acceso a los alojamientos de animales mayores de un vehículo para su fácil transporte.
- Conservar el mayor número de árboles existentes e implantar el edificio respetando especies como ceibas, samanes y chiminangos.

#### **5.3.4.2. CONECTIVIDAD Y SOSTENIBILIDAD AMBIENTAL:**

- Prever la afectación vecinal sobre ruido que las operaciones propias del centro y los animales producirán con el fin de aislarse en distancia o con el uso de barreras vegetales o materiales acústicos que permitan cumplir con la normativa del DAGMA que regula los decibeles en el límite del lote a 60db.
- Regularse a las reglamentaciones nacionales sobre el manejo de residuos con riesgo biológico.
- Disponer de un área de compostaje cubierta que permita la producción de abonos orgánicos como la caninaza.

- Si los niveles freáticos del lote finalmente escogido permiten, disponer de zonas para humedales que permitan la re-incorporación al ecosistema natural de las aguas de lavado de módulos de animales previamente filtrada por las trampas sanitarias.
- Disponer, según la normativa ambiental de los filtros especiales de aire en caso de ofrecer el servicio de crematorio fúnebre como un valor agregado del Centro.

### **5.3.5. Definir vías de acceso y circulación interna, parqueo, tipo de cerramientos, iluminaciones, materiales tanto para la construcción arquitectónica como para la del albergue de los animales**

#### **5.3.5.1. MEMORIA ESPACIAL Y REQUERIMIENTOS CONSTRUCTIVOS**

Para la CONSTRUCCION se aplicarán las siguientes normas:

- Normas Urbanísticas (Plan de Ordenamiento Territorial y sus complementarios) y Especificaciones Generales de Construcción de La Alcaldía de Santiago de Cali.
- Todos los materiales a utilizar en la ejecución de la obra deberán cumplir con las Normas Técnicas Colombianas NSR 10; NTC - ICONTEC y demás, o en su defecto con las normas ASTM (American Society for Testing and Materiales), cuando no exista norma NTC, para alguno de los materiales.

Para las REDES ELECTRICAS se aplicarán las siguientes normas:

- Instituto Colombiano de Normas Técnicas (ICONTEC).
- Código Eléctrico Nacional - Norma ICONTEC 2050.
- National Electrical Code (NEC).
- Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas (RETIE)
- Normas vigentes de EMCALI

Para las REDES DE DATOS se aplicarán las siguientes normas:

- International Electrotechnical commission IEC 11801
- Electronic Industries Association (EIA)
- Telecommunications Industry Association (TIA)
- Normas vigentes de EMCALI

Para las REDES HIDROSANITARIAS se aplicarán las siguientes normas:

- Normas vigentes de EMCALI para Alcantarillado y Acueducto
- Reglamento Técnico de Agua Potable y Saneamiento Básico RAS 2000

#### **5.3.5.2. DESCRIPCION GENERAL DEL COMPLEJO:**

El Centro para el control de las zoonosis y de protección animal se proyecta como un conjunto de edificios independientes, relacionados entre sí buscando:

- Flexibilidad en la implantación del Centro en el momento que la Alcaldía Municipal de Santiago de Cali confirme uno de los lotes propuestos como apto dentro de su plan de desarrollo y publique la licitación pública para la elaboración de los diseños y posterior construcción del mismo.
- Facilidad de apropiación de terrenos con pendientes mayores al 5% y menores al 25% sin desarticular el funcionamiento general del Centro.
- Independencia en los tiempos y velocidad en la construcción.
- Facilidad de adaptar el presupuesto destinado según las prioridades y necesidades básicas.
- Eficiencia estructural al poder diseñar diferentes sistemas portantes según el tipo de uso.
- Facilidad de expansión y mantenimiento.
- Mejor circulación de aire y completa iluminación natural.

El Centro vigilancia a las zoonosis y de Protección Animal se ha diseñado de forma que todas las instalaciones en las que se alberguen animales (excepto cuarentena y maternidad por seguridad sanitaria) sean accesibles al ciudadano, facilitando su acercamiento y compenetración con los animales albergados y su integración en el entorno. Para esto, se ha dispuesto una serie de caminos que comunican todas las instalaciones y las rodean por la zona de esparcimiento de los animales.

El Complejo está dividido en los siguientes edificios:

- |                                     |                             |
|-------------------------------------|-----------------------------|
| 1. Edificio de servicios generales  | Área: 649,9 m <sup>2</sup>  |
| 2. Edificio de servicios especiales | Área: 571,65 m <sup>2</sup> |

3. Ed. Albergue caninos	Área: 377 m <sup>2</sup>
4. Ed. Albergue felinos	Área: 157 m <sup>2</sup>
5. Ed. Albergue equinos	Área: 435 m <sup>2</sup>
6. Ed. Albergue bovinos	Área: 84 m <sup>2</sup>
7. Ed. Albergue porcinos	Área: 82 m <sup>2</sup>
8. Ed. Albergue aves corto vuelo	Área: 155 m <sup>2</sup>
9. Edificio de fumigación	Área: 48,5 m <sup>2</sup>
10. Exteriores y Cerramiento	

#### **5.3.5.2.1. EDIFICIO DE SERVICIOS GENERALES:**

En este edificio se albergan las actividades de gestión y que conectan el Centro de control de las zoonosis y de protección animal con los ciudadanos y la comunidad. Se divide en área de atención y de servicios inmediatos y el área de Servicios Administrativos y de personal. Puede proyectarse en 1 o 2 pisos. Este edificio está compuesto por los siguientes espacios:

- Porterías
- Hall y sala espera
- Salón de capacitación
- Recepciones
- Baños hombres visitantes
- Baños mujeres visitantes
- Tienda accesorios para mascotas
- Peluquería + módulos



- Oficina de adopción
- Depósito de papelería y publicidad
- Oficina de gerencia salud + juntas
- Oficina de gerencia protección + sala de juntas
- Baño para gerencia
- Oficina de administración
- Oficina de contador y auxiliar
- Oficinas directores de programa y auxiliares.
- Oficina de técnicos con archivo
- Tesorería y caja
- Módulos atención primaria
- Módulo de observación
- Módulos vacunación valoración
- Módulos adopción
- Consultorios veterinarios
- Baño para hombres funcionarios
- Baño para mujeres funcionarios
- Vestier y guardarropas
- Cocineta y casino empleados
- Cuarto de descanso personal 24 horas
- Cuarto técnico y de servidores
- Archivo vivo rodante
- Archivo muerto
- Circulaciones y recorridos



- UTB

#### **5.3.5.2.2. EDIFICIO DE SERVICIOS ESPECIALES**

En este edificio se realizan las actividades internas del Centro de control de las zoonosis y de protección animal y por su tipo de servicio no está permitido el acceso de la comunidad pues en él, los médicos veterinarios observan, evalúan y toman las acciones prácticas necesarias para lograr la misión del Centro. Este edificio tiene carácter sanitario y está compuesto por los siguientes espacios:

- Accesos
- Cuarentena caninos
- Pasillo cuarentena caninos
- Aislamiento caninos
- Pasillo aislamiento caninos
- Cuarentena felinos
- Pasillo cuarentena felinos
- Aislamiento felinos
- Pasillo aislamiento felinos
- Pre operatorio múltiple
- Quirófano menores
- Quirófano mayores
- Post operatorio
- Rayos x
- Laboratorio



- Centro de investigación
- Sala eutanasia
- UTB sanitaria
- Cava de vacunas - 200.000 dosis
- Cuarto frio
- Cuarto de ropas y lavandería
- Circulaciones y recorridos
- Maternidad felinos y Caninos

En el Edificio de Servicios Generales y en el Edificio de Servicios Espaciales se deben seguir los siguientes lineamientos constructivos:

- **CIMENTACIÓN Y ESTRUCTURAS:** Los materiales escogidos y el sistema constructivo debe ser compatible con la topografía del Lote y el tipo de suelo. Este edificio puede ser proyectado estructuralmente en pórticos de concreto o metal, pantallas estructurales en concreto o una combinación ambos sistemas y materiales en una estructura compuesta.
- **MUROS DE CERRAMIENTO:** El cerramiento de este edificio deberá ser liviano y de bajo mantenimiento, podrán utilizarse muros en: Ladrillo Farol o bloque de concreto repellado y pintado, Muros en Poliestireno expandido con malla electro soldada e inyección de mortero impermeabilizado o Paneles en doble lámina galvanizada pintada con alma de poliuretano. Siempre debe usarse en el exterior acabados que permitan hasta 3 años sin reposición o mantenimiento general. En el interior de los muros de cerramiento se usará pintura vinílica base e agua tipo 1 para los espacios de uso humano. Para los consultorios,

baños de consultorios, módulos de atención animal y rayos X se usará pintura biocida en las paredes exteriores. En los quirófanos, baños de quirófanos, espacios de cura, pre y post operatorios, se usará pintura epóxica blanca en las paredes exteriores.

- **MUROS INTERIORES:** Podrán utilizarse muros en: Ladrillo Farol o bloque de concreto repellido y pintado, Muros en estructura galvanizada y doble placa de panel de yeso de 12.5mm, aislados con fibra de vidrio interior de 5 pulgadas. Siempre que se usen este tipo de muros para baños e instalaciones interiores expuestas a humedad, debe usarse panel de yeso de 12.5mm con hidro repelente o páneces en fibro cemento. Las paredes interiores generales de ambos edificios deben estar estucadas y pintadas con pintura vinílica base e agua tipo 1. Para los consultorios, baños de consultorios, módulos de atención animal y rayos X se usará pintura biocida en las paredes interiores. En los quirófanos, baños de quirófanos, espacios de cura, pre y post operatorios, se usará pintura epóxica blanca en las paredes interiores. En Rayos X los muros de cerramiento deben ser en ladrillo macizo de 12 cm de espesor, repellido y pintado.
- **CUBIERTA:** Esta debe estar adecuadamente orientada al sol y ser inclinadas para garantizar el desagüe de las mismas evitando estanqueidad. Puede usarse como teja: Paneles sándwich en doble lámina galvanizada pintada con alma de poliuretano y cubiertas en policarbonato en zonas que necesiten translucidez. Por el carácter ambiental del Centro, y si el terreno lo permite, también pueden usarse como cubiertas de este edificio, losas inclinadas en concreto con aislamiento ajardinado (cubiertas verdes).

- **PUERTAS:** Todas las Puertas serán de 2.10 mts de altura con naves dobles o sencillas según el espacio que cierren. Las puertas exteriores y de los espacios para cuarentena, observación, albergues caninos y felinos, quirófanos, rayos X, pre y post operatorios, módulos de todo tipo, depósitos interiores y cualquier otro espacio donde la puerta estará expuesta a rayones por parte de los animales, deberán ser fabricadas en lámina cold roller calibre 20 o 22 con pintura electroestática y deberá contar hasta los primeros 1.20 mts de altura con una protección anti rrayones en madera plástica o imprimación directa. Todas las otras puertas de estos edificios que no estén expuestas a rayones serán con marco de madera natural, alma entamborada en MDF o similar y acabado en fórmica y cantos en PVC, o Elaboradas en su totalidad en PVC para garantizar la asepsia. Las puertas ventanas, vidrios fijos piso - techo, divisiones interiores y otras similares deben ser en vidrio templado mínimo de 10mm de espesor. En Rayos X, la puerta deberá ser plomada para el control de radiación según normativa específica para estos espacios.
- **VENTANAS:** Todas las dependencias deberán ser adaptadas en fachada según el lote y sus condiciones de asoleamiento para percibir el máximo de luz natural indirecta. Los vanos se calcularán buscando la mayor eficiencia de renovación de y circulación natural de aire. En los vanos grandes que puedan estar expuestos a lluvia lateral, se deberá proponer un sistema de protección como persianas o queiebrasoles. Los marcos e las ventanas deberán ser estructurales de 2mm de espesor en aluminio anodizado de 15 micras o en PVC. Los vidrios enmarcados de mas de 1.2 x 1.5 mts deberán llevar película de seguridad o ser templados. Las puertas ventanas, vidrios fijos piso - techo, divisiones interiores y otras similares deben ser en vidrio templado mínimo de 10mm de espesor.

- **CARPINTERIA METALICA:** Todas las barandas, pasamanos, rejas de cerramiento diferentes a los módulos de albergue, cuarentena y observación de animales deberán tener calculo estructural que compruebe su estabilidad y seguridad. Podrán hacerse en acero galvanizado con pintura electroestática o para exteriores. Los tubos que estén en directo contacto con las manos deberán ser en Acero Inoxidable.
- **PISOS:** Los pisos generales de los edificios de Servicios Generales y Servicios Especiales podrán ser en: Baldosa de granito 40x40 antideslizante pulida y sellada ó porcelanato liso antideslizante de igual o mayor dimensión. En los quirófanos se deberá considerar mediacaña entre los muros y el piso en concreto pulido con helicóptero y endurecedores. Se aplicara sistemas de capas de pintura epóxica. En todos los accesos y salidas a los edificios se debe prever una rejilla tipo industrial de acero galvanizado en caliente o hierro colado sobre un cárcamo de limpieza que evite ingresar a los edificios componentes orgánicos como materia fecal o barro que pueda ir adherida a las suelas de los zapatos. El camino exterior cubierto que da acceso a todos los edificios será resuelto en pavimento continuo e concreto reforzado, dilatado y cepillado o con cualquier textura que evite ser deslizante.
- **CIELOS:** Todos los cielo falsos que se proyecten deberán ser estructurados en perfilería galvanizada y cerrados en paneles de yeso de 0.9mm con pintura para interior tipo1. En baños, lavanderías y otras zonas húmedas, los páneces deberán ser hidrófugos. El quirófano deberá llevar acabado epóxico y media caña entre los muros y el cielo. En los espacios que por normativa de asepsia

no se requieran cielos falsos se puede dejar como acabado la lámina galvanizada interior de la cubierta de panel sándwich.

### **5.3.5.2.3. ALBERGUE CANINOS**

El edificio de albergue canino será con tipología de nave central en forma rectangular. Constará de un pasillo central de 2 m de ancho mínimo con piso de concreto reforzado y acabado cepillado o baldosa de gres antideslizante. A lo largo del pasillo central se colocarán rejillas de piso para facilitar la limpieza del edificio. La cubierta será de panel sándwich conformado por dos láminas de acero galvanizado pintado y alma de poliuretano para garantizar el aislamiento térmico en el día y la noche. Las paredes interiores de la nave o divisores de módulo estarán construidas en concreto pre fabricado o serán fundidas en sitio con formaleta metálica y se tendrá especial cuidado en su vibrado y desencofrado para garantizar un acabado liso final. Estas divisiones serán pintadas con hidrófugo para sellar los poros y reducir así la adherencia de cualquier materia orgánica. Todos los módulos tendrán mediacaña en concreto perimetral entre las divisiones y el piso.

El Edificio, con capacidad en la Etapa 1 para 180 perros y en la Etapa 2 para 50 perros terminará albergando una capacidad total de 230 perros.

A ambos lados del pasillo se disponen los módulos, cuyas dimensiones serán de 3 metros de frente por 6 metros de fondo. Cada módulo albergará 6 perros de talla grande y tendrá la posibilidad de albergar mayor cantidad de menor talla y peso.

Todas las dependencias tendrán un área cubierta hacia el pasillo interior y un área descubierta hacia el perímetro de la nave permitiendo a los animales la relación física y visual con el exterior. La altura mínima del módulo deberá ser e 2mts en la parte cubierta.

Las puertas de cerramiento de estos módulos serán compuestas de dos naves batientes fabricadas en aluminio y madera plástica, con apertura hacia el exterior del módulo para permitir la fácil limpieza y acceso al mismo. Tendrán, para evitar el escape accidental de animales, doble seguro de cerramiento con cierre medio y cierre superior. Las rejas e cerramiento serán fabricadas en tubos verticales de media pulgada de acero galvanizado pintado con esmalte liso, ó con reja de acero galvanizado trenzada con aperturas máximas de 2"x2". Se debe dejar un espacio suficiente para que el encargado el aseo pueda abrir las puertas del módulo desde el interior en caso de cerrarse accidentalmente.

El piso deberá ser en concreto reforzado fundido en sitio con helicóptero, endurecido y sellado químicamente con pendientes entre el 2% y 5% y sifones de piso esquinero hacia la zona exterior.

Para el confort de los animales se debe plantear un tarima tipo estiva que sirva como cama en materiales como madera plástica o similar.

Una de estas dependencias será destinada a la limpieza de los animales y con ese fin se instalarán duchas en varias paredes.

Para el aseo de cada módulo se deben plantear entre 2 y tres salidas de agua sobre el pasillo donde se instalaran las mangueras.

### **Ejemplo de Cerramiento en aluminio y madera plástica.**



Foto centro de bienestar animal La Perla, Medellín, Colombia

Según la disposición de este edificio en el lote se propone dejar una zona de recreo descubierta en lo posible conectada a la parte exterior de todos los módulos con el fin de seleccionar cuales de los caninos tendrán acceso y poder controlar así los grupos de animales que la usan. Esta zona será en superficie natural y su cerramiento será en malla eslabonada galvanizada soportada con tubería de acero galvanizado sobre un cordón continuo de concreto de 50 cms por encima de la cota natural e terreno.

Por la parte exterior de las zonas de recreo se construirá un pasillo que permita a los visitantes pasear observando a los perros.

#### **5.3.5.2.4. ALBERGUE FELINOS**

El edificio de albergue para felinos será con tipología de nave central en forma rectangular. Constará de un pasillo central de 1,5 m de ancho mínimo con piso de concreto reforzado y acabado cepillado o baldosa de gres antideslizante. A lo largo del pasillo central se colocarán rejillas de piso para facilitar la limpieza del edificio. La cubierta será de panel sándwich conformado por dos láminas de acero galvanizado pintado y alma de poliuretano para garantizar el aislamiento térmico en el día y la noche. Las paredes interiores de la nave o divisores de módulo estarán construidas en concreto pre fabricado o serán fundidas en sitio con formaleta metálica y se tendrá especial cuidado en su vibrado y desencofrado para garantizar un acabado liso final. Estas divisiones serán pintadas con hidrófugo para sellar los poros y reducir así la adherencia de cualquier materia orgánica. Todos los módulos tendrán mediacaña en concreto perimetral entre las divisiones y el piso.



A ambos lados del pasillo se disponen las dependencias, cuyas dimensiones serán de 1,50 m frente por 3 metros de fondo. Todas las dependencias tendrán el área cubierta. La altura mínima del módulo deberá ser de 3mts.

El Edificio albergará, en la Etapa 1, 60 gatos y en la Etapa 2, 18 mas, con una capacidad total de 78 gatos.

Las puertas de cerramiento de estos módulos serán compuestas de una nave batiente fabricadas en malla eslabonada de acero galvanizado de 1 pulgada, con apertura hacia el exterior del módulo para permitir la fácil limpieza y acceso al mismo. Tendrán, para evitar el escape accidental de animales, doble seguro de cerramiento con cierre medio y cierre superior.

El piso deberá ser en concreto reforzado fundido en sitio con helicóptero, endurecido y sellado químicamente con pendientes entre el 2% y 5% y sifones de piso esquineros.

Para el confort de los animales se debe plantear tarimas a desnivel tipo repisa con borde que sirva de cama en materiales como madera plástica lisa o alfombra.

Una de estas dependencias será destinada a la limpieza de los animales y con ese fin se instalarán duchas en varias paredes.

Para el aseo de cada módulo se deben plantear entre 2 y 3 salidas de agua sobre el pasillo donde se instalaran las mangueras.



#### **5.3.5.2.5. ALBERGUE DE EQUINOS**

Uno de los objetivos principales de este Centro es el proporcionar una protección a los animales que son abandonados o maltratados por sus propietarios, es fundamental que el Centro cuente con unas instalaciones que permitan albergar a otros animales diferentes a los de compañía que en un momento dado puedan verse en una de las situaciones anteriores.

El Edificio de albergue para equinos estará separado del albergue para bovinos por un pasillo de 4 metros de ancho. Según el lote donde se defina finalmente implantar el proyecto, Ambos edificios podrán compartir una misma cubierta con estructura metálica y teja de barro o láminas de fibrocemento impermeabilizadas con manto asfáltico de acabado mate granular tipo shingle.

El albergue de equinos podrá hospedar en la primera etapa a 15 caballos y en la segunda 15 más para un total de 30 caballos en total. El edificio tiene tipología de nave con circulación central. De proporciones rectangulares. Como en los edificios anteriores los pasillos se rematarán con rejillas de piso para facilitar la limpieza. Los módulos equinos (caballerizas) tendrán cada uno 3,3 metros de frente y 3,3 metros de fondo.

Las divisiones laterales de cada módulo se plantean en muro de concreto pre fabricado o concreto fundido en sitio con formaleta metálica y se tendrá especial cuidado en su vibrado y desencofrado para garantizar un acabado liso final. Estas divisiones serán pintadas con hidrófugo para sellar los poros y reducir así la adherencia de cualquier materia orgánica. En las caras del módulo que dan hacia

el pasillo opuestas. En la zona de caballos los comederos se dispondrán en la pared que linda con el pasillo central. Los bebederos se colocarán en la pared izquierda. El piso de los módulos equinos será fabricado en capas, así: Una primera capa de carbón filtrante sobre tierra, y una segunda capa de cisco para control térmico.

Cada módulo contará con una puerta: en caballos se colocará una puerta especial para alojamientos de caballos de 1,20 x 2,50 metros.

En lo posible y de acuerdo a la implantación, el pasillo lateral del edificio de equinos que no colinde con el pasillo exterior del edificio para bovinos, tendrá conexión a un potrero común con salida individual por la parte posterior de cada módulo equino. Este potrero puede estar cercado con postes verticales y travesaños horizontales de madera plástica.

#### **5.3.5.2.6. ALBERGUE BOVINOS**

El edificio de bovinos está compuesto por dos módulos individuales de 10 metros cuadrados cada uno, 3,3 metros de frente y 3,3 metros de fondo, y una pesebrera múltiple podrá hospedar hasta 10 bovinos. Como en los edificios anteriores los pasillos se rematarán con rejillas de piso para facilitar la limpieza. Las puertas de acceso para bovinos y pequeños rumiantes se pondrá una puerta de 1,00x 1,20 m compuesta de una chapa metálica y madera plástica. El resto del cerramiento se realizará en alambre electrificado.

#### **5.3.5.2.7. ALBERGUE PORCINOS**

El edificio de albergue de porcinos está conformado por dos módulos de 14 metros cuadrados cada uno completamente techados y asilados de los otros animales. Ubicado en el espacio más alto, seco y de fácil drenaje. Se debe implantar ofreciendo protección contra vientos fuertes y húmedos utilizando árboles que puedan actuar como rompe viento, además, de ofrecer sombra.

El edificio se propone con piso en concreto fundido pendiente al 5% hacia el drenaje en la esquina más alejada del comedero. Los muros serán en concreto fundido en sitio a 1,2mts de altura, elaborados con formaleta de metal con especial cuidado en la vibrada y desencofrada para garantizar un acabado liso, después se aplicará un hidrófugo. Los techos son proyectados en estructura metálica con pintura anticorrosiva y teja de barro o paneles de fibro cemento impermeabilizados con manto granular.

Los comederos serán automáticos tipo tolva, donde el alimento está siempre a disposición del animal. los comederos son proyectados en concreto. Los bebederos se ubican opuestos al comedero, en la parte más baja del corral, se proyectan también en concreto como los comederos. Los bebederos automáticos con válvulas son higiénicos y prácticos.

#### **5.3.5.2.8. ALBERGUE AVES DE CORTO VUELO**

El edificio de albergue de aves de corto vuelo está conformado por tres galpones de 6 x 4,5 metros unidos por el lado más largo formando una tipología rectangular.



La orientación es de oriente a occidente y la cubierta a dos aguas con ventilación superior en estructura metálica y teja de barro o panel sándwich con interior de poliuretano expandido.

El cerramiento está compuesto por dos tipos, primero un muro de 40 cms en concreto fundido en sitio, con acabado en hidrófugo y sobre él una malla eslabonada de acero galvanizado de 1". Los pisos en concreto alisado llevan pendiente del 5%. Comederos y bebederos colgantes.

#### **5.3.5.2.9. EDIFICIO DE FUMIGACIONES**

Este edificio se ubica en un punto de acceso de la comunidad pero totalmente aislado de los animales. El piso es en concreto cepillado y los muros son fabricados en ladrillo farol repellido y estucado. La cubierta estructurada en metal se propone con teja termo acústica tipo sándwich con alma en poliuretano y doble lámina galvanizada. Ventanas en aluminio anodizado, puertas en lámina galvanizada con pintura electro estática.

Toda la iluminación de los edificios se plantea en lámparas de tubo fluorescente T5 de 1x32 o 2x32 sujetadas del cielo falso o sobre las vigas de estructura metálica.

#### **5.3.5.2.10. PERIMETRO Y EXTERIORES**

Se plantea como el cerramiento general del Centro de Vigilancia para las Zoonosis y de protección Animal el uso de Malla eslabonada galvanizada



soportada con tubería de acero galvanizado sobre un cordón continuo de concreto de 50 centímetros por encima de la cota natural e terreno. Extensor superior con tres líneas de alambre de púas.

En los aislamientos perimetrales se propone dejar zonas verdes para la siembra de barreras acústicas vegetales compuestas por especies arbustivas nativas no invasivas hasta de 5 metros de altura y la siembra de pastos de corte para los Equinos y bovinos.

La iluminación perimetral en el área de acceso y estacionamientos será de alta potencia y bajo consumo. Deberá ser instalada sobre postes metálicos de más de 9 metros de altura.

En caso de tener una vía carretable interior, esta deberá ser hecha en adoquín ecológico, grava fina o cualquier otro material que permita la percolación al terreno y el fácil bombeo de la misma con el fin de evitar recargos al sistema de recolección de aguas de lluvia del Municipio.

Se proyectó una caseta de vigilancia y control en la puerta principal. Esta podrá construirse en concreto fundido o ladrillo (común o farol) repellado, con estuco y pintura para exteriores. Cuenta con una batería sanitaria y un pequeño depósito.

El área interna de estacionamientos debe construirse en adoquín ecológico, grava fina o cualquier otro material que permita la percolación al terreno y el fácil bombeo de la vía. Se deben sembrar, con altura mayor a 1.5 mts, árboles nativos

de raíz no invasiva que logren, después de su crecimiento, alturas entre 5 y 8 metros y sirvan de sobra protectora a los vehículos.

#### **5.4. MECANISMOS, ACTIVIDADES Y ESTRATEGIAS DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA Y COMUNITARIA PRESENTES EN LOS PROCESOS DE PLANIFICACIÓN, EJECUCIÓN Y EVALUACIÓN DEL CENTRO DE VIGILANCIA Y CONTROL DE ZONOSIS Y PROTECCIÓN ANIMAL**

##### **5.4.1. Metodología para la formulación del plan estratégico**

El Centro de Vigilancia y Control de Zoonosis y de Protección Animal no existe en la actualidad. Con la presente investigación se pretende colmar la necesidad tangible de la ciudad de Cali, en relación con la atención de las situaciones asociadas a los animales, con excepción de los silvestres, que se presentan.

Algunas de las zoonosis vienen siendo atendidas de manera oportuna y eficiente por la Secretaría de Salud Pública Municipal a través de su Centro de Zoonosis. Sin embargo, su estructura organizacional no es suficiente para garantizar la protección de la salud de la comunidad y menos aún el de las situaciones asociadas con estos organismos.

La globalización se extiende a todos los escenarios y es por ello que como derivación de ella, se presenta también un aumento del riesgo de transmisión de zoonosis emergentes y reemergen que demandan de una mayor atención.



A la par con esto, la dinámica socioeconómica y cultura de la ciudad ha originado la necesidad de crear un centro de protección animal que garantice la atención adecuada de las especies asociadas a situaciones riesgosas para las personas como equinas, porcinas, bovinos y aves de corral principalmente.

Por todo esto es imperativo el replanteamiento de las funciones del Centro de Zoonosis actual así como, ante las nuevas expectativas y demandas, para dar una mejor respuesta a los problemas de salud, realizar un Plan Estratégico del Centro de Vigilancia y Control de las Zoonosis y de Protección Animal.

El análisis estratégico es utilizado en el entorno empresarial como una herramienta para determinar las distintas alternativas que tienen las empresas para cumplir con los objetivos planteados. Es por medio de un análisis externo, donde evalúan las amenazas y las oportunidades que tiene, y un análisis interno donde evalúan las fortalezas y las debilidades de la empresa que se crea la estrategia más adecuada para la empresa que ayude al mejoramiento y crecimiento continuo de la misma.

El desarrollo La metodología para el planteamiento de este Plan Estratégico debe contemplar los siguientes puntos:

1. Descripción del Centro de Vigilancia y Control de Zoonosis y de Protección Animal. Se realizará una descripción básica de la institución.
2. Establecer los modelos del negocio, realizando una reseña histórica del centro, determinando su misión, visión y valores.

La misión establece cuál es el oficio de la empresa y la necesidad que se pretende cubrir.

La visión establecerá las metas en un periodo de tiempo que se traza el centro.

Los valores se refieren a los principios éticos, profesionales y de responsabilidad civil que debe tener el Centro de Vigilancia y Control de las Zoonosis y de Protección Animal.

2. Formular los objetivos generales y específicos del Centro de Vigilancia y Control de Zoonosis y de Protección Animal: ¿Cuál es la razón de ser de la nueva institución? ¿Por qué se crea y cuáles son las funciones que debe cumplir? Los objetivos analizan las cosas que se planean alcanzar en un periodo de tiempo con recursos determinados. Su formulación permite orientar las acciones que se deben realizar para cumplir con ellos.
3. Análisis Externo: se evaluará mediante un análisis PESTEL los factores Políticos, Económicos, Sociales, Tecnológicos, Ambientales y Legislativos que inciden en el desarrollo y funcionamiento del Centro de Vigilancia y Control de Zoonosis y de Protección Animal. Se puede emplear el modelo de las 5 fuerzas de Porter para analizar la rivalidad entre los competidores, los potenciales nuevos competidores, los productos sustitutos, la capacidad de negociación con los proveedores y con los consumidores. Estas 5 fuerzas sirven para realizar un análisis del sector al que pertenece una empresa, para crear estrategias que les permitan aprovechar las oportunidades y hacer frente a las amenazas.

4. Se analizarán los competidores del Centro de Vigilancia y Control de Zoonosis y de Protección Animal y la demanda de los servicios en el momento del estudio y en los momentos futuros.
  
5. se formulará la matriz de evaluación de los actores externos (EFE) Esta matriz es útil para evaluar las amenazas y oportunidades importantes en el entorno de una empresa (económico, social, cultural, ambiental, legal, tecnológico).
  
6. Análisis: mediante el análisis de la situación, se conocen los principales problemas que enfrentará el centro y a partir de los cuales se deben buscar las soluciones específicas. Se utiliza la metodología DOFA. de Debilidades, Oportunidades, Fortalezas y Amenazas.

La identificación de fortalezas y debilidades o de oportunidades y amenazas sirve como base para el planteamiento de las estrategias con las que se intentará revertir la situación apuntando al logro de los objetivos propuestos.

En el análisis de las fortalezas y debilidades se deberán tener en cuenta los recursos humanos, tecnológicos, financieros, físicos y organizacionales. La detección de las debilidades servirá para elaborar las estrategias de planificación.

Los recursos humanos son todas las personas que laboran en la institución y se deben evaluar de ellas sus potencialidades y debilidades.

Los recursos tecnológicos son aquellos elementos de los que se dispone para el desarrollo del trabajo

Los recursos físicos abarcan los espacios físicos tanto de funcionamiento de centro como los lugares de incidencia.

Los recursos financieros se refieren a la capacidad económica y a la necesidad de fondos para expansión de acuerdo a las proyecciones de la institución.

Los recursos organizacionales tienen que ver con las condiciones propias de la institución, el desarrollo de los planes y programas, imagen institucional, clima de trabajo, responsabilidad empresarial entre otros.

Se continuará con el análisis de las oportunidades y las amenazas para identificar los riesgos que pueden afectar negativamente el logro de los objetivos así como las oportunidades aprovechables para fortalecer la institución.

El anterior análisis es un diagnóstico de la situación y desempeño de trabajo. Deberá ser realizado con la mayor objetividad para que las estrategias que se planteen sean realmente superadoras de los problemas que existen.

7. Formular estrategias: posterior a las debilidades y amenazas se trazan estrategias para su abordaje y superación siempre encaminados al cumplimiento de los objetivos.

8. Plantear actividades: Las estrategias se ponen en marcha a través de actividades específicas encaminadas al logro de los objetivos del centro.
9. Definir responsables para cada una de las actividades para garantizar que cada una de ellas se cumpla.
10. Lugar: Es importante delimitar dónde se realizará cada actividad, con el propósito de delimitar el ámbito físico de acción y la planeación de cada actividad en este espacio.
11. Tiempo: El tiempo es una variable fundamental para la planificación ya que se debe delimitar el desarrollo y las proyecciones del Centro de Vigilancia y Control de Zoonosis y de Protección Animal en un periodo determinado de tiempo para garantizar su viabilidad al ajustar
12. Recursos: se deben calcular la demanda de recursos, tanto económicos, como físicos, humanos, tecnológicos, etc. que se requieren para el desarrollo de cada actividad así como garantizarlos para que lo proyectado sea desarrollable.

#### **5.4.2. Metodología para la formulación del plan de acción del Centro de Vigilancia y Control de las Zoonosis y Protección Animal**

Los planes de acción son instrumentos gerenciales de programación y control de la ejecución anual de los proyectos y actividades que deben llevar a cabo las

dependencias para dar cumplimiento a las estrategias y proyectos establecidos en el Plan Estratégico. En ese orden de ideas el plan de acción operativa las actividades que deben llevar a cabo las dependencias para dar cumplimiento a los objetivos fijados en el Plan Estratégico Sectorial, permitiendo alinear la operación con la planeación estratégica de la entidad.

El Plan de Acción, como herramienta eficaz detalla proyectos y actividades, indicadores y metas a las que se comprometen las dependencias de la Entidad en una vigencia determinada, fijación de tiempos y responsables.

El Plan de Acción es el instrumento de planeación mediante el cual se definen las acciones e inversiones que debe adelantar el Centro de Vigilancia y Control de Zoonosis y de Protección Animal en el área de su jurisdicción en un marco de tiempo determinado.

Es necesario formular el plan de acción considerando en este caso, cada uno de los departamentos, áreas o unidades del organigrama del Centro de Vigilancia y Control de Zoonosis y de Protección Animal y hacer el ejercicio para cada uno de ellos, pudiéndose utilizar una matriz que evalúe sus necesidades particulares.

### **Plan de acción del Centro de Vigilancia y Control de Zoonosis y de Protección Animal**

<b>Estrategias</b>	<b>Qué?</b>	<b>Cómo?</b>	<b>Con que?</b>	<b>Cuando?</b>	<b>Quién?</b>
La determinación de los propósitos	Los programas que se establecen	Acciones que se deben desarrollar	Talento humano requerido para	Periodo durante el cual se desarrollaran	Responsable de la ejecución de las acciones

fundamentales a largo plazo y los objetivos de una empresa, y la adopción de los cursos de acción y distribución de los recursos necesarios para llevar adelante estos propósitos".	para el desarrollo de las estrategias	para	desarrollar las acciones	las acciones	
---	---------------------------------------	------	--------------------------	--------------	--

El ajuste del Plan de Acción deberá mantener la continuidad de los programas y proyectos previstos en el mismo y de acuerdo con la situación de las zoonosis de la ciudad así como incluir los nuevos proyectos requeridos, que en este caso son predominantes ya que se trata de dar una nueva atención integrada a la relación hombre - animal.

Se deberán actualizar los componentes de marco general y del perfil epidemiológico con la información disponible para que el Centro de Vigilancia y Control de Zoonosis y de Protección Animal cuente con criterios de priorización para definir las acciones a realizar en cada periodo.

En referencia al ajuste del componente de las acciones operativas, se deberán identificar los proyectos nuevos y los que tendrán continuidad en la estructura de los programas vigentes manteniendo la finalidad de los mismos.

La proyección del plan financiero debe estar acorde con los ajustes de las acciones operativas, garantizando la financiación de los programas y proyectos que se proponen implementar en el periodo único de transición, considerando la proyección presupuestal de los recursos para las vigencias a que haga referencia el Plan de Acción.

Además se recomienda analizar los factores institucionales y de gobernabilidad para formular un plan más flexible y realista frente a las condiciones de la ciudad.

#### **5.4.3. Metodología para la rendición y pedagogía ciudadana para el cuidado y protección animal**

##### **Rendición de cuentas**

La rendición de cuentas de la administración pública es un espacio de interlocución entre los servidores públicos y la ciudadanía; tiene como finalidad generar transparencia, condiciones de confianza entre gobernantes y ciudadanos y garantizar el ejercicio del control social a la administración pública; sirviendo además de insumo para ajustar proyectos y planes de acción para su realización.

Los principales objetivos de la rendición de cuentas son:

- Fortalecer el sentido de lo público.
- Recuperar la legitimidad para las Instituciones del Estado.
- Facilitar el ejercicio del control social a la gestión pública.

- Contribuir al desarrollo de los principios constitucionales de transparencia, responsabilidad, eficacia, eficiencia e imparcialidad y participación ciudadana en el manejo de los recursos públicos.
- Constituir un espacio de interlocución directa entre los servidores públicos y la ciudadanía, trascendiendo el esquema de que esta es solo una receptora pasiva de informes de gestión.
- Servir como insumo para ajustar proyectos y planes de acción de manera que responda a las necesidades y demandas de la comunidad.

La rendición de cuentas de la administración pública implica la implementación de diversos mecanismos: Audiencias Públicas presenciales, interlocución a través de internet, flujo de información permanente de rendición de cuentas apoyados en medios informáticos y estrategias de comunicación, articulación de las entidades públicas con organizaciones de la sociedad civil, publicidad, y mecanismos de seguimiento y evaluación como los más importantes.

Las entidades deberán realizar una Audiencia Pública por año, así. Los contenidos de la Audiencia deben ser:

- a. La Rendición de Cuentas financiera frente al presupuesto asignado con un aparte especial referente a la totalidad de la contratación, inclusive de personal.
- b. La Rendición de Cuentas de Gestión en la cual se explicará el objeto social de la entidad y frente a este qué se ha hecho, a fin de demostrar que se está actuando en concordancia y con la debida focalización para resolver en forma

estructural problemas de la población dentro del área que a ella le corresponde. Igualmente tendrá un aparte especial cual es la presentación de las metas e indicadores de resultados, que incluye la sustentación de la validez de cada uno de ellos y la evaluación de la medición a fin de que en la próxima Rendición de Cuentas se pueda exigir el asumir responsabilidades políticas directas frente a los resultados obtenidos.

En el nivel Departamental, Distrital y Municipal el respectivo gobernante hará la rendición de cuentas de manera individual por Secretaría. Las Metas e Indicadores deberán estar definidos en términos de cantidad, costos, calidad y oportunidad.

Para la precisión y priorización de estas, las entidades deberán adelantar un proceso abierto de información a la ciudadanía a fin de que llegue al evento con suficiente conocimiento de causa.

c. Presentar el Plan y el presupuesto para la siguiente vigencia.

La audiencia pública de rendición de cuentas debe tener tres partes como mínimo:

- Presentación del informe de Rendición de Cuentas por la Entidad y el Plan y Presupuesto para la siguiente vigencia.
- Presentación de las evaluaciones o propuestas de acciones, realizadas por las organizaciones de la sociedad civil previamente inscritas y con documentos radicados.



- Intervenciones en General y Aclaraciones.

### **Normas que regulan la rendición de cuentas de las entidades estatales.**

Constitución Política De Colombia, artículos 343 y 344

### **Concordancias normativas**

- Ley 60 de 1993, artículo 28
- Ley 87 de 1993, artículo 8
- Ley 487 de 1998, artículo 3

### **5.4.4. Campañas de reflexión y programas escolares sobre la relación maltrato animal y violencia humana que se elaborarán de acuerdo a los grupos definidos**

### **Plan de capacitación**

### **JUSTIFICACION**

El crecimiento de la población de animales de compañía en zonas urbanas y urbanomarginales de nuestro país responde, en algunas ocasiones, a la necesidad de las familias de compensar la falta de afecto causado por la actividad laboral de sus miembros; y en el caso de los niños la crianza de un animal puede enseñarles a amar y formar su personalidad debido a que se desarrolla en el niño la sensación de ser siempre aceptado y querido; en el caso de los adultos, los



animales ayudan a liberar el estrés y son buenos compañeros en los ejercicios y caminatas diarias.

En este orden de ideas, los animales de compañía son considerados como un elemento de la sociedad moderna que contribuye al bienestar y la salud de la población.

Sin embargo, la tenencia de una mascota en casa nos obliga a repasar lo estipulado en la Ley 746 de 2002, por la cual se regula la tenencia y registro de perros potencialmente peligrosos, y que aclara en su Artículo 108-A que “La tenencia de ejemplares caninos (o felinos) en las viviendas urbanas y rurales requiere que las circunstancias de su alojamiento en el aspecto higiénico y sanitario, de alimentos y custodia, sean las adecuadas, y que no se produzca ninguna situación de peligro o incomodidad para los vecinos u otras personas en general, o para el propio animal”.

Como parte de las acciones preventivas que el Municipio de Santiago de Cali, en representación del Estado, debe impulsar para propiciar espacios de reflexión y aprendizaje que le permitan a la comunidad en general, una adecuada y responsable Tenencia de Macotas; se ha elaborado este plan de capacitación cuya población objetivo son los jóvenes y adultos de las diferentes comunas de la ciudad, principalmente las zonas donde se identifica mayor presencia de animales callejeros y mala tenencia de animales domésticos u otros.

## **OBJETIVO GENERAL**



Desarrollar estrategias de capacitación para la Tenencia Responsable de Mascotas y prevención de las Zoonosis en las 22 comunas del Municipio de Santiago de Cali.

### **OBJETIVOS ESPECIFICOS**

- Diseñar módulos orientados a la capacitación de la comunidad en Tenencia Responsable de Mascotas.
- Diseñar módulos orientados a la capacitación de la comunidad en prevención de las zoonosis.
- Incentivar a los participantes para difundir mensajes de buenas prácticas con las mascotas en casa.
- Impulsar e incentivar la participación de la comunidad en el desarrollo de políticas públicas sobre la Tenencia responsable de Mascotas y su normatividad.

### **ESTRATEGIAS**

- Conformar un equipo interdisciplinario para el diseño y elaboración de los módulos de capacitación.
- Gestionar los recursos necesarios para la implementación del Plan de Capacitación.
- Difusión y socialización del Plan.
- Capacitación continua al equipo responsable del desarrollo del Plan de capacitación.
- Implementación del seguimiento y la evaluación del Plan de Capacitación.
- Actualización de la información estadística.



- Actualizar el Plan de Capacitación anualmente, tomando como base el perfil epidemiológico levantado por comuna.

## **ACTIVIDADES**

### **Conformación del equipo interdisciplinario de trabajo.**

- Definir participantes.
- Establecer cronograma de trabajo.
- Establecer pautas para la elaboración de los módulos del Plan de capacitación.

### **Elaboración de módulos**

- Módulo I: Definición de conceptos y problemas sobre la mascota y el entorno.
- Módulo II: Conceptualización sobre Zoonosis
- Módulo III: Evaluación de Responsabilidades
- Definir la duración de cada módulo.
- Definir material didáctico para cada módulo.

### **Prueba Piloto.**

- Presentación del trabajo al coordinador del área de Protección animal.
- Definir grupo de profesionales y técnicos responsables de impartir la capacitación de acuerdo al plan propuesto.
- Definir fecha, horario y sitio de capacitación de los técnicos.
- Establecer comuna para aplicación de la prueba.
- Identificar grupo de líderes u otras personas de la comuna para recibir la capacitación.

- Definir fecha, horario y lugar para la aplicación de la prueba piloto.
- Convocar a las personas para participar en la prueba piloto
- Evaluación de la prueba piloto
- Aplicar correcciones al programa de acuerdo a lo arrojado en la aplicación de la prueba piloto.

### **Establecer logística para el plan**

- Determinar la frecuencia de las capacitaciones. (días a realizarse por comuna).
- Definir lugares para llevar a cabo las capacitaciones.
- Determinar los equipos y materiales necesarios para cada jornada de capacitación, teniendo en cuenta si la participación es de escolares o adultos.
- Adquisición o elaboración de material didáctico. (cartillas, fotos, videos, afiches.)
- Diseñar formatos de registro de datos.

### **Metodología de la capacitación.**

- Convocatoria en los espacios públicos y a través de los grupos organizados de la comuna.
- Socialización del proyecto en Colegios y Escuelas públicas y privadas de la zona.
- Inscripción de los participantes.
- Evaluación de módulos.

**Presentar plan de medios para la difusión del programa de capacitación que implementara la secretaria de salud.**



**Elaborar y presentar el plan de capacitación continua para el personal de la Secretaria de Salud Pública, responsable del desarrollo y cumplimiento de la capacitación a la comunidad en el tema de tenencia responsable de mascotas.**

### **Definir seguimiento y evaluación del plan de capacitación.**

El seguimiento consiste en el acompañamiento continuado, por parte de los profesionales y capacitadores, del desarrollo del plan en relación con sus objetivos y metas. Se realiza mediante la generación inicial de indicadores de gestión a partir de los cuales se pueda medir el número de capacitaciones realizadas por comuna y el impacto que estas tengan en el entorno comunitario y barrial.

Dichos indicadores deben generarse teniendo en cuenta los objetivos y alcances propuestos en la aplicación de los módulos.

### **Desarrollo de Herramientas**

Consiste en la exploración de herramientas de evaluación para determinar la percepción de la comunidad participante frente a las temáticas, metodologías y actividades propuestas.

### **Construcción de indicadores**

La construcción de indicadores de seguimiento y evaluación del plan de capacitación se hace a partir del perfil epidemiológico de cada Comuna.

- Número de hogares por comuna con mascotas



- % de perros callejeros con dueño.
- % de gatos callejeros con dueño.
- Numero de eventos asociados a mala tenencia de animales

### **Periodos de Seguimiento**

- Informes de seguimiento semestral, al desarrollo e implementación del Plan de Capacitación.
- Seguimiento mensual del impacto generado con las capacitaciones sobre los indicadores por comuna.

### **Evaluación**

La evaluación es una estrategia que permite contrastar los objetivos propuestos con los obtenidos, de tal manera que se evidencien los resultados de la aplicación del Programa de capacitación versus lo esperado.

### **Desarrollo de la evaluación**

Se estima que un mes después de terminado el programa de capacitación por comuna se debe realizar un recorrido por algunos sectores de la comuna para establecer cambios o persistencias en los comportamientos barriales respecto a la tenencia de los animales en las casas. Dicho recorrido se realizará teniendo en cuenta los indicadores de gestión propuestos, de tal manera que se contraste una medición del antes y el después de la aplicación del Programa de Capacitación.



La evaluación del programa de Capacitación deberá realizarse de forma trimestral mientras que la evaluación de la aplicación de los módulos por comuna deberá realizarse un mes después de terminados los mismos.

En el anexo 19 se proponen dos capacitaciones a saber:

- Mi mascota, mi entorno y yo
- Evaluando nuestro entorno mediante la zoonosis

## **5.5. VEEDURÍAS PARA LA DEFENSORÍA ANIMAL**

### **¿Qué es una veeduría ciudadana?**

“Se entiende por Veeduría Ciudadana el mecanismo democrático de representación que le permite a los ciudadanos o a las diferentes organizaciones comunitarias, ejercer vigilancia sobre la gestión pública, respecto a las autoridades, administrativas, políticas, judiciales, electorales, legislativas y órganos de control, así como de las entidades públicas o privadas, organizaciones no gubernamentales de carácter nacional o internacional que operen en el país, encargadas de la ejecución de un programa, proyecto, contrato o de la prestación de un servicio público. Dicha vigilancia, de conformidad con lo dispuesto en el artículo 270 de la Constitución Nacional, se ejercerá en aquellos ámbitos, aspectos y niveles en los que en forma total o parcial, se empleen los recursos públicos, con sujeción a lo dispuesto en la presente ley.

Una veeduría ciudadana, de acuerdo con la Ley 850 del 2003, es un mecanismo democrático de representación de los ciudadanos o de las organizaciones comunitarias, que permite vigilar la gestión pública de autoridades y entidades estatales o privadas, o de organizaciones no gubernamentales, en aquellos ámbitos, aspectos y niveles en los que total o parcialmente se empleen los recursos públicos.

### **Funciones generales de las organizaciones dedicadas al control ciudadano**

Sus funciones se pueden resumir en dos modalidades; la primera tiene que ver con la relación entre la veeduría y el Estado: vigilar la gestión pública y recaudar indicios y pruebas de corrupción o ineficacia en aquellas entidades que manejan recursos públicos; la segunda tiene que ver con la relación entre la veeduría y la comunidad que representa: de un lado, fortalecer la participación ciudadana y comunitaria en la toma de decisiones, la gestión de asuntos que los afectan y el seguimiento y control de proyectos de inversión, y de otro lado cuidar los intereses de las comunidades beneficiarias de la acción pública

Independientemente de que se cree un grupo formal, como una veeduría, o de que se actué de manera informal, todas las organizaciones de control ciudadano a la gestión estatal deben cumplir unas funciones genéricas. Así, su propia naturaleza de grupos de control les asigna las siguientes:

- Vigilar que los recursos se usen según las normas, planes, programas, proyectos y contratos.
- Velar por que las acciones estatales sean pertinentes, oportunas, lícitas y ajustadas a la técnica.

- Conocer las normas, planes, programas, proyectos y contratos, así como el grado de avance real en la gestión de todos ellos. La información que se pida a este respecto debe ser la que importa y el grupo pueda manejar, tanto por el tema como por el volumen.
- Estudiar y analizar las explicaciones, razones e informaciones de las entidades controladas.
- Agotadas las vías directas de entendimiento con las entidades cuya gestión se vigila, presentar informes, denuncias, demandas y acciones escritas a las autoridades competentes para controlarlas.
- Por su parte, las veedurías ciudadanas tienen las siguientes funciones asignadas por el Artículo 15 de la Ley 850 de 2003:
- Vigilar la constitucionalidad y participación en la planeación.
- Vigilar que los presupuestos se ejecuten rápida, equitativa y eficazmente, y que se destinen ante todo para necesidades básicas insatisfechas.
- Vigilar el proceso de contratación.
- Vigilar y fiscalizar la ejecución y calidad técnica de la gestión.
- Recibir informes, observaciones y sugerencias de ciudadanos y organizaciones.
- Pedir datos de la gestión a interventores, supervisores, contratistas, ejecutores, autoridades contratantes y otras.
- Comunicar a la ciudadanía los avances de su actividad.
- Dar sus informes a las autoridades correspondientes.
- Denunciar irregularidades de los funcionarios.

**Elementos claves para el control ciudadano a la gestión pública:**



Para ejercer de manera responsable un ejercicio de control ciudadano a la gestión pública, se requiere de tres aspectos claves que van a posibilitar un adecuado ejercicio de interlocución con el Estado.

## **Organización**

Los grupos de control ciudadano o cualquier organización social pueden formarse como veedurías. No obstante, esto no es un requisito para que un grupo ejerza control ciudadano a la gestión del Estado, como tampoco lo son los carnets, credenciales, cartas de recomendación ni ningún documento expedido por alguna autoridad o particular. Las veedurías, como cualquier otro grupo, deben organizarse. Para esto, la ley ha dado ciertos parámetros: deben constituirse como veeduría, inscribirse en la Cámara de Comercio o en la Personería, llevar un manejo ordenado de los recursos, rendirle cuentas a la comunidad que representan y dejarse examinar por cualquier ciudadano o entidad.

## **El conocimiento**

Un factor clave del desequilibrio entre la relación del Estado y los particulares es que muchas veces el primero tiene un conocimiento mayor de sí mismo y de los temas que le atañen, lo que le permite estructurar argumentos y justificaciones sólidas de sus decisiones y hacerlas difícilmente controvertibles si no tenemos una comprensión mínima de tales temas. La propia participación y, especialmente, el control ciudadano requieren de un cierto conocimiento para que el objetivo de cualificar la labor del Estado se cumpla, pues nadie mejora lo que no conoce. El conocimiento abre las puertas a la claridad y a la veracidad, o sea, da la

posibilidad de expresar de la manera más precisa y confiable lo que se sabe. Así pues, la adecuada combinación del conocimiento veraz de asuntos de fondo y de forma resulta en un fortalecimiento real de los particulares frente al Estado y hace que la balanza de poder se equilibre. Este es el primer paso para hacer posible una comunicación efectiva con el Estado.

## **La comunicación**

La falta de entendimiento, de comprensión, de visión de lo que el otro piensa o quiere se debe a una mala comunicación. La comunicación consiste en una negociación y un intercambio de sentido, donde mensajes, gente y «realidad» interactúan para que se produzca un sentido o entendimiento, una negociación e intercambio de valores y propósitos, en el que los mensajes, la gente y la realidad interactúan para lograr un propósito o entendimiento. Así, la comunicación transparente es central, pues busca, desde una actitud ética, hacerse entender y tratar de entender al otro, importantísimo para interactuar en el análisis de la gestión estatal y buscar que las propuestas de los ciudadanos mejoren. Por eso, el control ciudadano tiene un sentido ético: hacer que la relación sea más fructífera para las partes, lo cual se logra, en buena medida, sosteniendo una comunicación útil y honesta. Por el principio de publicidad, consagrado en diversas normas, la gestión estatal debe ser transparente y comprensible para el común de la gente. “En virtud del principio de publicidad, las autoridades darán a conocer sus decisiones mediante las comunicaciones, notificaciones o publicaciones que ordenan este código y la ley” (Art. 3, Código Contencioso Administrativo). La ética comunicativa consiste en hacer tan comprensible lo que se dice que cualquiera, o al menos la mayoría, pueda entenderlo. Si no se hace, se dificulta al otro su posibilidad de actuar como un ser social, es decir, de relacionarse con más gente



para lo que necesita y le interesa. Como se ha mencionado, este es el sentido ético del control social: hacer transparente, legible y comprensible la relación entre Estado y veedurías.

Para el ejercicio de la transparencia en la gestión pública, la comunicación presenta por lo menos cuatro virtudes a saber: La primera virtud es la veracidad de la información, no es posible construir equilibrio y armonía basados en mentiras o en verdades a medias; la segunda virtud es la claridad; la tercera virtud es que la información que se pide y que se da esté completa;

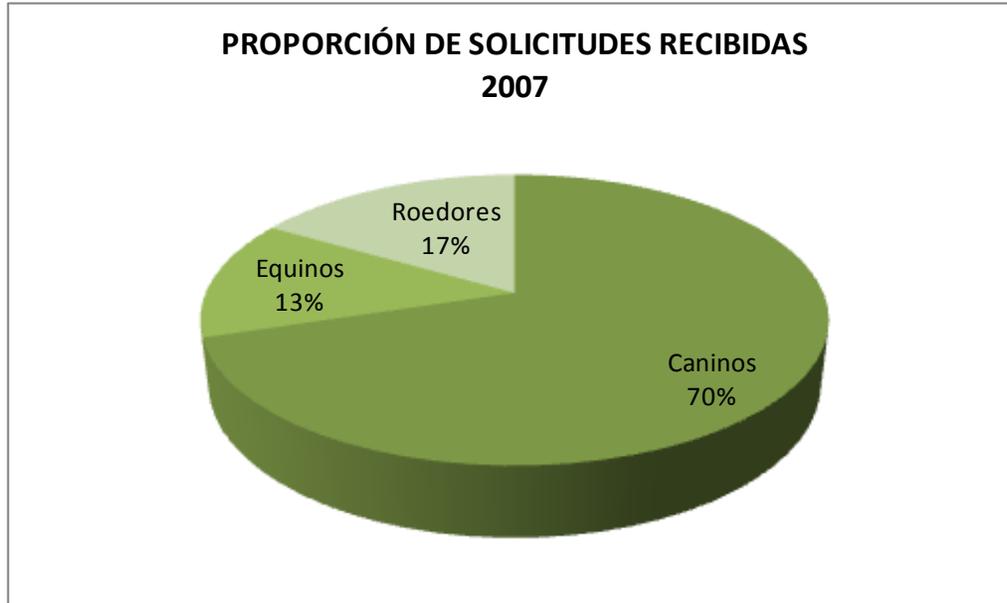
La cuarta virtud es decir las cosas a tiempo, es la oportunidad en la petición y el suministro de información. La organización, el conocimiento y la comunicación se ejercen al mismo tiempo en cada una de las actividades desarrolladas y en cada paso del proceso de control ciudadano.

De acuerdo a lo anterior y viendo la obligatoriedad y conveniencia de contar con una veeduría especializada en el tema de zoonosis y protección animal, en el anexo 21 se presenta un modelo de acta para la conformación de una veeduría.



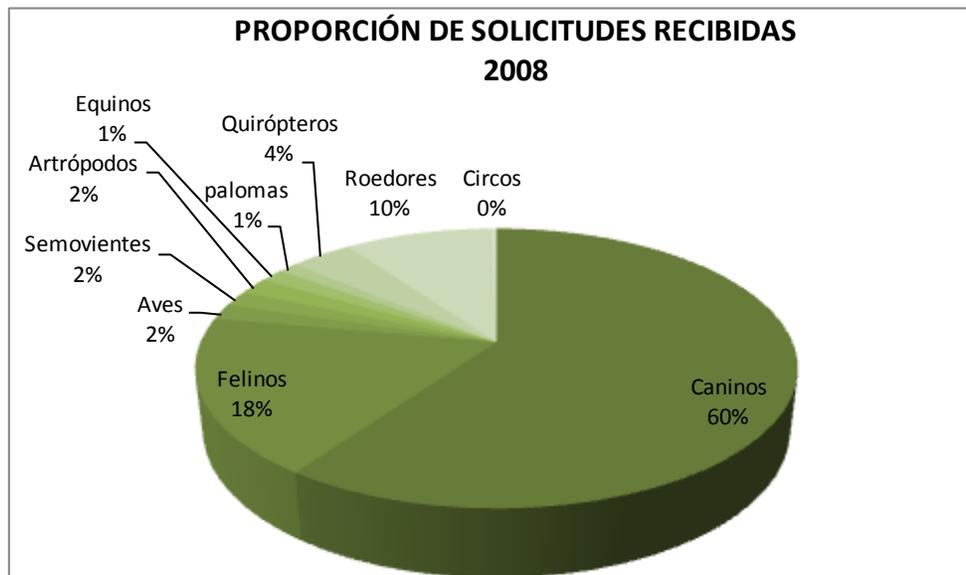
# ANEXOS

### Anexo N° 1. SOLICITUDES RECIBIDAS, 2007



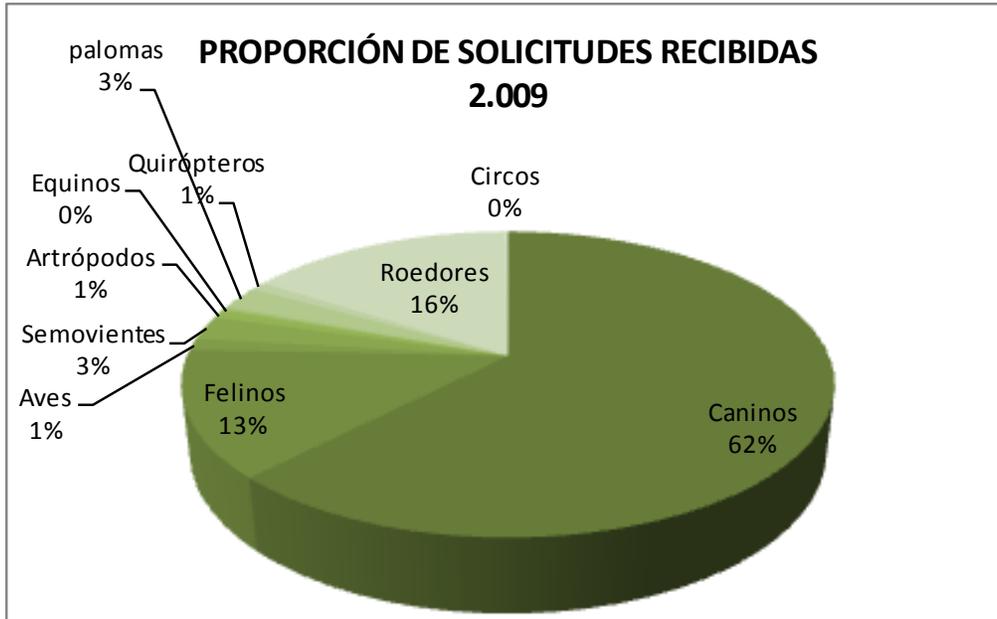
Fuente: Base de datos Centro de Zoonosis

### Anexo 2. SOLICITUDES RECIBIDAS, 2.008



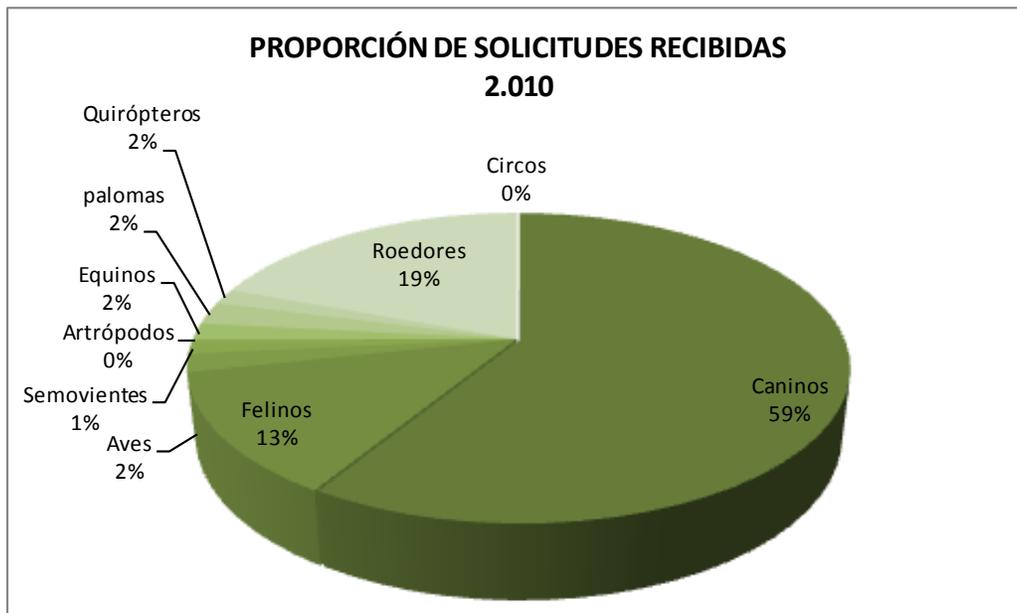
Fuente: Base de datos Centro de Zoonosis

### Anexo 3. SOLICITUDES RECIBIDAS, 2.009



Fuente: Base de datos Centro de Zoonosis

### Anexo 4. SOLICITUDES RECIBIDAS, 2010



Fuente: Base de datos Centro de Zoonosis

## Anexo 5. SOLICITUDES RECIBIDAS, 2011



Fuente: Base de datos Centro de Zoonosis





## Anexo 8. CONSOLIDACION DE QUEJAS Y SOLICITUDES 2009

Anexo 8. Relación consolidada de quejas y solicitudes realizadas 2009

CLASIFICACION DE LA SOLICITUD	COMUNA																						TOTAL			
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22		RURAL	SD	
<b>CANINOS</b>																										
Solicitud adopción																									0	
Reporte canino agresivo						1													1						2	
Albergue o hacinamiento con animales	2	2		2		1	2				1	1		1		1	1	2	3		1		2	22		
Solicitud capacitación TRM	2	1			5	3				3	1		2			1	9	1	1			3		32		
Mal funcionamiento centro veterinario		3	2	1	1		2			2	2					1		2		2				6		
Mal funcionamiento empresas de vigilancia con caninos																								0		
Solicitud esterilización																1								1		
Molestia por excremento en vía pública																								0		
Solicitud jornada de salud						2																		2		
Mala tenencia en unidades residenciales					1					1														2		
Solicitud vacunación antirrábica canina												1			1								2	4		
Solicitud valoración comportamiento canino		6	3		17	4	3		1	1		1	1				10	3	5		1	1	2	61		
Solicitud intervención mala tenencia de caninos	3	13	5	2	18	13	7	2	5	10	7	3	8	3	3	1	28	7	15	2	5	3	1	171		
Solicitud recogida perros callejeros	1	2	1	1	3		1	4				1	1		1			2						19		
Molestia por excrementos de caninos																	1		1					2		
Molestia por ruido de caninos																							1	3		
Molestia por venta ilegal de mascotas																								0		
<b>TOTAL SOLICITUDES ASOCIADAS A CANINOS</b>	<b>8</b>	<b>27</b>	<b>11</b>	<b>6</b>	<b>45</b>	<b>24</b>	<b>15</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>16</b>	<b>12</b>	<b>7</b>	<b>11</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>3</b>	<b>56</b>	<b>13</b>	<b>27</b>	<b>2</b>	<b>7</b>	<b>7</b>	<b>7</b>	<b>345</b>		
<b>FELINOS</b>																										
Molestias asociadas a felinos	1	9	7	1	9				3	3	2	2	1	2	1			13	7	5		3	3	2	74	
<b>TOTAL SOLICITUDES ASOCIADAS A FELINOS</b>	<b>1</b>	<b>9</b>	<b>7</b>	<b>1</b>	<b>9</b>	<b>0</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>13</b>	<b>7</b>	<b>5</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>74</b>	
<b>AVES</b>																										
Criadero de aves en área urbana		1				2								1						1	2			7		
<b>TOTAL SOLICITUDES ASOCIADAS A AVES DE CORRAL</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>7</b>							
<b>SEMOVIENTES</b>																										
Criadero de bovinos en área urbana						1																	2	1	1	5
Criadero de porcinos en área urbana																									1	1
Criadero de conejos en área urbana																									0	
Criadero de ovejas en área urbana																									0	
Criadero de semovientes no específicos		2		1							1						1	3							8	
<b>TOTAL SOLICITUDES ASOCIADAS A SEMOVIENTES</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>3</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>14</b>	
<b>ARTRÓPODOS</b>																										
Solicitud control garrapatas																									0	
solicitud control hormigas																									0	
Solicitud fumigación mosquitos											1	1	1	1									1		5	
<b>TOTAL SOLICITUDES ASOCIADAS A ARTRÓPODOS</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>5</b>										
<b>EQUINOS</b>																										
Mala tenencia de equinos														1									1		2	
<b>TOTAL SOLICITUDES ASOCIADAS A EQUINOS</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>2</b>													
<b>PALOMAS</b>																										
Solicitud control palomas	2	3	3	1																				5	14	
<b>TOTAL SOLICITUDES ASOCIADAS A PALOMAS</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>14</b>										
<b>QUIROPTEROS</b>																										
Solicitud control quiropteros					2											1	1	1							5	
<b>TOTAL SOLICITUDES ASOCIADAS A QUIROPTEROS</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>5</b>									
<b>ROEDORES</b>																										
Solicitud control roedores	3	5	8	2	4	3	0	9	5	12	5	1	0	6	1	1	3	5	8	2	3	0	1	0	87	
<b>TOTAL SOLICITUDES ASOCIADAS A ROEDORES</b>	<b>3</b>	<b>5</b>	<b>8</b>	<b>2</b>	<b>4</b>	<b>3</b>	<b>0</b>	<b>9</b>	<b>5</b>	<b>12</b>	<b>5</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>6</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>3</b>	<b>5</b>	<b>8</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>87</b>	
<b>CIRCOS</b>																										
solicitud intervención circos con animales																									1	
<b>TOTAL SOLICITUDES ASOCIADAS A CIRCOS</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1</b>														
<b>TOTAL SOLICITUDES BIOLÓGICO 2009</b>	<b>14</b>	<b>47</b>	<b>29</b>	<b>11</b>	<b>58</b>	<b>30</b>	<b>18</b>	<b>18</b>	<b>14</b>	<b>31</b>	<b>20</b>	<b>11</b>	<b>15</b>	<b>11</b>	<b>7</b>	<b>4</b>	<b>74</b>	<b>28</b>	<b>46</b>	<b>6</b>	<b>10</b>	<b>13</b>	<b>13</b>	<b>21</b>	<b>554</b>	

Fuente: Bases de datos Centro de Zoonosis





## Anexo 11. RELACIÓN CONSOLIDADA QUEJAS Y SOLICITUDES 2007-2011

Anexo 11: Relación consolidada de quejas y solicitudes por comuna 2007 - 2011

AÑO	COMUNA																							RURAL	SD	TOTAL	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22					
<b>CANINOS</b>																											
2007	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	331	331
2008	5	38	5	10	22	8	12	5	6	11	7	18	15	6	12	18	34	18	12	1	9	4	4	152	432		
2009	8	27	11	6	45	24	15	6	7	16	12	7	11	5	6	3	56	13	27	2	7	7	7	7	17	345	
2010	9	26	20	11	34	18	19	7	15	20	19	10	11	7	6	14	55	18	26	11	15	12	4	14	401		
2011	16	79	20	8	35	39	13	36	11	26	15	14	14	11	19	11	58	32	100	7	17	22	42	38	683		
<b>TOTAL</b>	<b>38</b>	<b>170</b>	<b>56</b>	<b>35</b>	<b>136</b>	<b>89</b>	<b>59</b>	<b>54</b>	<b>39</b>	<b>73</b>	<b>53</b>	<b>49</b>	<b>51</b>	<b>29</b>	<b>43</b>	<b>46</b>	<b>203</b>	<b>81</b>	<b>165</b>	<b>21</b>	<b>48</b>	<b>45</b>	<b>57</b>	<b>552</b>	<b>2192</b>		
<b>FELINOS</b>																											
2007	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	SD	0	
2008	0	14	3	2	6	0	5	0	3	2	2	2	1	1	0	2	17	5	6	2	0	5	0	53	131		
2009	1	9	7	1	9	0	3	3	2	2	1	2	1	0	0	0	13	7	5	0	0	3	3	2	74		
2010	0	7	6	1	4	1	0	10	7	4	2	2	2	1	0	0	18	6	10	0	0	2	1	3	87		
2011	2	8	3	4	5	3	1	3	8	1	1	4	3	3	1	16	6	4	1	2	2	3	4	91			
<b>TOTAL</b>	<b>3</b>	<b>38</b>	<b>19</b>	<b>8</b>	<b>24</b>	<b>4</b>	<b>9</b>	<b>16</b>	<b>15</b>	<b>16</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>5</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>64</b>	<b>24</b>	<b>25</b>	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>12</b>	<b>7</b>	<b>62</b>	<b>383</b>		
<b>AVES</b>																											
2007	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	SD	0		
2008	0	3	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	8	13		
2009	0	1	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	2	0	0	0	0	7		
2010	2	0	1	0	0	2	2	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	2	0	1	0	0	0	1	13		
2011	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	6	2	0	1	3	0	1	18		
<b>TOTAL</b>	<b>2</b>	<b>4</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>5</b>	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>9</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>3</b>	<b>0</b>	<b>10</b>	<b>51</b>			
<b>SEMOVIENTES</b>																											
2007	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
2008	0	1	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	2	0	0	1	0	0	6	13		
2009	0	2	0	1	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	3	0	0	0	2	1	2	14		
2010	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	1	1	1	0	1	1	1	0	0	0	0	2	10		
2011	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	1	1	0	0	0	5	0	0	1	0	1	1	11		
<b>TOTAL</b>	<b>0</b>	<b>3</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>3</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>6</b>	<b>6</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>11</b>	<b>48</b>		
<b>ARTROPODOS</b>																											
2007	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
2008	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	1	0	0	9	14		
2009	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	5		
2010	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
2011	1	6	5	1	2	5	1	7	5	2	3	4	4	3	1	0	3	1	16	1	3	1	0	2	77		
<b>TOTAL</b>	<b>1</b>	<b>6</b>	<b>5</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>5</b>	<b>2</b>	<b>7</b>	<b>5</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>4</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>16</b>	<b>1</b>	<b>4</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>11</b>	<b>96</b>		
<b>EQUINOS</b>																											
2007	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	63	63		
2008	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8	11		
2009	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	2		
2010	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	1	4	0	0	1	0	3	12		
2011	0	2	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	3	5	1	1	0	0	1	0	0	0	1	1	17		
<b>TOTAL</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>5</b>	<b>8</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>5</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>75</b>	<b>105</b>		
<b>PALOMAS</b>																											
2007	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
2008	0	4	1	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	9		
2009	2	3	3	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	0	0	0	0	0	14		
2010	0	1	2	0	2	0	1	0	3	1	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	4	16		
2011	0	4	0	0	4	1	0	1	0	1	2	0	1	0	0	0	1	1	4	0	0	0	0	0	20		
<b>TOTAL</b>	<b>2</b>	<b>12</b>	<b>6</b>	<b>1</b>	<b>7</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>10</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>6</b>	<b>59</b>		
<b>QUIROPTEROS</b>																											
2007	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	SD	0		
2008	0	3	3	0	4	1	0	1	2	1	0	0	1	0	0	0	1	1	4	0	1	3	2	1	29		
2009	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	5		
2010	0	2	0	0	1	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	2	0	1	0	0	1	2	0	11		
2011	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1		
<b>TOTAL</b>	<b>0</b>	<b>5</b>	<b>3</b>	<b>0</b>	<b>7</b>	<b>3</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>4</b>	<b>1</b>	<b>6</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>1</b>	<b>46</b>		
<b>ROEDORES</b>																											
2007	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	78	78		
2008	1	3	4	1	7	3	0	4	2	7	3	4	1	3	3	1	7	2	5	2	2	3	1	0	69		
2009	3	5	8	2	4	3	0	9	5	12	5	1	0	6	1	1	3	5	8	2	3	0	1	0	87		
2010	4	9	10	8	4	5	7	6	4	8	4	11	6	3	4	2	7	4	10	6	3	1	6	0	132		
2011	11	8	8	7	5	1	1	10	4	2	9	6	2	2	1	1	10	5	3	2	0	0	1	0	99		
<b>TOTAL</b>	<b>19</b>	<b>25</b>	<b>30</b>	<b>18</b>	<b>20</b>	<b>12</b>	<b>8</b>	<b>29</b>	<b>15</b>	<b>29</b>	<b>21</b>	<b>22</b>	<b>9</b>	<b>14</b>	<b>9</b>	<b>5</b>	<b>27</b>	<b>16</b>	<b>26</b>	<b>12</b>	<b>8</b>	<b>4</b>	<b>9</b>	<b>78</b>	<b>465</b>		
<b>CIRCOS</b>																											
2007	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	SD	0		
2008	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2		
2009	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1		
2010	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
2011	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1		
<b>TOTAL</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>3</b>	<b>4</b>		
<b>TOTAL SOLICITUDES RIESGO BIOLÓGICO 2007 - 2011</b>																											
	65	265	120	64	197	122	82	113	81	125	91	84	83	62	59	56	308	142	262	40	65	74	80	809	3449		

Fuente: Bases de datos Centro de Zoon

## Anexo 12. CLASIFICACION DE SOLICITUDES POR PETICIONARIO 2008

Anexo 12. Clasificación de solicitudes por peticionario 2008

ENTIDAD SOLICITANTE	Valoración	Tenencia inadecuada	Captura	Fumigación	Circo	Quiropteros	Vacunación	Valoración	Ruido	Agresión	Bovinos	Semovientes varios	Albergue	Capacitación	Palomas	Gatos	Centros Veterinarios	equinos	Palomas	Roedores	Adopción	Peñas de Perro	Jornadas	TOTAL
Inspección de Policía																					2			2
Juntas de Acción Comunal																					7			7
Protectoras de Animales																								0
Secretaría de Gobierno																								0
Comités Ambientales																								0
ONGs																					2			2
Dagma						1																		1
CVC																								0
Policía																								0
Trinadep																								0
Concejo Municipal																					1			1
Corregidor																					1			1
Calis						1																		1
<b>TOTAL SOLICITUDES</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>13</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>15</b>

Fuente: Bases de datos Centro de Zoonosis

## Anexo 13. CLASIFICACION DE SOLICITUDES POR PETICIONARIO 2009

Anexo 13. Clasificación de solicitudes por peticionario 2009

ENTIDAD SOLICITANTE	Valoración	Tenencia inadecuada	Captura	Fumigación	Circo	Quiropteros	Vacunación	Valoración	Ruido	Agresión	Bovinos	Semovientes varios	Albergue	Capacitación	Palomas	Gatos	Centros Veterinarios	equinos	Palomas	Roedores	Adopción	Peñas de Perro	Jornadas	TOTAL
Inspección de Policía	3	48	2	1		1	2	10	1	1	2	4	2	3				1		2	1			84
Juntas de Acción Comunal			1	1			2														9			13
Protectoras de Animales			1																					1
Secretaría de Gobierno					1																			1
Comités Ambientales		1																						1
ONGs			1																		3			4
Dagma		1							1															2
CVC							1																	1
Policía			2																1		1			4
Trinadep																	5							5
Secretaría Deportes																				1		0	0	1
Cali																				1				1
<b>TOTAL SOLICITUDES</b>	<b>3</b>	<b>50</b>	<b>7</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>4</b>	<b>11</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>4</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>5</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>17</b>	<b>1</b>			<b>118</b>

Fuente: Centro de Zoonosis

## Anexo 14. CLASIFICACION DE SOLICITUDES POR PETICIONARIO 2010

Anexo 14. Clasificación de solicitudes por peticionario 2010

ENTIDAD SOLICITANTE	Valoracion	Tenencia inadecuada	Captura	Fumigacion	Circo	Quiropteros	Vacunacion	Valoracion	Ruido	Agresion	Bovinos	Semovientes varios	Albergue	Capacitacion	Palomas	Gatos	Centros Veterinarios	equinos	Palomas	Roedores	Adopcion	Peleas de Perro	Jornadas	TOTAL
Inspeccion de Policia	1	45	1				9	1		1	2	2	3		1	1	3		1	1				72
Juntas de Accion Comunal																				5				5
Protectoras de Animales																								0
Secretaria de Gobierno																								0
Comités Ambientales																								0
ONGs																				1				1
Dagma		3																	1					4
CVC																								0
Policia		2															1			2				5
Trinadep																		2						2
Secretaría de Cultura															1					1				2
Veepa																		2				0	0	2
Fiscalia																			1					1
Concejo Municipal																				2				2
JAL																				2				2
CALIS																				2				2
CAM																				1				1
Juez de Paz																				1				1
<b>TOTAL SOLICITUDES</b>	<b>1</b>	<b>50</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>9</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>5</b>	<b>4</b>	<b>1</b>	<b>18</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>10</b>	<b>82</b>

Fuente: Centro de Zoonosis

## Anexo 15. CLASIFICACION DE SOLICITUDES POR PETICIONARIO 2011

Anexo 15. Clasificación de solicitudes por peticionario 2011

ENTIDAD SOLICITANTE	Valoracion	Tenencia inadecuada	Captura	Fumigacion	Circo	Quiropteros	Vacunacion	Valoracion	Ruido	Agresion	Bovinos	Semovientes varios	Albergue	Capacitacion	Palomas	Gatos	Centros Veterinarios	equinos	Palomas	Roedores	Adopcion	Peleas de Perro	Jornadas	TOTAL	
Inspeccion de Policia	3	28	1				17			4	1	1	2			1		1	2				2	63	
Juntas de Accion Comunal																									0
Protectoras de Animales																									0
Secretaria de Gobierno																									0
Comités Ambientales																									0
ONGs																						1	1	2	
Dagma		13	1				2	1					1			2		1						21	
CVC																									0
Policia										1															1
Trinadep																									0
CAM			3																						3
<b>TOTAL SOLICITUDES</b>	<b>3</b>	<b>41</b>	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>19</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>5</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>3</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>3</b>	<b>90</b>	

Fuente: Centro de Zoonosis



## **Anexo 16. FUNCIONES ACTUALES DEL CENTRO DE ZONOSIS DE SANTIAGO DE CALI**

Para complementar los datos anteriores es necesario realizar el análisis de las funciones que viene desarrollando el Centro de Zoonosis y a continuación se presenta la situación encontrada suscrita a cada uno de los programas que se atienden.

### **Programa de prevención, vigilancia y control de la rabia**

A continuación se hace una descripción de los antecedentes e historia de la situación de la rabia para la ciudad de Cali desde 1966, soportando así el inicio y desarrollo de actividades de control de esta enfermedad así como los métodos de prevención, mantenimiento de dichas intervenciones; el municipio de Santiago de Cali creó el programa de prevención, vigilancia y control de la rabia el cual año tras año se ha consolidado con el único objetivo de evitar nuevos casos de rabia en municipio además de cumplir con los lineamientos nacionales y mundiales sobre la prevención de esta enfermedad.

### **Historia y Antecedentes de la enfermedad.**

La rabia es la primera enfermedad que históricamente se señala como transmisible de los animales al hombre. Sin embargo, se mantuvo como una enfermedad prevalente en especies carnívoras silvestres hasta la Edad Media en que comenzaron a aparecer los primeros casos de rabia en los perros de algunas ciudades de Italia.



Los primeros casos en Suramérica datan de comienzos del siglo XIX en el Perú. Sin embargo, según las Memorias del Segundo Seminario Nacional sobre Rabia<sup>2</sup>, en el libro de Tradiciones Peruana de don Ricardo Palma, se hace referencia a la eliminación de perros callejeros por los aguateros de Lima a fines del siglo XVI.

En Colombia se empiezan a registrar casos de rabia, diagnosticados clínicamente, desde mediados del presente siglo. En la reunión de Ministros de Salud de las Américas realizada en Buenos Aires en octubre de 1968, Colombia, con un total de 656 muertes por rabia en el decenio 1957-1966, fue el país de América que más casos de rabia humana informó, pues contribuyó con 29% de total de defunciones humanas debidas a tal causa.

Al comienzo de la década de 1960, Colombia ocupa los primeros lugares respecto a la incidencia de rabia humana en América, pues se llegó a descubrir 1,7% de casos en las autopsias realizadas en Cali entre 1962 y 1966. Las estadísticas del período julio 1969 a junio de 1970, mostraron que Colombia ocupó el tercer lugar en casos de rabia humana después de Brasil y México. Además, Colombia tuvo el segundo puesto en incidencia de rabia animal, siendo los perros la especie con más frecuencia afectada (aproximadamente 90% de los casos), aunque sólo menos de 20% de los casos se confirmaron por laboratorio<sup>9</sup>.

Por esta misma época, 1969, el Valle del Cauca tuvo el mayor número de casos humanos, y las coberturas de vacunación canina no excedían 5% en el país y 10% en las principales capitales.

Ante esta situación, la Oficina Sanitaria Panamericana por intermedio del Centro Panamericano de Zoonosis estableció, a partir del mes de julio de 1969, un programa de vigilancia epidemiológica de la rabia en colaboración con las



autoridades de salud en los países de la región para tener una mejor información sobre todos los aspectos relacionados con la enfermedad y su control.

La historia de la rabia canina en la ciudad de Cali marca las siguientes cuatro etapas:

1. Etapa de franca epidemia. Corresponde a la segunda parte de la década de 1960 y comienzos de la década de 1970 donde se presentan las tasas más altas y no existen medios de control que permitan enfrentar el problema.
2. Etapa de control silencioso (endémica). Se inicia con el objetivo de control auspiciado por organismos de salud del orden nacional e internacional ante la gran responsabilidad que tenía el país y particularmente la ciudad de Cali, de cumplir en forma satisfactoria la realización de los VI Juegos Deportivos Panamericanos sin exponer la salud de los deportistas y turistas asistentes. Así se alcanzó una cobertura de vacunación canina cerca de 91% en 1971 y 59 % al año siguiente.
3. Etapa hiperendémica. Se inició en 1977, y apareció la epidemia de 1980-1981, se mantuvieron niveles relativamente altos en la frecuencia de casos en animales hasta 1986 y, después de 2 años de aparente control (1987-1988), terminó con el brote epidémico de 1989.
4. Etapa de control local. La década de 1990 mostró el impacto de los esfuerzos desplegados por las autoridades de salud de Cali por mantener controlado el problema de rabia. En consecuencia, desde 1989 hasta el momento, se alcanza cobertura de vacunación canina óptimas, que muy probablemente permitirán mantener la ciudad exenta de casos de rabia por varios años y, de conservarse,



en el futuro, por lo menos el mismo ímpetu de las acciones iniciadas, se podrá lograr el control permanente de esta entidad.

Desde 1989 se emprendió la estrategia de vacunaciones sistemática de animales a través de las unidades ejecutoras de saneamiento en los diferentes sistemas locales de salud, que lograron coberturas superiores a 70%. El propósito de esta actividad permanente muestra su acción verdaderamente preventivas con miras a lograr el control, en contraposición con el objetivo de lo realizado en 1971 y 1981, que era romper la cadena de transición para reducir la propagación de las epizootias de esa época.

El riesgo de exposición a la rabia en los seres humanos es un indicador aproximado al verdadero riesgo en la población, pues la información disponible corresponde a la notificación de quejas registradas en los organismos oficiales del municipio, que seguramente representa una fracción del total de accidentes rábicos, quizás los más severos. Como efecto de las campañas educativas dirigidas a la comunidad y ante la ocurrencia del primer caso de encefalitis rábica humana en 1979, se notó un aumento de la notificación de accidentes rábicos entre 1979-1981.

La mortalidad por encefalitis rábica en los seres humanos constituye el reflejo esperado de lo que sucede en los animales, especialmente en los perros y gatos, que en Cali representan el principal reservorio del virus rábico y su más importante transmisor.

En Colombia desde hace 4 décadas la rabia ha sido uno de los problemas de salud pública. En una evaluación nacional realizada en 1967 se observó que en el decenio 1955-1965 se encontraron 6.372 cerebros de animales positivos en la



coloración por Sellers, de un total de 16.340 examinados, con las mayores incidencias en los departamentos de Cundinamarca, Tolima, Bolívar, Santander y Boyacá. Se registraron 412 casos humanos con las más altas cifras en los departamentos de Santander, Valle del Cauca, Antioquia, Atlántico, Magdalena y Cundinamarca.

La investigación "Características de la mortalidad urbana", realizada entre 1962 y 1964 dio a conocer a Cali como la ciudad de mayor incidencia de rabia humana (0.7 casos x 100,000 habitantes) entre las 12 ciudades incluidas en el proyecto. La evaluación nacional del programa realizada en 1974, arrojó 39 casos humanos entre 1971-1973, siendo el Valle del Cauca una de las zonas más afectadas.

A pesar de que la producción de vacunas en el país se inició en 1960 y el centro para el control de la rabia empezó a operar en Cali en 1964, no se lograron coberturas de vacunación canina adecuadas para reducir el riesgo de transmisión de esta zoonosis y, probablemente debido al insuficiente desarrollo de los servicios de salud en el área preventiva para captar de manera oportuna los accidentes rábicos en seres humanos y administrar el respectivo tratamiento, no se pudo controlar este problema hasta 1973, año en el que redujo en forma importante la incidencia rábica en caninos.

Cali se mantuvo sin casos de rabia en seres humanos durante 6,5 años, hasta que se diagnosticó en 1979 un caso reciente en el sector norte de la ciudad. El riesgo de morir por rabia permaneció en la población caleña hasta 1986, período en que sobresalen las mayores tasas en 1981 (asociada con la epizootia del mismo año), 1983 y 1986.



Durante los últimos 6 años sólo ocurrió un caso en 1989, que motivó la declaración de "emergencia rábica" en la ciudad; se emprendió una seria y comprometedora campaña de control con aumento de las actividades del programa: cobertura de vacunación canina alrededor de 80%, observación animal domiciliaria por personal experto, recolección de animales callejeros y sacrificio de los no reclamados y a voluntad del propietario. Esta decisión tuvo un efecto motivacional que sirvió como base para planear las jornadas nacionales de vacunación animal realizadas con éxito en 1990, 1991 y 1992.

Aunque ninguno de los casos de rabia humana en la ciudad se han asociado con transmisión por murciélagos debido a que en 1977 hubo en Cali un murciélago positivo y 4 en 1978, se realizó una investigación en 1989 con el fin de conocer la incidencia de rabia en esta especie. Los resultados indicaron que de aproximadamente 2,000 cerebros investigados ninguno resultó positivo en las diferentes pruebas de laboratorio.

Y es así como a la fecha, el municipio de Cali cuenta con un silencio epidemiológico, 22 años sin presentarse casos de rabia y se siguen manteniendo sus acciones de prevención y vigilancia con el único objetivo de no permitir que se vuelva a presentar casos de esta enfermedad.

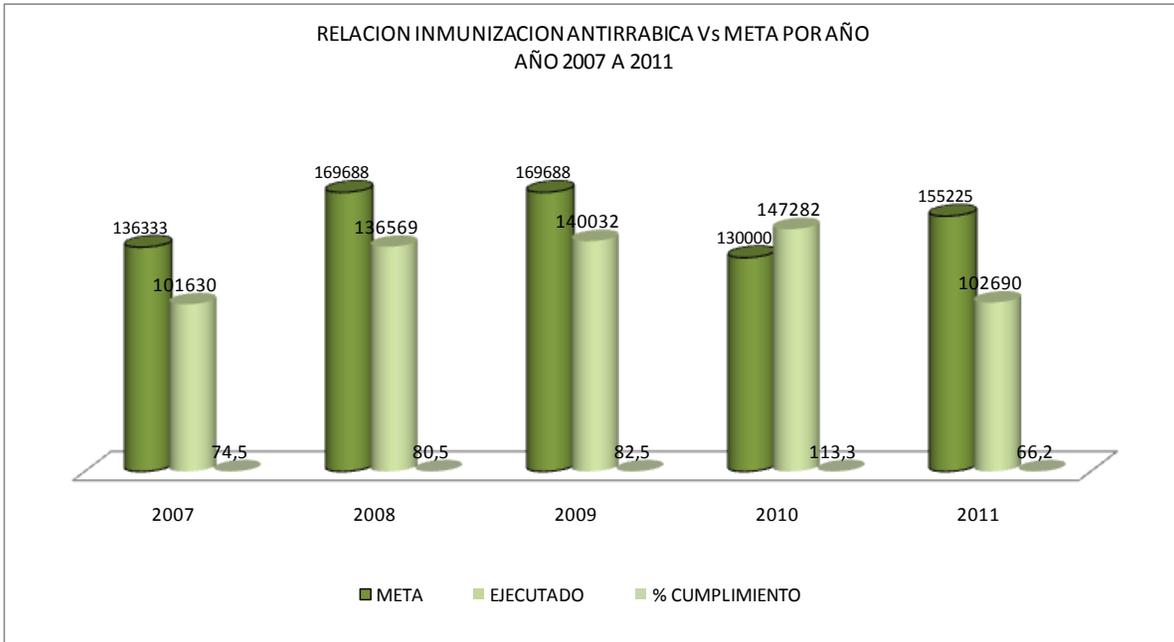
De acuerdo a la historia de esta enfermedad el Centro de zoonosis consolida su programa de prevención, vigilancia y control de la rabia donde se realizan las siguientes actividades:

### **Inmunización antirrábica de perros y gatos**



Con el objetivo de lograr coberturas útiles de vacunación superiores al 90% en población canina y 50% en la población felina, se desarrolla jornadas de vacunación gratuita mediante barrido de sectores por comuna con tiempo de intervención anual, además de participar en eventos y jornadas de la comunidad en los barrios, establecimientos, parque de la ciudad.

Como se observa en la siguiente figura, el número de animales inmunizados contra la rabia año tras año ha venido presentando un incremento, del 2007 a 2008 el incremento se debió a la presentación del caso de rabia en el municipio de Santander de Quilichao, puesto que la comunidad con esta alarma del caso tomó conciencia de la importancia de vacunar sus mascotas, además ese año se retomó el trabajo de recopilación de animales inmunizados contra la rabia por los establecimientos veterinarios, en los años 2008 a 2010 se ha consolidado el desarrollado en la jornadas diarias de vacunación además de fortalecer el trabajo de reporte de los establecimientos veterinarios. Para el año 2011 se tiene como meta la inmunización de 155.282 animales.

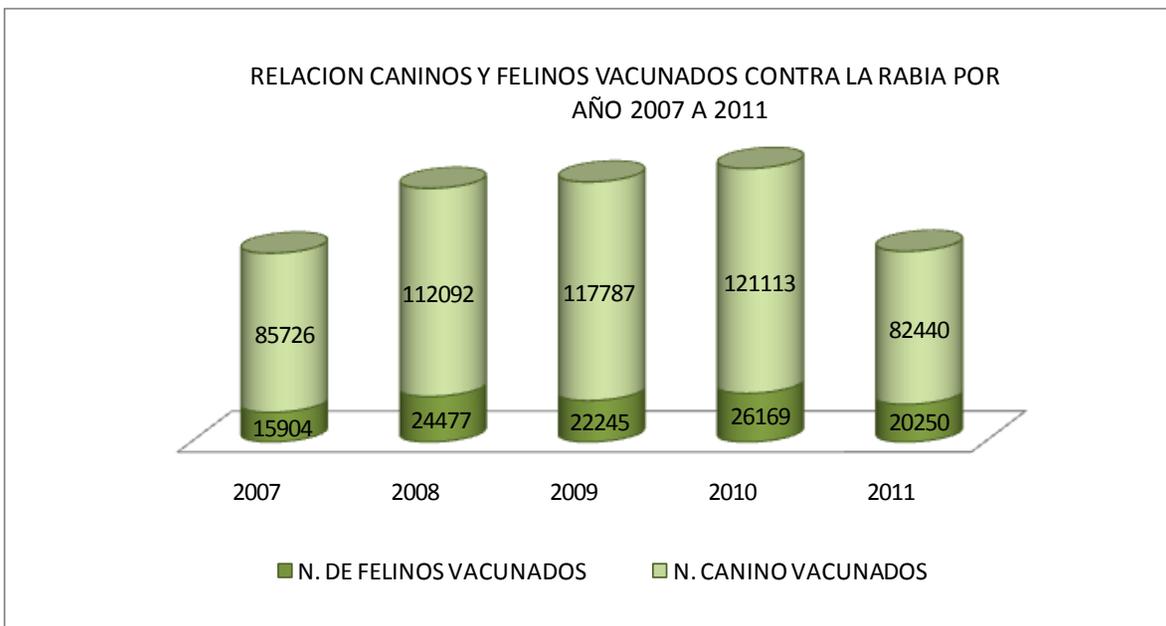


Fuente: Centro de Zoonosis de Cali, 2011

Estos resultados de la vacunación de antirrábica se han obtenido tras un trabajo permanente y continuo desde hace varios años realizado con el personal del centro de zoonosis, las unidades ejecutoras de saneamiento y los médicos veterinarios y establecimientos que prestan servicios de sanidad animal.

Con relación al cumplimiento de las metas el centro de zoonosis ha mantenido un porcentaje de cumplimiento del 80% en los últimos tres años de intervención, el número de animales a vacunar se establece en los muestreos poblacionales en el año 2004 realizado por el centro de zoonosis y año 2008 por la Gobernación del Valle además de realizarse el promedio de animales vacunados desde el año 2005 al año anterior de intervención, la meta de año 2010 se estableció con otros criterios de intervención a nivel municipal, pero a nivel departamental se continuo con la proyección de 169.633 animales.

En cuanto a la relación de la vacunación antirrábica por especie se evidencia el incremento en cada una de estas demostrando que los propietarios de felinos se han concientizado por mantener el plan sanitario de los felinos, y para la institución es de mucha relevancia puesto que los últimos casos de rabia humana se han presentado por la interacción de felinos con murciélagos.



Fuente: Centro de Zoonosis de Cali, 2011

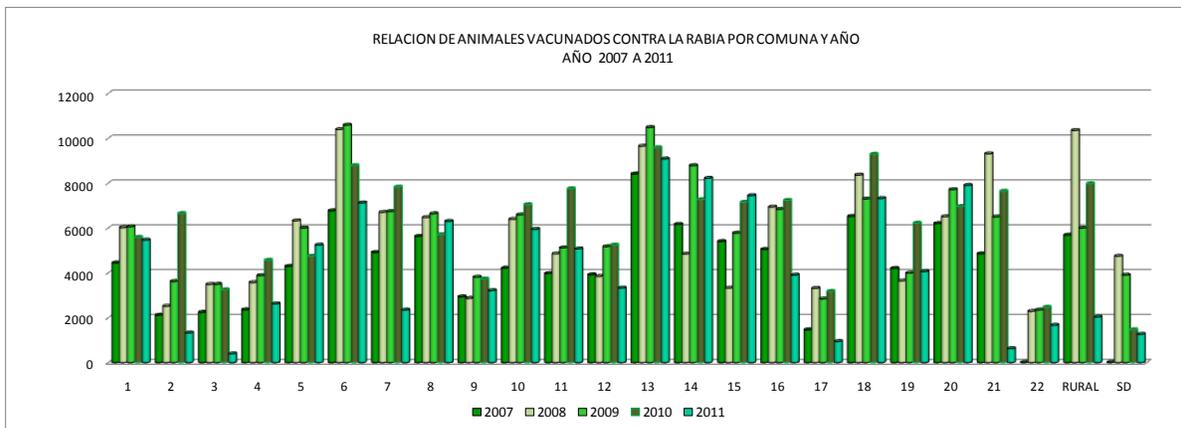
De acuerdo a la relación de animales vacunados por comuna se observa por año el número de animales por especie inmunizados, para análisis de la información se graficara el consolidado de inmunización antirrábica canina y felina por comuna y por año.

Consolidado Inmunizacion Antirrabica Cali 2007 a 2011

INMUNIZACION ANTIRRABICA CANINA																									
ANO/COM.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	RURAL	SD	TOTAL
2007	3698	1772	1839	1937	3728	5698	4198	4815	2499	3709	3440	3401	7212	4919	4429	4361	1246	5335	3638	5087	4071	0	4694	0	85726
2008	4760	2098	2672	2979	5502	8280	5364	5005	2303	5229	3972	3248	8083	4045	2914	5496	2670	6703	3143	5089	7783	2031	8529	4194	112092
2009	5042	2897	3019	3109	5308	8635	5936	5701	3337	5335	4494	4403	8465	7090	4843	5935	2699	6040	3405	6367	5206	2029	4934	3558	117787
2010	4476	5363	2999	3656	4123	7271	5744	4730	3092	5853	6640	4279	7735	5744	6112	6337	2823	6931	5099	5733	6408	2180	6621	1164	121113
2011	4353	1040	270	2167	4141	5785	1788	5068	2782	5190	4294	2755	7256	6470	5936	3101	836	5592	3082	6306	466	1121	1633	1008	82440
TOTAL	22329	13170	10799	13848	22802	35669	23030	25319	14013	25316	22840	18086	38751	28268	24234	25230	10274	30601	18367	28582	23934	7361	26411	9924	519158
Promedio	4465,8	2634	2159,8	2769,6	4560,4	7133,8	4606	5063,8	2802,6	5063,2	4568	3617,2	7750,2	5653,6	4846,8	5046	2054,8	6120,2	3673,4	5716,4	4786,8	1472,2	5282,2	1984,8	103831,6
INMUNIZACION ANTIRRABICA FELINO																									
2007	744	336	397	414	559	1064	708	809	430	501	527	512	1195	1238	966	683	212	1181	557	1110	775	0	986	0	15904
2008	1252	410	811	586	817	2109	1330	1460	558	1156	872	590	1562	791	403	1436	637	1655	496	1410	1521	252	1818	545	24477
2009	1009	715	467	766	687	1948	797	933	465	1248	620	763	2015	1688	924	895	136	1252	583	1339	1284	314	1060	337	22245
2010	1111	1285	251	906	618	1513	2081	973	633	1189	1112	961	1846	1520	1040	895	352	2359	1119	1228	1232	288	1355	302	26169
2011	1103	279	117	445	1097	1331	552	1225	425	746	772	565	1821	1742	1505	796	102	1722	974	1593	153	539	396	250	20250
TOTAL	5219	3025	2043	3117	3778	7965	5468	5400	2511	4840	3903	3391	8439	6979	4838	4705	1439	8169	3729	6680	4965	1393	5615	1434	109045
Promedio	1043,8	605	408,6	623,4	755,6	1593	1093,6	1080	502,2	968	780,6	678,2	1687,8	1395,8	967,6	941	287,8	1633,8	745,8	1336	993	278,6	1123	286,8	21809
CONSOLIDADO INMUNIZACION ANTIRRABICA CANINA Y FELINA																									
2007	4442	2108	2236	2351	4287	6762	4906	5624	2929	4210	3967	3913	8407	6157	5395	5044	1458	6516	4195	6197	4846	0	5680	0	101630
2008	6012	2508	3483	3565	6319	10389	6694	6465	2861	6385	4844	3838	9645	4836	3317	6932	3307	8358	3639	6499	9304	2283	10347	4739	136569
2009	6051	3612	3486	3875	5995	10583	6733	6634	3802	6583	5114	5166	10480	8778	5767	6830	2835	7292	3988	7706	6490	2343	5994	3895	140032
2010	5587	6648	3250	4562	4741	8784	7825	5703	3725	7042	7752	5240	9581	7264	7152	7232	3175	9290	6218	6961	7640	2468	7976	1466	147282
2011	5456	1319	387	2612	5238	7116	2340	6293	3207	5936	5066	3320	9077	8212	7441	3897	938	7314	4056	7899	619	1660	2029	1258	102690
TOTAL	27548	16195	12842	16965	26580	43634	28498	30719	16524	30156	26743	21477	47190	35247	29072	29935	11713	38770	22096	35262	28899	8754	32026	11358	628203
Promedio	5509,6	3239	2568,4	3393	5316	8726,8	5699,6	6143,8	3304,8	6031,2	5348,6	4295,4	9438	7049,4	5814,4	5987	2342,6	7754	4419,2	7052,4	5779,8	1750,8	6405,2	2271,6	125640,6

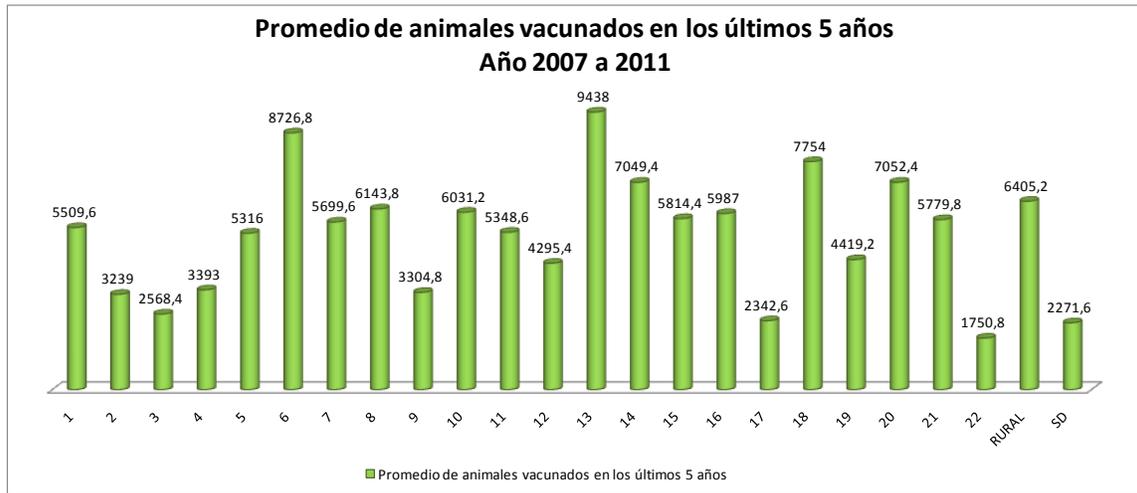
Fuente: Centro de Zoonosis

En la siguiente figura se evidencia que durante los años 2007 a 2011 el número de animales en general no presenta gran variación, a excepción de las comuna 2, 11, 18 que en el año 2010 reporta un número mayor de animales intervenidos con relación a los años anteriores, para el 2011 aún no se ha terminado la intervención en comunas como la 21, 2, 3, la 17 y la zona rural además del reporte final por parte de los establecimientos veterinarios.



Fuente: Centro de Zoonosis de Cali, 2011

Dentro de las comunas en donde se reporta un mayor número de animales vacunados contra la rabia están la comuna 6, 13, 14, 18, 20, 16 y 21 indicando la existencia de una mayor población de animales y una mayor conciencia por aporte de los propietarios frente a la importancia de mantener su mascota con la vacunación vigente, así mismo nos demarca la necesidad de intervención periódica y mantenimiento de actividades por parte del centro de zoonosis en sectores. En la siguiente figura se puede evidenciar el número de animales promedio por comuna que se debe intervenir periódicamente para mantener dentro de las coberturas óptimas de vacunación con relación a las metas cumplidas dentro de los últimos 5 años.

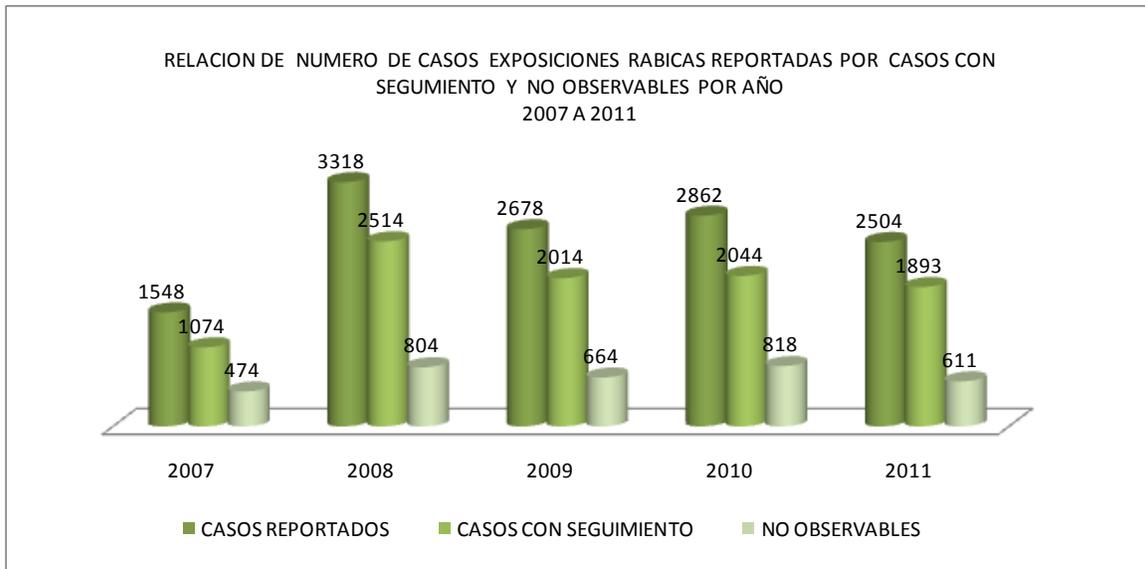


Fuente: Centro de Zoonosis de Cali, 2011

### Vigilancia epidemiológica a las exposiciones rábicas

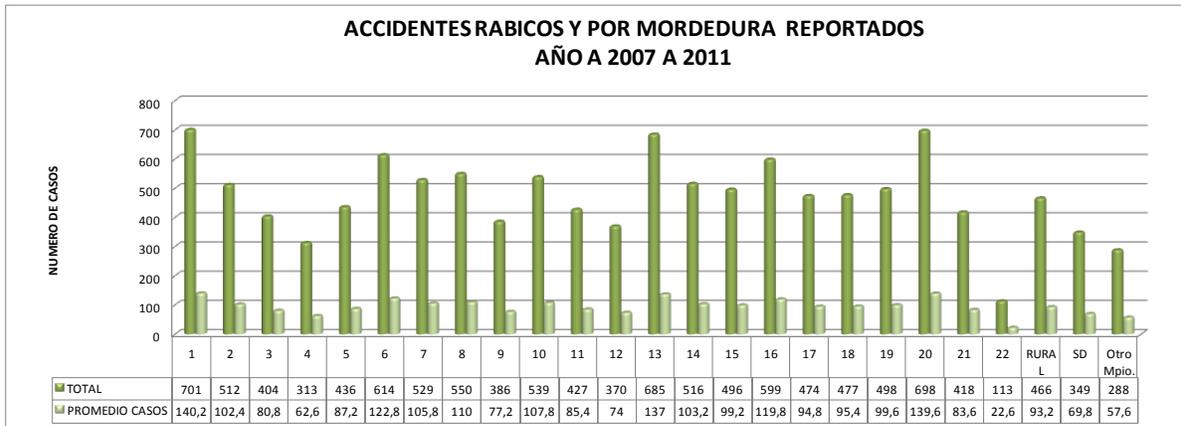
Se realiza a vigilancia epidemiológica a las exposiciones rábicas causadas por un animal potencialmente transmisor de esta enfermedad, con el objetivo de realizar el seguimiento del 100% de los casos de exposición (Mordedura, arañazo, contacto) reportados en el municipio, se realiza la búsqueda y observación de los animales causantes de accidentes valorando el estado de salud y determinando el riesgo de presentación y transmisión de la rabia determinando los procesos a seguir con los afectados y dichos animales.

De acuerdo a la figura siguiente el año en el que se reportaron mayor número de casos fue en el año 2.008 con 3.318 posiblemente por la situación presentada en Santander de Quilichao lo que generó un alerta entre las personas afectadas para recibir atención médica y por tanto se evidencia el aumento de reporte de casos por la UPGDs, el promedio de casos en los últimos 5 años es de 2.371 casos.



Fuente: Centro de Zoonosis de Cali, 2011

Con referencia al porcentaje de casos con seguimiento epidemiológico este oscila entre el 69% para el año 2.007 y 75% para el año 2.011, mejorando gradualmente debido al trabajo de capacitación en notificación obligatoria de estos casos por realizado a las unidades primarias generadoras de datos, el número de casos no observables se debe a notificación incompleta, fichas diligenciadas con letra ilegible, direcciones y número de teléfonos incompletos y errados, haciéndose imposible la ubicación de los afectados y por ende de los animales agresores.



Fuente: Centro de Zoonosis de Cali, 2011

En relación a la distribución de los casos de mordedura y exposiciones rábicas reportadas por comuna en la figura 14 se evidencia que las comunas de mayor reporte de incidentes de casos son en las comunas 1, 13, 20 seguido de comunas 6, 16, 2, 7, 8, 10, 14 y 15 con un número promedio de casos por año que oscila entre 140 y 99, indicando que en estas comunas se debe intensificar las acciones de prevención como mantenimiento de óptimas coberturas de vacunación, continuar con el control sanitario de las mascotas y fortalecer acciones de promoción y capacitación en TRM y prevención de accidentes por mordedura.

Dentro de la vigilancia de la rabia, se realiza una vigilancia centinela de este virus, con el objeto de estar alerta de la circulación del virus rábico en caninos y felinos con sinología de enfermedad de sistema nervioso y en animales callejeros y que deambulan en vía pública. Se toma y envía muestras de tejido nervioso del 100% de los animales sospechosos a virus rábico y la toma y envió de muestras de tejido nervioso del 10% de animales vagos controlados sanitariamente. Estas muestras son enviadas al laboratorio de virología de la universidad del valle en convenio con la secretaria Departamental de Salud.

## Control sanitario a animales vagos mediante capturas

Se realiza limitación de la población canina y felina mediante capturas de animales que generan un riesgo a la comunidad, de acuerdo al tipo de situación presentada se realiza control sanitario mediante capturas de animales siendo tradicionales, voluntarias o retiros selectivos y de acuerdo al criterio de control e ingreso se establecen el periodo de retención y/u observación en el centro de zoonosis el cual oscila entre 3 o 4 días, 10 días o 30 días.

### Operativos de control sanitario mediante operativos de captura a caninos



Fuente: Centro de Zoonosis de Cali, 2011

De acuerdo a la figura anterior se puede observar el comportamiento por año de las modalidades de captura evidenciándose como desde el año 2007 los controles sanitarios a caninos mediante operativos de captura tradicional han ido disminuyendo y las otras modalidades de operativos han ido incrementándose, con el fin de no generar impactos negativos hacia la comunidad con el operativo tradicional el cual era es el más criticado por las fundaciones protectoras de

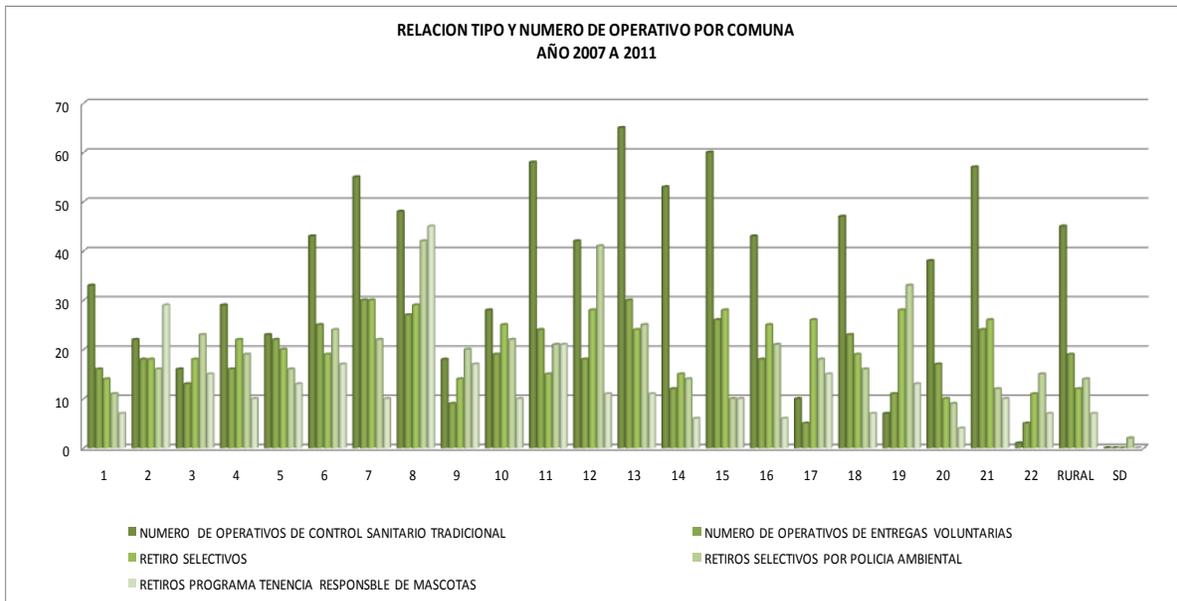


animales pero en muchos sectores del municipio se aun hace necesario por el alto número de animales vagos y sin control generando problemas sanitarios y en atención a solicitudes de la misma comunidad.

Desde el año 2008 se inició el trabajo de retiros selectivos con un objetivo de intervenir casos de animales específicos que generan molestias sanitarias o están en condiciones de maltrato y como se puede observar el número de intervenciones ha se incrementado y se está atendiendo de manera inmediata y eficaz la causa del problema, el centro de zoonosis desde el año 2.008 inicio un trabajo con la policía ambiental para la atención de situaciones de maltrato animal quienes de manera continua ingresan animales al centro de zoonosis por estas causas y año tras año han ido incrementando el número de situaciones atendidas.

Estos operativos de control sanitario se programan de acuerdo a las solicitudes telefónicas, escritas, verbales que reporta la comunidad, otras instituciones o funcionarios del centro de zoonosis que durante su trabajo continuo identifican situaciones de riesgo por la presencia de animales en condiciones inadecuadas.

## Relación tipo de captura por comuna



Fuente: Centro de Zoonosis de Cali, 2011

En la anterior grafica se puede evaluar el comportamiento de la modalidad de los operativos por comuna, donde se observa que a pesar de que las capturas tradicionales han disminuido en algunas comunas se ha enmarcado la necesidad de estas como son las 13, 15, 11, 21, 7, 14, 8, 18, 6, 16, rural y 1 con un número mayor a 30 operativos por año.

En cuanto a los retiros selectivos realizados por el programa de prevención de la rabia, programa de Tenencia responsable de mascotas y la policía ambiental se evidencia que las comunas que mayor han reportado la necesidad de esta intervención y a las cuales se han atendido han sido 8, 12, 19, 2, 7, 6, 13, 17, 11, 3 y 16 con un número mayor a 52 intervenciones al año y como vemos las comunas que se repiten en la dos modalidades de intervención son la 13, 7, 6, 8, 16 y 11 pudiendo ser las comunas que en el momento reportan mayor riesgo por presencia de animales sin control o en condiciones de tenencia inadecuada.

Operato de captura tradicional por comunay año

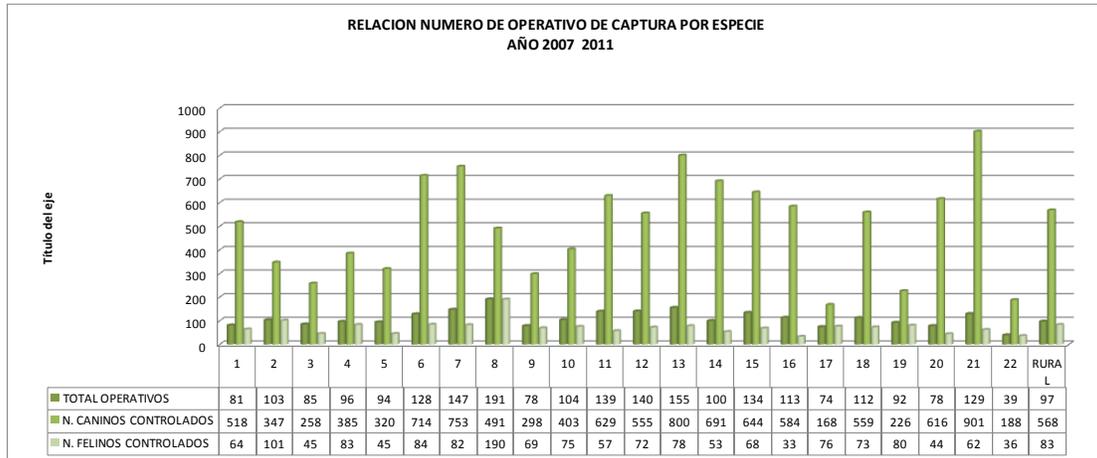
RELACION TIPO DE OPERATIVO POR COMUNA AÑO 2007 A 2011																										
COMUNA	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	rua	sd	Total	
NUMERO DE OPERATIVOS DE CONTROL SANITARIO TRADICIONAL	33	22	16	29	23	43	55	48	18	28	58	42	65	53	60	43	10	47	7	38	57	1	45	0	841	
NUMERO DE OPERATIVOS DE ENTREGAS VOLUNTARIAS	16	18	13	16	22	25	30	27	9	19	24	18	30	12	26	18	5	23	11	17	24	5	19	0	428	
RETIRO SELECTIVOS	14	18	18	22	20	19	30	29	14	25	15	28	24	15	28	25	26	19	28	10	26	11	12	0	476	
RETIROS SELECTIVOS POR POLICIA AMBIENTAL	11	16	23	19	16	24	22	42	20	22	21	41	25	14	10	21	18	16	33	9	12	15	14	2	466	
RETIROS PROGRAMA TENENCIA RESPONSBLE DE MASCOTAS	7	29	15	10	13	17	10	45	17	10	21	11	11	6	10	6	15	7	13	4	10	7	7	0	301	
TOTAL OPERATIVOS TADICIONAL	33	22	16	29	23	43	55	48	18	28	58	42	65	53	60	43	10	47	7	38	57	1	45	0	841	
TOTAL OPERATIVOS ENTREGA VOLUNTARIAS	16	18	13	16	22	25	30	27	9	19	24	18	30	12	26	18	5	23	11	17	24	5	19	0	428	
SUBTOTAL OPERATIVOS RETIRO SELECTIVO	32	63	56	51	49	60	62	116	51	57	57	80	60	35	48	52	59	42	74	23	48	33	33	2	1243	
TOTAL OPERATIVOS	81	103	85	96	94	128	147	191	78	104	139	140	155	100	134	113	74	112	92	78	129	39	97	2	2512	

Fuente: Cent de Zoonosis

Se relaciona número de operativos con animales controlados por comuna se esperaba que la comuna donde se han realizado un mayor número de operativos presentara un mayor número de perros y felinos intervenidos pero como se observa la comuna 8 a pesar de alto número de intervenciones se intervino solo 491 caninos, pero si es la comuna donde mayor número de felinos controlados se reporta y en la comuna 21 y 13 se realizaron 129 y 135 operativos respectivamente y se capturaron más de 800 caninos pero muy poco felinos.

Sin tener en cuenta la variable de numero de operativos podemos decir que las 10 comunas donde se intervino sanitariamente el mayor número de caninos fueron 21, 13, 7, 6, 14, 15, 11, 20, 16 y 18 con un control de más de 550 caninos; en las comunas que se intervino mayor número de felinos fueron 8, 2, 6, 7, 19, 13, 17, 10, 18 y 12 con un número mayor a 72 felinos controlados.

## Relación de operativos por número de animales intervenidos



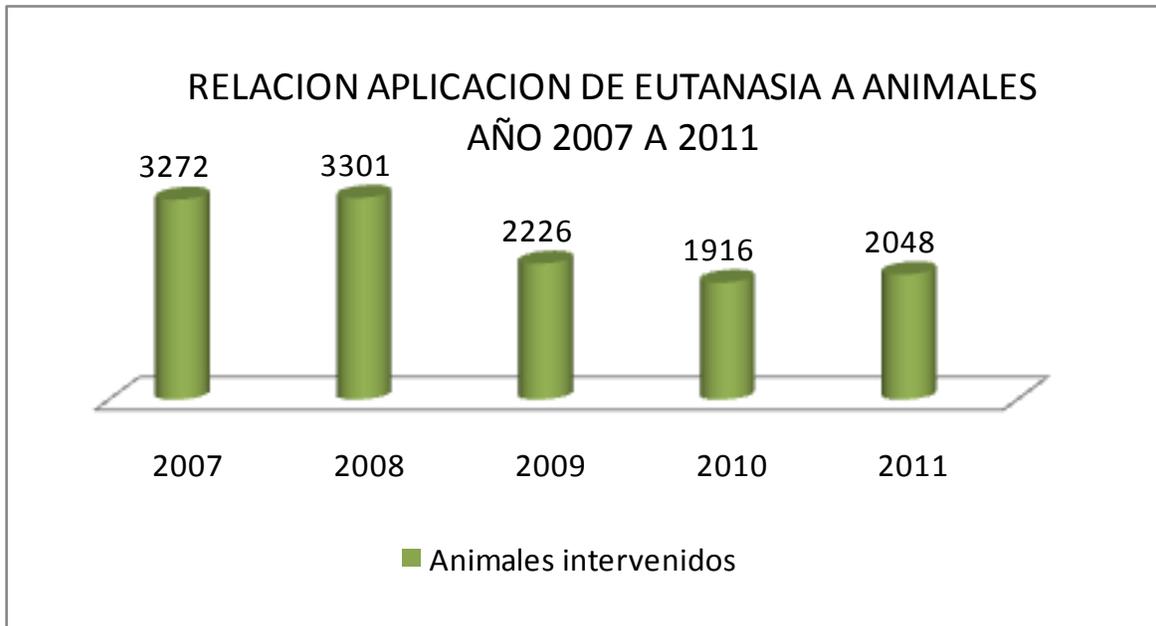
Fuente: Centro de Zoonosis de Cali, 2011

### Control sanitario mediante aplicación de eutanasia

Como parte del control sanitario se realiza la aplicación de eutanasia a animales vagos, enfermos terminales, agresivos, causantes de agresiones y o sospechosos de enfermedad zoonóticas e infectocontagiosas.

Una vez se finaliza los periodos de observación y proceso de los animales que ingresan al centro de zoonosis por control sanitario, vigilancia epidemiológica, enfermedad terminal, abandonado, agresivos y se define que no son aptos para ser entregados en adopción, se determina la aplicación de la eutanasia bajo el protocolo establecido para dicho procedimiento.

### Relación aplicación de eutanasia



Fuente: Centro de Zoonosis de Cali, 2011

Como se observa en esta figura el número de animales se ha ido reduciendo paulatinamente, además de que esta información es el total de eutanasias aplicadas por año en el centro de zoonosis sin discriminar el motivo de ingreso (control sanitario o servicios de ambulancia), en promedio año se ha realizado la aplicación a 2552 animales entre caninos y felinos. La disposición final de los cadáveres se realiza mediante procesos de cremación.

### Programa tenencia responsable de mascotas

El programa de Tenencia Responsable de Mascotas se creó en el año 2000, para apoyar el componente de promoción y prevención de la Rabia; es decir su objetivo inicial fue disminuir el número de agresiones de caninos y felinos hacia el hombre, además de disminuir la cantidad de mascotas callejeras o con propietario irresponsable que son un factor de riesgo alto para la incidencia de mordeduras.

Durante el desarrollo del programa de Tenencia responsable de mascotas se evidencio que la problemática se debía a la falta de cultura ciudadana para brindarle un nivel de bienestar a sus mascotas, lo que generaba una mala tenencia y repercutía finalmente en el aumento del riesgo biológico por enfermedades zoonóticas hacia el hombre, por lo tanto este programa se direcciono a valorar, sensibilizar, capacitar, vigilar y hasta controlar la interacción saludable y de convivencia entre el humano, las mascotas y el ambiente porque como su actual lema lo dice *“Si soy responsable, mi mascota y mi familia estarán saludables”*.

Para la intervención de esta problemática se desarrollan actividades dirigidas a brindar espacios o entornos saludables y de convivencia con las mascotas, los cuales se detallan a continuación.

### Brigadas de salud animal en zonas a riesgo.

Se intervienen áreas que presenten mayor riesgo de transmisión, como son asentamientos subnormales, viviendas aledañas a canales de agua lluvia, basureros crónicos y/o todas aquellos sectores donde la comunidad no maneja buenas prácticas de higiene y de tenencia de animales. A continuación se presentan las intervenciones realizadas por el Centro de Zoonosis durante este periodo en zonas con alto riesgo biológico.

Brigadas de Salud distribuidas por comuna

BRIGADAS DE SALUD ANIMAL EN ZONAS A RIESGO	# BRIGADAS DE SALUD ANIMAL REALIZADAS POR COMUNA																								
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	RURAL	SD	TOTAL
2007	sd	sd	sd	sd	sd	sd	sd	sd	sd	sd	sd	sd	sd	sd	sd	sd	sd	sd	sd	sd	sd	sd	sd	sd	0
2008	0	0	0	1	0	2	4	1	0	0	0	0	2	1	3	1	0	1	0	2	0	0	0	0	18
2009	1	1	0	3	3	0	3	0	0	2	2	1	1	1	1	0	1	3	3	1	1	2	0	0	30
2010	0	0	1	1	3	12	0	2	0	0	1	1	1	0	0	1	0	4	0	3	1	0	1	0	32
2011	2	2	0	0	2	6	0	2	0	1	0	0	0	0	2	0	1	2	1	0	1	0	1	0	23
<b>TOTAL</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>5</b>	<b>8</b>	<b>20</b>	<b>7</b>	<b>5</b>	<b>0</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>4</b>	<b>2</b>	<b>6</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>10</b>	<b>4</b>	<b>6</b>	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>103</b>

Fuente: Centro de Zoonosis

Durante el periodo del 2007 a octubre de 2011 se intervinieron principalmente las



comunas 6, 18, 5, 7, 15 y 20 con un total de 103 intervenciones de las cuales corresponden respectivamente:

- Comuna 6: 20 brigadas.
- Comuna 18: 10 brigadas.
- Comuna 5: 8 brigadas.
- Comuna 7: 7 brigadas.
- Comunas 15 y 20: 6 brigadas.

El promedio de intervenciones anuales en este periodo fue de 20,6 con un promedio mensual de 1,7, lo que nos indica que para 6 zonas con alto riesgo biológico las intervenciones no alcanzaban a ser ni una cada 3 meses.

Para futuras intervenciones se deben priorizar las zonas que presentan mayor combinación de los factores de riesgo de presentación de zoonosis y aplicar un plan de intervención que contemple acciones de promoción para los grupos etáreos con mayor riesgo y acciones de prevención y control de todos los factores que inciden en la presentación de las zoonosis y con intervenciones como mínimo 1 por mes por zona.

### **Disfruta de entornos saludables con tu mascota**

Con esta actividad se busca una relación armónica entre la familia, el ambiente y una mascota saludable, la forma en que se efectúa es mediante la creación de entornos saludables en la ciudad, interviniendo ámbitos como el peridomicilio y el espacio público.

Jornadas de entornos saludables con tu mascota

DISFRUTA DE ENTORNOS SALUDABLES CON TU MASCOTA	# JORNADAS DE ENTORNOS SALUDABLES CON TU MASCOTA REALIZADAS POR COMUNA																								
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	RURAL	SD	TOTAL
2007	sd	sd	sd	sd	sd	sd	sd	sd	sd	sd	sd	sd	sd	sd	sd	sd	sd	sd	sd	sd	sd	sd	sd	sd	0
2008	0	2	0	0	6	0	3	0	0	1	2	2	0	0	0	0	2	0	0	3	0	0	1	0	22
2009	0	2	0	0	4	3	1	1	0	1	1	0	0	0	1	0	3	2	2	0	0	0	0	0	21
2010	0	1	0	0	7	6	1	0	0	4	1	0	1	1	1	0	5	0	3	1	0	0	0	0	32
2011	1	6	1	1	2	2	1	2	1	2	1	0	2	2	1	1	2	1	3	2	0	2	0	0	36
<b>TOTAL</b>	<b>1</b>	<b>11</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>19</b>	<b>11</b>	<b>6</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>8</b>	<b>5</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>12</b>	<b>3</b>	<b>8</b>	<b>6</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>111</b>

Fuente: Centro de Zoonosis

En la tabla anterior se observa que de las 111 jornadas desarrolladas, las comunas con mas intervenciones de jornadas de “Disfruta de entornos saludables con tu mascota” durante el periodo 2007 a octubre de 2011 fueron las comunas 5, 17, 6, 2 y 19, con 19, 12, 11, 11 y 8 intervenciones respectivamente.

El promedio anual de estas jornadas durante este periodo fue de 22,2 y un promedio mensual de 1,9 intervenciones, lo que genera menos de una intervención cada 5 meses por sectores con alta cantidad de zonas verdes al año, lo cual no permite generar una sensibilización importante a estas comunidades.

Para el desarrollo de esta actividad se hace necesario determinar los sectores a intervenir previamente, entre estos, los sectores que cuentan con mayor concentración de áreas de esparcimiento de personas con sus mascotas, aumentando el riesgo de transmisión de enfermedades zoonóticas, alta población de mascotas y quejas relacionadas a mascotas. El número de intervenciones debe ser mínimo de 1 intervención semanal por sector, para lo cual la cantidad de personal debe aumentar 5 veces del actual.

### **Puntos de control tenencia y transporte de mascotas**

El Centro de Zoonosis realiza esta actividad en zonas que presentan mayor problemática en la tenencia, el transporte y el manejo sanitario de la materia fecal de las mascotas (parques, ciclovías y vía pública).

Durante el periodo comprendido entre el año 2007 y octubre de 2011, el Centro de Zoonosis intervino 749 sectores donde se evidenció conflicto social y de riesgo por mal manejo en el transporte de mascota y mal manejo de excrementos.

A continuación se presentan los puntos de control de tenencia y transporte de mascotas durante el periodo 2007 a 2011.

Puntos amigables de control a mascotas

PUNTOS AMIGABLES DE CONTROL TENENCIA DE MASCOTAS	# PUNTOS DE CONTROL INTERVENIDOS POR COMUNA																								
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	RURAL	SD	TOTAL
2007	sd	sd	sd	sd	sd	sd	sd	sd	sd	sd	sd	sd	sd	sd	sd	sd	sd	sd	sd	sd	sd	sd	sd	sd	0
2008	5	8	0	0	16	10	3	4	0	0	6	3	4	0	8	4	6	4	4	6	6	3	0	0	100
2009	0	8	2	2	11	4	2	9	2	10	16	5	4	3	7	2	16	5	14	1	21	2	2	0	148
2010	0	39	0	7	56	130	7	8	2	11	1	0	3	0	1	1	15	4	10	5	8	5	0	0	313
2011	0	23	1	4	25	14	1	10	2	2	0	1	5	0	27	0	27	3	12	3	15	13	0	0	188
<b>TOTAL</b>	<b>5</b>	<b>78</b>	<b>3</b>	<b>13</b>	<b>108</b>	<b>158</b>	<b>13</b>	<b>31</b>	<b>6</b>	<b>23</b>	<b>23</b>	<b>9</b>	<b>16</b>	<b>3</b>	<b>43</b>	<b>7</b>	<b>64</b>	<b>16</b>	<b>40</b>	<b>15</b>	<b>50</b>	<b>23</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>749</b>

Fuente: Centro de Zoonosis

En la tabla anterior se evidencia que las comunas donde más controles a la tenencia de mascotas en vía pública ha efectuado el Centro de Zoonosis son las comunas 6, 5, 2, 17, 21 y 19, con un total de 158, 108, 78,64, 50 y 40 respectivamente.

En esta tabla se observa que el promedio de controles anuales durante los últimos 5 años es de 149,8. De acuerdo a los informes de gestión del Centro de Zoonosis, se controlaron por una tenencia y transporte inadecuado de mascotas un promedio anual durante este periodo a 340 caninos pertenecientes a razas no peligrosas o de manejo especial y 60 de razas de manejo especial, lo que indica que el riesgo no se debe a la raza si no a un manejo inadecuado de su propietario.

El promedio mensual de controles durante este periodo fue de 12,5 y si tenemos en cuenta que las comunas con mayor riesgo de accidentes por mordeduras, mal manejo de la materia fecal y problemas de convivencia por tenencia inadecuada



de mascotas son 6, la intervención en sus zonas no alcanza a ser dos zonas verdes por comuna mensualmente,

Para el desarrollo de esta actividad se debe priorizar las comunas que tengan mayor cantidad de zonas verdes, blandas o separadores viales, que presenten mayor población de caninos, accidentes por mordedura, problemas de convivencia y mayor número de solicitudes sanitarias de acuerdo al historial presentado anteriormente y programar por lo menos dos intervenciones semanales a las principales zonas verdes de estas comunas, además de fortalecer las acciones de control y sanciones a quienes no cumplan con los parámetros de transporte.

### **Control de la tenencia de mascotas en ciclovías.**

La ciudad de Cali cuenta con un sistema de ciclovías comunitarias y una ciclovía principal que cruza la ciudad de norte a sur con 17 kilómetros lineales de extensión, 47 ciclovías al año y una asistencia por ciclovías de 133.562 personas y un promedio de 300 mascotas, el Centro de Zoonosis instala puntos de control del transporte y la tenencia de mascotas en los lugares que históricamente se reúnen más mascotas, en especial en el horario de 11 am a 12 m, en estos puntos se promueve la tenencia responsable de estas mascotas, el bienestar animal y la prevención de los riesgos de accidentes por caninos. En la siguiente tabla se presentan los controles realizados por el Centro de Zoonosis<sup>16</sup>.

---

<sup>16</sup> Alcaldía de Santiago de Cali, Secretaría de Recreación y Deportes, *levántate a vivir la ciclovía* 2011

Control en ciclovías

CONTROL TENENCIA DE MASCOTAS EN CICLOVIA	# CONTROLES DE TENENCIA DE MASCOTAS EN CICLOVIA REALIZADOS POR COMUNA																								
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	RURAL	SD	TOTAL
2007	sd	sd	sd	sd	sd	sd	sd	sd	sd	sd	sd	sd	sd	sd	sd	sd	sd	sd	sd	sd	sd	sd	sd	sd	0
2008	0	2	1	0	2	1	0	3	1	2	0	0	0	0	1	1	0	0	4	0	0	0	0	0	18
2009	0	0	0	0	1	1	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	10	0	0	0	0	0	14
2010	0	0	0	0	1	2	1	4	2	3	3	0	0	0	1	0	0	0	6	0	0	0	0	0	23
2011 (INTERVENCION POR BLOQUES)*	0	0	0	0	8	0	0	1	1	5	1	0	0	0	0	1	0	11	0	5	0	0	0	33	
<b>TOTAL</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>12</b>	<b>4</b>	<b>1</b>	<b>8</b>	<b>4</b>	<b>11</b>	<b>4</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>31</b>	<b>0</b>	<b>5</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>88</b>	

\*Para el año 2011 se implemento una intervencion por bloques (varios sectores de mayor afluencia de mascotas con propietario por ciclovía)

Fuente: Centro de Zoonosis

Durante el periodo 2007 a octubre de 2011 el Centro de Zoonosis efectuó 88 puntos de control a la tenencia de mascotas en la ciclovía principal y comunitarias, siendo los tramos de las comunas 19, 5, 10 y 8 los más intervenidos con 31, 12, 11 y 8 controles respectivamente.

El promedio de intervenciones anuales durante este periodo fue de 17,6 y de 1,5 ciclovías controladas por mes, lo que corresponde a un 37,3 % de las ciclovías que se llevan a cabo en el año y se controlan un promedio de 71 caninos mensualmente lo que corresponde a un 7% de la población de mascotas que son llevadas en promedio mensualmente en el periodo de 2007 a 2011.

Para la intervención adecuada de la ciclovías de Cali es necesario efectuar control en por lo menos un 70% de las ciclovías que se realizan durante el año, mediante la metodología de bloques como lo realizo el Centro de Zoonosis durante el presente año 2011 pero es necesario a mayor escala para obtener resultados perdurables y efectivos, además de implementar las acciones de control que lo ameriten.

**Capacitaciones sobre tenencia responsable de mascotas a grupos organizados de la comunidad y unidades residenciales.**

El Centro de Zoonosis realiza acciones de promoción de una cultura de tenencia responsable de mascotas y bienestar animal a estos grupos de la comunidad, siendo quienes notifican gran cantidad de situaciones negativas donde se ven involucradas las mascotas. Por lo cual con estas capacitaciones se inculcan los fundamentos necesarios para que los tenedores y no tenedores de mascotas implementen actitudes y comportamientos que brinden bienestar a sus mascotas y prevengan la transmisión de enfermedades zoonóticas y problemas de convivencia.

En la siguiente tabla se presentan las capacitaciones realizadas por el Centro de Zoonosis durante el periodo 2007 a 2011.

Capacitación Tenencia Responsable de Mascotas

CAPACITACION TRM EN UNIDADES RESIDENCIALES Y GRUPOS	# CAPACITACIONES TRM REALIZADAS POR COMUNA																								
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	RURAL	SD	TOTAL
2007	sd	sd	sd	sd	sd	sd	sd	sd	sd	sd	sd	sd	sd	sd	sd	sd	sd	sd	sd	sd	sd	sd	sd	sd	0
2008	2	4	5	0	6	2	0	2	0	0	0	0	0	0	0	1	6	3	2	3	0	3	1	0	40
2009	0	0	0	2	4	0	2	4	0	0	1	0	0	0	0	0	8	4	17	0	1	1	1	0	45
2010	0	5	2	5	7	2	0	8	0	3	0	0	1	0	1	1	16	3	6	1	0	0	0	0	61
2011	0	5	0	1	3	3	0	8	0	6	1	0	0	0	2	1	18	3	9	1	1	2	1	0	65
<b>TOTAL</b>	<b>2</b>	<b>14</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>20</b>	<b>7</b>	<b>2</b>	<b>22</b>	<b>0</b>	<b>9</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>48</b>	<b>13</b>	<b>34</b>	<b>5</b>	<b>2</b>	<b>6</b>	<b>3</b>	<b>0</b>	<b>211</b>

Fuente: Centro de Zoonosis

En la tabla anterior se observa que las comunas con más capacitaciones sobre tenencia responsable de mascotas son la 17,19, 8, 5 y 2 con un total de 48, 34, 22 y 20 capacitaciones respectivamente

De acuerdo a los informes de gestión del Centro de Zoonosis se capacitan un promedio de 4.210 personas anualmente. Durante este periodo se capacitaron en Tenencia responsable de mascotas a 42,2 grupos organizados de la comunidad y mensualmente un promedio de 3,5, por lo anterior se hace necesario implementar un programa que permita un monitoreo periódico del impacto de la interacción de las mascotas y el entorno y de la asimilación de actitudes y comportamientos de la población humana en la generación de una cultura de tenencia responsable de mascotas.

## Capacitaciones sobre tenencia responsable de mascotas a grupos escolares.

El Centro de Zoonosis realiza promoción de la tenencia de mascotas a grupos escolares, la cual consiste en proporcionar a los estudiantes de los últimos grados de primaria y primeros de secundaria los conocimientos necesarios básicos para mejorar la calidad de vida de sus mascotas en términos de salud física, mental y del medio ambiente, así como la posibilidad de ejercer un mayor control sobre la relación de estos con la comunidad y su entorno.

Para el año 2011 se inició la implementación de una Guía sanitaria de tenencia responsable de mascotas en instituciones educativas del sector público la cual consta de cuatro módulos (1 por semana) con los que se espera conformar brigadas de tenencia responsable de mascotas con los estudiantes y profesores. Además esta actividad se acompaña con la intervención de los factores de riesgo biológico tanto locativos, como de las actitudes y comportamientos de la población estudiantil con respecto al manejo de alimentos y residuos sólidos y ambientales que inciden en la presentación de enfermedades zoonóticas en estos entornos.

El Centro de Zoonosis capacito un total de 621 grupos escolares durante el periodo 2007 a 2011. A continuación se presentan por comuna.

Capacitación Tenencia Responsable de Mascotas a escolares

CAPACITACION TRM A GRUPOS ESCOLARES	# CAPACITACIONES TRM A GRUPOS ESCOLARES POR COMUNA																							TOTAL	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	RURAL		SD
2007	sd	sd	sd	sd	sd	sd	sd	sd	sd	sd	sd	sd	sd	sd	sd	sd	sd	sd	sd	sd	sd	sd	sd	sd	0
2008	5	0	0	0	5	9	10	30	8	0	0	0	0	0	5	0	0	0	0	14	0	0	0	0	86
2009	0	0	5	17	16	12	3	46	8	11	0	0	0	0	0	4	0	30	0	0	0	3	0	0	155
2010	0	0	2	9	0	58	56	157	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	20	5	0	0	0	0	307
2011 *	12	0	3	4	0	2	0	24	2	16	0	0	0	0	2	0	0	0	5	3	0	0	0	0	73
<b>TOTAL</b>	<b>17</b>	<b>0</b>	<b>10</b>	<b>30</b>	<b>21</b>	<b>81</b>	<b>69</b>	<b>257</b>	<b>18</b>	<b>27</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>7</b>	<b>4</b>	<b>0</b>	<b>30</b>	<b>5</b>	<b>37</b>	<b>5</b>	<b>3</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>621</b>

\* Para el año 2011 la intervención se hizo de forma integral efectuando control de vectores y roedores, manejo de los residuos sólidos y formación de por lo menos 2 grupos de brigadas de tenencia responsable de mascotas.

Fuente: Centro de Zoonosis



En la tabla anterior se observa que las comunas 8, 6, 7, 20, 4 y 18 son las que mayor cantidad de grupos escolares y/o instituciones educativas se han intervenido en el tema de Tenencia Responsable de Mascotas con 257, 81, 69, 37, 30 y 30 grupos respectivamente. El promedio de capacitaciones anuales en este tema para el periodo es de 124,2 grupos escolares y un promedio 10,4 grupos por mes durante el periodo 2007 a 2011.

Para obtener resultados a mediano y largo plazo es necesario intervenir la totalidad de las instituciones tanto públicas y privadas por comunas que presenten mayor cantidad de factores de riesgo de presentación de enfermedades zoonóticas, con el protocolo de intervención diseñado por el Centro de Zoonosis en el año 2011.

### **Control sanitario y de bienestar animal en empresas de vigilancia con medio canino**

Esta intervención se desarrolla mediante inspecciones realizadas por personal Médico Veterinario el cual efectúa valoración del estado de las instalaciones donde permanecen los caninos, del estado de salud y del comportamiento de los mismos, para garantizar el normal desempeño de sus cualidades y no generar riesgo a la comunidad donde prestan sus servicios, lo anterior en concordancia al Decreto 356 de 1994. A continuación se presentan los controles efectuados a estas empresas:

Control a empresas de vigilancia con caninos

CONTROL SANITARIO Y DE BIENESTAR ANIMAL EMPRESAS DE VIGILANCIA CON MEDIO CANINO	# CONTROLES A EMPRESAS CON MEDIO CANINO INTERVENIDAS POR COMUNA																								
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	RURAL	SD	TOTAL
2007	sd	sd	sd	sd	sd	sd	sd	sd	sd	sd	sd	sd	sd	sd	sd	sd	sd	sd	sd	sd	sd	sd	sd	sd	0
2008	0	2	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	5
2009	0	2	0	2	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6
2010	0	3	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	0	0	0	0	0	7
2011	0	3	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	6
<b>TOTAL</b>	<b>0</b>	<b>10</b>	<b>0</b>	<b>5</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>4</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>24</b>							

Fuente: Centro de Zoonosis

En la tabla anterior se observa que estas empresas tienen sus sedes principales en las comunas 2, 4, 8, 17, 18 y 19, pero prestan su servicio de vigilancia con medio canino en diferentes establecimientos dentro y alrededor de la ciudad.

Se observa que existen en funcionamiento durante este periodo un promedio de 5 empresas de vigilancia con medio canino, las cuales de acuerdo a la información suministrada por el Centro de Zoonosis cuentan con alrededor de 120 caninos adiestrados para prestar sus servicios y les efectúan un control sanitario y de bienestar animal en un promedio mensual de 1 empresa cada 2 meses.

### Control sanitario y de bienestar animal en albergues de mascotas

Esta actividad se implementó en atención a las múltiples quejas que se recibían de la comunidad aledaña a viviendas que sirven de albergue temporal a un gran número de perros y gatos, sin tener en cuenta los problemas sanitarios y de convivencia que generan con esta labor, además que de acuerdo al plan de ordenamiento urbano y la normatividad sanitaria se prohíbe el desarrollo de criaderos o albergues permanentes de mascotas en el perímetro urbano, por lo tanto el objetivo de esta actividad es eliminar los albergues ilegales mediante intervención intersectorial y disminuir el número de animales que permanecen en aquellos albergues que cuentan con la documentación legal, convertirlos en estadía temporal como máximo 1 mes (recuperación y/o tratamiento animal) para

su posterior adopción. Además continuar con el monitoreo y control de las condiciones físicas de estos lugares buscando que no genere impacto en la salud y la convivencia con la comunidad aledaña. A continuación se presentan los controles realizados a albergues de mascotas durante el periodo 2007 a octubre de 2011:

CONTROL SANITARIO Y DE BIENESTAR ANIMAL EN ALBERGUES DE MASCOTAS

CONTROL SANITARIO Y DE BIENESTAR ANIMAL EN ALBERGUES DE MASCOTAS	# CONTROLES SANITARIOS EN ALBERGUES DE MASCOTAS REALIZADOS POR COMUNA																								
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	RURAL	SD	TOTAL
2007	sd	sd	sd	sd	sd	sd	sd	sd	sd	sd	sd	sd	sd	sd	sd	sd	sd	sd	sd	sd	sd	sd	sd	sd	0
2008	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	20	20
2009	0	0	1	0	1	3	2	1	0	2	1	2	0	0	0	0	1	2	6	2	2	0	0	0	26
2010	1	0	2	0	2	1	3	1	5	1	0	0	1	0	0	0	3	2	1	1	0	1	0	0	25
2011	0	1	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	1	1	0	0	3	0	1	0	3	0	12
<b>TOTAL</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>3</b>	<b>0</b>	<b>3</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>2</b>	<b>6</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>10</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>3</b>	<b>20</b>	<b>83</b>

Fuente: Centro de Zoonosis

En la tabla anterior se observa que las comunas que más albergues de mascotas tienen son las 19, 9, 6, 7, 17 y 18, con un total de albergues por cada una de 10, 6, 5, 5, 4 y 4 respectivamente, lo cual indica que estos albergues funcionan ilegalmente.

El promedio anual de albergues intervenidos por el Centro de Zoonosis es de 16,6 y el promedio mensual durante este periodo es de 1,4 albergues intervenidos. Se debe diseñar una metodología de seguimiento constante hasta obtener los resultados esperados como es la eliminación o minimización de los riesgos biológicos y de convivencia en la comunidad afectada.

### Control sanitario y de bienestar animal en pesebreras

El Centro de Zoonosis interviene este tipo de sujetos para asegurar el funcionamiento adecuado y que se brinden las condiciones sanitarias y de bienestar animal.

A continuación se presentan las pesebreras que han sido controladas por el Centro de Zoonosis durante el periodo comprendido entre el 2007 y 2011:

CONTROL SANITARIO Y DE BIENESTAR ANIMAL EN ALBERGUES DE MASCOTAS

CONTROL SANITARIO Y DE BIENESTAR EQUINO EN PESEBRERAS	# CONTROLES SANITARIOS EN PESEBRERAS POR COMUNA																								
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	RURAL	SD	TOTAL
2007	sd	sd	sd	sd	sd	sd	sd	sd	sd	sd	sd	sd	sd	sd	sd	sd	sd	sd	sd	sd	sd	sd	sd	sd	0
2008	0	2	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	3	9	2	0	20
2009	0	3	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6	0	0	4	0	3	14	7	0	41
2010	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	2	2	6	5	0	18
2011	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0	0	2	0	1	9	3	0	22
<b>TOTAL</b>	<b>0</b>	<b>5</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>11</b>	<b>0</b>	<b>12</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>6</b>	<b>2</b>	<b>9</b>	<b>38</b>	<b>17</b>	<b>0</b>	<b>101</b>								

Fuente: Centro de Zoonosis

En la tabla anterior se observa que las comunas donde más se asientan equinos ya sea trabajo o de recreación son las comunas 22, el área periurbana (rural), 16, 6 y 21. Lo anterior refleja que existe una gran cantidad de asentamientos o alojamientos de equinos dentro de la ciudad sin ningún permiso sanitario, aumentando el riesgo de transmisión de la Encefalitis Equina Venezolana para la comunidad aledaña.

El promedio anual de pesebreras visitadas y/o con control sanitario durante este periodo es de 20,2 y que su intervención mensual es de 1,7, dificultándose un seguimiento adecuado de los requerimientos instaurados por el personal del Centro de Zoonosis o la aplicación de las sanciones jurídicas que amerite.

### **Brigadas de salud equinos carretilleros en zonas de asentamiento y tránsito**

Esta actividad se realiza con el fin de apoyar las acciones de promoción y prevención de enfermedades zoonóticas como la Encefalitis Equina Venezolana y control del bienestar de estos animales de trabajo en el municipio. Se intervienen áreas que presenten mayor riesgo de transmisión, como son asentamientos subnormales, zonas de mayor tránsito de los equinos carretilleros y zonas donde

los conductores compran el alimento e insumos para la tenencia de los ejemplares.

Durante el periodo 2007 a 2011 el Centro de Zoonosis realizo un total de 158 brigadas de salud a equinos carretilleros. A continuación se presenta las brigadas realizadas durante el periodo: con un promedio anual de vacunación de 700 equinos vacunados contra Encefalitis equina Venezolana.

BRIGADAS DE SALUD EQUINOS CARRETIILLEROS REALIZADAS POR COMUNA

BRIGADAS DE SALUD EQUINOS CARRETIILLEROS	# BRIGADAS DE SALUD EQUINOS CARRETIILLEROS REALIZADAS POR COMUNA																								
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	RURAL	SD	TOTAL
2007	sd	sd	sd	sd	sd	sd	sd	sd	sd	sd	sd	sd	sd	sd	sd	sd	sd	sd	sd	sd	sd	sd	sd	sd	0
2008	0	0	0	0	0	11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	25	0	4	0	2	7	0	0	0	49
2009	0	0	0	0	0	11	0	0	0	0	0	0	0	0	25	0	0	4	0	2	8	0	0	0	50
2010	0	1	0	0	0	10	2	3	0	0	0	0	2	2	7	8	0	1	1	2	3	0	0	0	42
2011	0	0	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8	0	1	0	0	3	0	1	0	17
<b>TOTAL</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>36</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>32</b>	<b>41</b>	<b>0</b>	<b>10</b>	<b>1</b>	<b>6</b>	<b>21</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>158</b>

Fuente: Centro de Zoonosis

En la tabla anterior se determina que las comunas donde más se encuentran equinos carretilleros o transitan son las comunas 16, 6, 15, 21 y 18 con un total para cada una de 41, 36, 32, 21 y 10, esto permite zonificar las intervenciones y mantener las coberturas de vacunación y control del bienestar de los equinos carretilleros.

### **Inmunización del 100% de los equinos aptos contra la encefalitis equina venezolana.**

Para la prevención y control de esta zoonosis, el Centro de Zoonosis tiene en cuenta sus formas de transmisión, tales como: Roedores, Vectores como el Aedes, por lo cual se implementa el método de la inmunoprevención en las condiciones de edad, periodicidad. El número de equinos vacunados contra Encefalitis Equina Venezolana durante el periodo 2007 a 2011 fue de 5.223 teniendo en cuenta tanto equinos carretilleros como de recreación. En el cuadro 33 se presentan los datos:

Vacunacion equinos contra Encefalitis equina Venezolana

VACUNACION CONTRA EEV A EQUINOS	# EQUINOS VACUNADOS CONTRA EEV POR COMUNA																								
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	RURAL	SD	TOTAL
2007	sd	sd	sd	sd	sd	sd	sd	sd	sd	sd	sd	sd	sd	sd	sd	sd	sd	sd	sd	sd	sd	sd	sd	sd	0
2008	0	0	0	0	0	215	0	0	0	0	0	0	0	0	0	858	0	154	0	90	303	96	0	0	1716
2009	0	0	0	0	0	311	0	0	0	0	0	0	0	0	0	817	0	72	56	27	196	127	0	0	1606
2010	0	0	0	0	0	94	0	4	0	0	0	0	0	0	0	392	0	17	7	0	52	0	12	0	578
2011	0	0	0	0	0	103	0	0	0	0	0	0	0	0	0	182	0	20	0	0	81	0	27	0	413
<b>TOTAL</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>723</b>	<b>0</b>	<b>4</b>	<b>0</b>	<b>2249</b>	<b>0</b>	<b>263</b>	<b>63</b>	<b>117</b>	<b>632</b>	<b>223</b>	<b>39</b>	<b>0</b>	<b>4313</b>						

fuelle: Centro de Zoonosis

En la tabla anterior se observa que las comunas con mayor número de equinos vacunados son la 16, 6, 21, 18 y 22 con un promedio anual de 450, 145, 126, 53 y 45 respectivamente. El promedio anual de vacunaciones durante este periodo fue de 1.044,6 equinos y el promedio mensual fue de 87,1 equinos.

Esta actividad se debe de continuar con las poblaciones de equinos que permanezcan en la ciudad con el fin de continuar con el silencio epidemiológico de la Encefalitis Equina Venezolana.

### Certificación de salud a equinos de tracción

Esta actividad la realiza el Centro de Zoonosis para valorar el estado de salud de todos los equinos que son empleados para tracción en la ciudad y minimizar el riesgo de maltrato animal que pueden padecer. Lo anterior se efectúa mediante la expedición de certificados de salud, en cumplimiento de la Resolución 000650 del 2003 y se imposibilita su falsificación mediante el sistema de identificación electrónico permanente (microchip) el cual en su mayoría fue otorgado por la Secretaria de Salud Pública-Centro de Zoonosis (Resolución 000274 del 2000) de forma gratuita y en la actualidad adquirido por su propietario. Durante el periodo comprendido durante el año 2007 a 2011 el personal Médico Veterinario del Centro de Zoonosis realizo la valoración médica y certificación a un total de 3.590 ejemplares. En el cuadro 34 se presentan los equinos carretilleros certificados durante el periodo.

. Certificación de salud equinos carretileros

CERTIFICADO DE SALUD EQUINOS CARRETIEROS	# CERTIFICADOS DE SALUD EQUINOS CARRETIEROS VALORADOS POR COMUNA																								
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	RURAL	SD	TOTAL
2007	sd	sd	sd	sd	sd	sd	sd	sd	sd	sd	sd	sd	sd	sd	sd	sd	sd	sd	sd	sd	sd	sd	sd	sd	0
2008	0	0	0	0	0	93	0	0	0	0	0	0	0	0	0	356	0	64	0	37	121	41	0	0	712
2009	0	0	0	0	0	261	0	0	0	0	0	0	0	0	0	617	0	61	56	29	178	67	0	0	1269
2010	0	0	0	0	0	208	0	16	0	0	0	0	0	0	0	595	0	16	19	0	191	0	12	0	1057
2011	0	0	0	0	0	128	0	0	0	0	0	0	0	0	0	265	0	22	0	0	137	0	0	0	552
<b>TOTAL</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>690</b>	<b>0</b>	<b>16</b>	<b>0</b>	<b>1833</b>	<b>0</b>	<b>163</b>	<b>75</b>	<b>66</b>	<b>627</b>	<b>108</b>	<b>12</b>	<b>0</b>	<b>3590</b>						

fuente: Centro de Zoonosis

En la tabla anterior se observa que las comunas donde más equinos se certificaron sanitariamente fueron las comunas 16, 6, 21, y 18, con un total promedio de 458, 173, 157 y 41 respectivamente. El promedio de certificaciones anuales durante este periodo fueron 718 equinos y 59,8 mensuales, siendo esta la población activa de equinos carretileros en el municipio a la fecha.

### Inspección sanitaria a establecimientos que prestan servicios de sanidad animal, venta de insumos veterinarios, mascotas y peluquerías

El Centro de Zoonosis en cumplimiento del Decreto 2257 de 1986 y la Resolución Municipal 0001740 del 2004 realiza inspección sanitaria y control de los establecimientos que prestan servicios de sanidad animal en la ciudad, con el fin de minimizar el riesgo de presentación y transmisión de enfermedades zoonóticas a animales y humanos dentro de estos. Durante el periodo 2007 a octubre de 2011 el Centro de Zoonosis efectuó 485 visitas a este tipo de establecimientos, a continuación se presentan las intervenciones realizadas.

Establecimientos que prestan servicios de sanidad animal visitados

CONTROL ESTABLECIMIENTOS VETERINARIOS	# ESTABLECIMIENTOS INTERVENIDOS POR COMUNA																								
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	RURAL	SD	TOTAL
2007	0	10	2	0	11	3	0	1	1	7	1	4	1	0	8	0	2	7	2	1	1	0	0	0	62
2008	4	4	6	3	0	0	0	2	0	12	8	7	4	4	10	4	9	4	3	2	0	1	0	0	87
2009	0	16	3	0	2	7	7	5	7	5	9	2	1	0	7	20	11	0	8	0	0	3	0	0	113
2010	1	15	2	1	3	6	7	5	11	3	7	3	2	0	7	0	20	7	9	1	2	3	0	0	115
2011	3	19	0	0	3	2	4	7	10	11	5	0	0	2	0	2	15	4	10	5	0	6	0	0	108
<b>TOTAL</b>	<b>8</b>	<b>64</b>	<b>13</b>	<b>4</b>	<b>19</b>	<b>18</b>	<b>18</b>	<b>20</b>	<b>29</b>	<b>38</b>	<b>30</b>	<b>16</b>	<b>8</b>	<b>6</b>	<b>32</b>	<b>26</b>	<b>57</b>	<b>22</b>	<b>32</b>	<b>9</b>	<b>3</b>	<b>13</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>485</b>

Fuente: Centro de Zoonosis

En la tabla anterior se observa que las comunas donde más visitas a establecimientos veterinarios se realizaron el Centro de Zoonosis son la 2, 17, 10, 15 y 19 con un total de 64, 54, 38, 32 y 32 respectivamente, con un promedio anual por periodo de 97 visitas y un promedio mensual de 8,1. De acuerdo a información suministrada por personal del Centro de Zoonosis el censo de establecimientos a junio de 2011 es de 260, lo cual debe tomarse como parámetro para fortalecer esta actividad y realizar por lo menos 2 visitas por establecimiento al año.

### Control sanitario y de bienestar animal a eventos públicos donde participen animales

El Centro de Zoonosis realiza esta actividad en espectáculos públicos que por su naturaleza no requieren instalarse de manera permanente en un lugar y dentro de su programación participan animales domésticos, como lo son circos, desfiles con animales, entre otros. Lo anterior con el fin de prevenir y controlar los factores de riesgo que inciden en la presentación de enfermedades zoonóticas dentro de estos espectáculos y brindar condiciones de bienestar animal para los animales que participan en ellos. Durante el periodo comprendido entre el año 2007 y octubre de 2011 el Centro de Zoonosis controló 32 eventos con participación de animales, dentro de estos eventos los más importantes fueron los circos y la cabalgata de la Feria de Cali, como se detalla en el cuadro 36.

Control eventos publicos con animales

CONTROL SANITARIO EVENTOS PUBLICOS CON ANIMALES	# CONTROLES DE EVENTOS CON ANIMALES INTERVENIDOS POR COMUNA																						TOTAL		
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22		RURAL	SD
2007	sd	sd	sd	sd	sd	sd	sd	sd	sd	sd	sd	sd	sd	sd	sd	sd	sd	sd	sd	sd	sd	sd	sd	sd	0
2008	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	8	0	0	11
2009	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	0	0	5	2		11
2010	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	2	0	0	0	0	0	5
2011	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	1	0	0	0	0	5
<b>TOTAL</b>	<b>0</b>	<b>3</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>5</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>13</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>32</b>								

Fuente: Centro de Zoonosis

En la tabla anterior se observa que las comunas donde más se realizan eventos con animales son la 22, 19 y 17 con 13, 5 y 17 eventos respectivamente, con un promedio por periodo anual de 6,4 eventos y un promedio mensual de 1 evento cada 2 meses.

### Programa control de roedores

Se realizan en áreas seleccionadas por la dirección de la institución y basándose en situaciones de mayor riesgo que inciden en la transmisión de enfermedades asociadas a roedores, controlando canales de aguas lluvias, viviendas, plazas de mercado, escuelas y vigilando los casos de mordeduras por roedor y leptospirosis.

### Control en canales de aguas lluvias

Control de roedores en canales de aguas lluvias 2007 - 2011

AÑO	Km CONTROLADOS	% REDUCCIÓN MADRIGUERAS ACTIVAS
2007	67,63	67,6
2008	83,7	87,1
2009	92,27	90,3
2010	101,5	58
2011	109	83,4

Fuente: Centro de Zoonosis

En el cuadro anterior se enseña el avance en el control de los canales de aguas lluvias, ampliando las coberturas por año. A 2011 se amplía a la totalidad de los canales de aguas lluvias que, debido a sus condiciones de mantenimiento, se pueden intervenir. El cálculo de los kilómetros es el doble de la longitud de los canales, debido a que se controlan simultáneamente los 2 frentes y que el indicador de impacto se relaciona con la reducción de madrigueras por kilómetro de canal intervenido.

Es necesario continuar con el mantenimiento permanente de los canales de aguas lluvias ya que son susceptibles de aumentos poblacionales asociado con la tasa reproductiva de los roedores y porque estos recorren la mayoría de las comunas migrando a través de los sistemas de descarga hacia el interior de los barrios y de las viviendas constituyéndose en un factor de riesgo preponderante para la presentación a de enfermedades asociadas a ellos.

## Control de roedores en viviendas

Control de roedores en viviendas 2007 - 2011

CONTROL EN VIVIENDAS	# VIVIENDAS INTERVENIDAS POR COMUNA																						RURAL	SD	TOTAL	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22				
2007	35		26	184	2	12	43	265		160	62	9	243	105		1	49	2	9		1				1	1209
2008		20	4	1		20	2	16	2	74	115	356	84	7	5	1	489	21	1	61	1					1280
2009	289	56	5	146	47	11	2	90	10	75	52	6	70	15		3		261	230	33	92					1493
2010	476	45	18	8			1497	9	8	15	29	18	101	2	29	4	6	17	37	24	119	17	102	20		2601
2011	455	98	6	4				3	4	31	67	52	29			55	487	5	27	2				26		1351
<b>TOTAL</b>	<b>1255</b>	<b>219</b>	<b>59</b>	<b>343</b>	<b>49</b>	<b>1540</b>	<b>59</b>	<b>383</b>	<b>58</b>	<b>405</b>	<b>299</b>	<b>501</b>	<b>399</b>	<b>211</b>	<b>496</b>	<b>16</b>	<b>582</b>	<b>323</b>	<b>264</b>	<b>213</b>	<b>137</b>	<b>102</b>	<b>20</b>	<b>1</b>	<b>7934</b>	

Fuente: Centro de Zoonosis

En el periodo 2007 – 2011 se intervienen 7.934 viviendas seleccionadas con el criterio de intervención de áreas priorizadas según el riesgo presente. Se intervienen un promedio de 1.586 viviendas por año. Se presenta un promedio por comuna de 345 viviendas y las de mayor demanda de intervención fueron la 6 con 1.540, la 1 con 1.255, la 17 con 582, debido a que en 2008 el asentamiento Valle del Lili hacia parte de la comuna y fue un área priorizada para su atención por la Secretaría de Salud Pública Municipal, la 12 con 501 y la 15 con 469. Las zonas intervenidas se seleccionaron con criterios de la institución.

## Control de roedores en plazas de mercado

Control de roedores en Plazas de Mercado 2007 - 2011

CONTROL EN PLAZAS DE MERCADO	# PLAZAS DE MERCADO INTERVENIDAS POR COMUNA																								
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	RURAL	SD	TOTAL
2007				1			1	1		1									1	1					6
2008				1			1	1		1									1	1					6
2009				1			1	1		1									1	1					6
2010				1			1	1		1									1	1					6
2011				1			1	1		1									1	1					6
<b>TOTAL</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>5</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>0</b>	<b>5</b>	<b>0</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>30</b>							

Fuente: Centro de Zoonosis

Los controles se desarrollan ininterrumpidamente en las 6 plazas de mercado de la ciudad desde 2007 y es necesario continuar su control debido a que en ellas existen los riesgos que incrementan la probabilidad de infestación de roedores.

### Control de roedores en cárceles

Control de roedores en cárceles 2007 - 2011

CONTROL CARCEL	# ESTABLECIMIENTOS INTERVENIDOS POR COMUNA																								
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	RURAL	SD	TOTAL
2007											2														2
2008											2														2
2009											2														2
2010											2														2
2011											0														0
<b>TOTAL</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>8</b>	<b>0</b>	<b>8</b>												

Fuente: Centro de Zoonosis

El control de roedores en los establecimientos carcelarios también se desarrolla con periodicidad mensual desde 2007 debiendo continuarse debido a la alta densidad poblacional en ellos así como a la presencia de condiciones medioambientales, higiénicas y de infraestructura que favorecen la presencia de estos roedores plaga...

### Control de roedores en escuelas

Control de roedores en escuelas 2007 - 2011

CONTROL EN ESCUELAS	# ESTABLECIMIENTOS INTERVENIDOS POR COMUNA																						RURAL	SD	TOTAL		
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22					
2007	3		3	1				18		13	14	5	1	1		1									2		62
2008								20	7	12	5	2													5		51
2009	10		3					20		13																	46
2010	12	1	8				1	21		12	1	7	3		1			1									68
2011	12			1	1			26	1	18							2		1								62
<b>TOTAL</b>	<b>37</b>	<b>1</b>	<b>14</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>105</b>	<b>8</b>	<b>68</b>	<b>20</b>	<b>14</b>	<b>4</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>7</b>	<b>0</b>	<b>289</b>	

Fuente: Centro de Zoonosis

Se practica el control de roedores en escuelas durante el periodo de la referencia con un valor promedio de 57 establecimientos intervenidos por año, reportándose mayor presencia en las comunas 8, 10 y 1. Al indagar por esta situación, del Centro de Zoonosis informan que es una actividad coordinada con la Estrategia Escuela Saludable y que se repiten las comunas para lograr continuidad del trabajo realizado.

### Vigilancia de casos de mordeduras por roedores de interés en salud pública

Vigilancia mordeduras por roedor 2007 - 2011

REPORTE DE MORDEDURAS	# CASOS REPORTADOS POR COMUNA																						RURAL	SD	TOTAL	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22				
2007	5	1	3	3	3	10	9	5	1	3	3	1	4	3	4	11	1	4	2	3	7			6	7	99
2008		3		2	1	7	6	2	4	3	4	3	15	3	7	11		10		9	7			3	11	111
2009	1		1	1	3	7	5	2	1	1	3	2	2	3	3	4	2	1	5	4					4	55
2010	1	6	1	6		4	4	1	1	3	2	5	5	7	5	9	2	2	1	3	4	1	2	3		78
2011			1			1		2	3	5	2	2			3	5	1	3		5		1		2		36
<b>TOTAL</b>	<b>7</b>	<b>10</b>	<b>6</b>	<b>12</b>	<b>7</b>	<b>29</b>	<b>24</b>	<b>12</b>	<b>10</b>	<b>15</b>	<b>14</b>	<b>13</b>	<b>26</b>	<b>16</b>	<b>22</b>	<b>40</b>	<b>6</b>	<b>20</b>	<b>8</b>	<b>24</b>	<b>18</b>	<b>2</b>	<b>11</b>	<b>27</b>	<b>379</b>	

Fuente: Centro de Zoonosis

Como parte importante del programa se realiza la investigación de los casos reportados de mordeduras por roedores durante todo el periodo, con un total de 379 casos intervenidos para un valor promedio año de 75,8. La comuna con mayor número de casos es la 16 con 40, seguida de la 6 con 29, la 13 con 26, la 20 con 24, la 15 con 22 y la 18 con 20. El factor preponderante son las inadecuadas condiciones de aseo e higiene de las viviendas, el manejo de alimento de aves ornamentales y de corral y de mascotas como perros y gatos. Se analiza también

que estas comunas son de estratos 1 y 2 por lo que también se deben encaminar las acciones para llegar a estos grupos con mensajes efectivos y claros sobre el autocuidado.

## Vigilancia de casos de leptospirosis

Vigilancia Leptospirosis 2007 - 2011

REPORTE DE LEPTOSPIROSIS	# CASOS POR COMUNA																						RURAL	SD	TOTAL
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22			
2007																								154	154
2008																								72	72
2009																								26	26
2010	1	3	2	1	1	2	1	2	1	2	1	1		1	1	1	3							5	29
2011	3		1	1	1	2	1		1		1	2	4	3		2	2	3	2	2			3		34
<b>TOTAL</b>	<b>4</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>4</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>1</b>	<b>3</b>	<b>5</b>	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>3</b>	<b>257</b>	<b>315</b>

Fuente: Centro de Zoonosis

Se realiza la vigilancia epidemiológica de los casos confirmados de leptospirosis para establecer los factores ambientales asociados a esta patología. En promedio se intervienen 63 casos por año. No se observa una tendencia marcada por comuna, pero del análisis de los factores ambientales de riesgo asociados a la leptospirosis, el contacto con roedores y mascotas son frecuentes en los casos confirmados lo que demuestra la necesidad de fortalecer el control de roedores y la tenencia de mascotas con campañas masivas de comunicación.

Del análisis de la información anterior, de los análisis de los factores de riesgo presente en las comunas y de la demanda de servicios por parte de la comunidad se determina el perfil del riesgo que debe ser tomado como base para la planeación de las intervenciones a realizar.

## **Anexo 17: ESTUDIO DEL CÁLCULO DE LS POBLACIONES DE CANINOS Y FELINOS EN EL ÁREA URBANA DEL MUNICIPIO DE SANTIAGO DE CALI**

### **Planteamiento del problema**

Los caninos y los felinos se encuentran entre los primeros animales domesticados por el hombre (1). La presencia de ellos es evidente en todas las épocas y sociedades humanas, en muchas ocasiones el hombre ha derivado beneficios económicos (1) de la tenencia de estas mascotas pero en los que respecta a caninos y felinos, esta tenencia representa riesgos para la salud de las personas, se ha reportado que el perro es vector de más de 100 agentes que producen enfermedades en el humano y el gato de otra cantidad similar (2, 3, 4, 5). En el momento actual las mordeduras por canino o felino constituyen problemas de salud pública no solo por el riesgo latente de transmisión del virus de la rabia que conlleva cada mordedura sino, por las secuelas estéticas y funcionales que pueden acarrear las lesiones debidas a estas y por que el crecimiento descontrolado de perros y gatos causa impacto negativo sobre la salud pública de los países en vías de desarrollo.

Un problema de relevante importancia en relación con los caninos y los felinos es el incremento de la población que acarrea riesgos para la salud, inseguridad por agresiones de estos a las personas y por los gastos económicos y responsabilidad que genera su tenencia. Se ha planteado que cuando existe desbalance de la relación entre perros-gatos con el hombre, se puede desencadenar el abandono o rechazo de la mascota con impacto negativo sobre la integridad del animal.

A pesar de todo lo planteado, las mascotas generan beneficios a los individuos y las familias. Algunos autores plantean que con las mascotas, las sociedades



humanas están encarando problemas de la sociedad contemporánea asociados con el aislamiento y los temores de la vida urbana y ya se empieza a reconocer su efecto positivo en el bienestar mental y físico de sus propietarios (Downes et ál. 2009).

Sin embargo para evitar el desbalance de la población de mascotas con el hombre y sus efectos ya planteados, es necesario el control de la población de caninos y felinos. Este es un objetivo y una responsabilidad de las autoridades de salud pública las cuales deberían, implementar estrategias para disminuir o mantener estables las poblaciones de mascotas (Downes 2009).

Con miras a lograr el control de las poblaciones de mascotas las autoridades de salud realizan programas de esterilización quirúrgica de mascotas pero generalmente carecen de información sobre el impacto de estas campañas sobre el control de la natalidad de las poblaciones; también es frecuente que no haya planeación de la cantidad suficiente de esterilizaciones por lo que el problema del aumento de la población canina tiende a empeorar.

Otro problema igualmente importante para las autoridades de salud es la tenencia de mascotas. los animales que se tienen en las viviendas tienen derecho a que se respete su integridad y dignidad como ser vivo lo cual, debe ser garantizado por el tenedor. Si bien se ha logrado sensibilizar a la comunidad sobre la responsabilidad que implica tener una mascota, aun no hay suficiente difusión de los derechos y las libertades de las mascotas.

La ciudad de Santiago de Cali es una metrópoli de más de dos millones de habitantes, la tercera en población en Colombia, luego de Bogotá y Medellín. Esta ciudad cuenta con infraestructura básica de programa de zoonosis que requiere a contar con insumos necesarios para la planeación de las actividades de control, la ciudad necesita conocer aspectos demográficos y de tenencia de las mascotas



caninas y felinas con que cuenta en su territorio, información que fue evaluada en el presente estudio.

## **1. OBJETIVOS DEL ESTUDIO**

### **1.1 OBJETIVO GENERAL**

Estimar tamaño, características demográficas y condiciones de tenencia de la población canina y felina ubicada en la Ciudad de Santiago de Cali

### **1.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- Estimar la población canina con dueño y callejera existente en la ciudad de Santiago de Cali
- Identificar las características demográficas (edad, sexo y raza)
- Estimar tasa de fecundidad, natalidad y mortalidad en caninos y felinos de la ciudad de Cali.
- Calcular indicadores de interés en salud pública veterinaria tales como razón hombre/mascota, promedio de mascotas por vivienda, promedio mascotas en situación de calle por manzana, prevalencia de esterilización por especie.
- Describir características de la tenencia de mascotas en la ciudad

## **2. METODOLOGÍA**

Durante los días 21 al 28 del mes noviembre de 2.011, se realizó un estudio observacional descriptivo de tipo transversal. Se seleccionaron viviendas, por muestreo aleatorio polietapico por conglomerados, con base en el número de manzanas por comuna de la ciudad de Cali. La unidad de Muestreo fue la

manzana. A continuación se describen características técnicas del diseño muestral implementado.

## 2.1 Carácter de la Muestra

Por las características de la población y el objetivo del proyecto, la encuesta se aplica con un tipo de muestra:

- Nivel de confianza 95%
- Probabilística.
- Proporcional porque en número de manzanas seleccionadas en cada comuna dependió y fue directamente proporcional al total de estas unidades en la comuna.
- Manzanas escogidas en las 22 comunas del municipio de Cali.
- Proporción de viviendas con mascota:40%

Con base en el mapa oficial de la oficina de planeación municipal se identificaron 14.597 manzanas agrupadas en 22 comunas, que son unidades administrativas de la ciudad de Cali.

El método para seleccionar las manzanas fue el muestreo aleatorio con asignación proporcional según el peso “Wh” que tiene el número de manzanas de una comuna entre el número total de manzanas que existen en la ciudad de Cali.

## 2.2 Formula

$$n_0 = \frac{\left( \sum_{h=1}^L W_h \sqrt{\frac{N_h P_h (1 - P_h)}{N_h - 1}} \right)^2}{\left( \frac{\delta}{Z_{\alpha/2}} \right)^2}$$

donde  $W_h = \frac{N_h}{N}$ ;  $\delta =$  error de muestreo;  $Z_{\alpha/2} =$  Nivel de Confiabilidad;

Si  $\frac{n_0}{N} > 0,05$ , el tamaño de muestra debe ser ajustado

De esta manera se obtuvo un tamaño de muestra de 76 manzanas en las cuales se planeó encuestar todas las viviendas que las componían y aceptaban participar, se esperaba visitar 2.660 viviendas. En la tabla 1. Se muestran detalles de la técnica utilizada para asignar manzanas en cada comuna y el número de estas en cada una de ellas.

Tabla 1. Distribución del número de predios por comuna con sus manzanas

COMUNA	HABITANTES	MANZANAS	NUMERO DE MANZANAS A ENCUESTAR POR COMUNA
1	70.662	328	2
2	104.783	919	5
3	43.532	391	5
4	55.333	520	2
5	117.315	679	3
6	190.239	902	5
7	72.978	526	2
8	98.967	661	3
9	47.114	392	2
10	105.007	610	3
11	100.788	648	3
12	65.969	358	1
13	176.124	975	5
14	169.941	1.083	6
15	145.847	938	5
16	96.066	627	3
17	127.124	804	4
18	107.238	602	3
19	105.962	808	4
20	64.986	477	2
21	90.003	1.193	7
22	9.342	156	1
	<b>2.165.320</b>	<b>14.597</b>	<b>76</b>



**2.3 Recolección de datos e instrumentos utilizados:** (Encuesta poblacional de animales y de factores de riesgo asociados a la tenencia de animales)

Se aplicaron 2 tipos de encuestas:

**2.3.1 Encuesta poblacional:**

Esta encuesta incluyó especie, raza, sexo, edad, estado reproductivo, indicadores de natalidad, Mortalidad y migración e inmigración, estado sanitario representado por la vacunación antirrábica, desparasitación y certificación documental de la vacunación antirrábica.



### **2.3.2 Estimación de la población de perros y gatos callejeros y con dueños no responsables**

Con el fin de determinar la población animal se aplicó encuesta en las 76 manzanas donde se aplicó la encuesta poblacional y de factores de riesgo, haciendo un recorrido inicial de la manzana y captando en la ficha los animales que se encontraban deambulando en ese momento en la calle.

Se clasifico como animal callejero, animal con dueño no responsable o como animal comunitario:

**2.3.2.1. Perro o gato callejero:** Se definió como el animal que se encontraba deambulando en el momento de la encuesta por la manzana seleccionada, que por observación no se determinó procedencia de una vivienda, sin encontrar dueño mediante indagación a la comunidad y que presentaba condiciones de salud mínimas (bajo peso y lesiones de piel).

**2.3.2.2. Perro o gato con dueño no responsable:** Se determinó que era aquel animal que se encontraba en la vía pública al momento de la encuesta y que se determino la procedencia de una vivienda por observación directa o por indagación a la comunidad de su origen.



### Encuesta de factores de riesgo asociados a la tenencia.

<b>Acceso a los servicios veterinarios</b>	Centro Veterinario		Almacén Agropecuario	Centro de Zoonosis	Fundaciones de Protección animal	
<b>Con que frecuencia lleva al veterinario a la mascota</b>	1 vez al año	2 ó + veces	Sólo cuando se enferma	En caso de accidente	No lo lleva	Campañas gratuitas
<b>En cuanto la esterilización de los perros y gatos</b>	Solo es necesario en las hembras		No es necesario			
<b>Dónde Permanece el animal.</b>	Dentro de la casa		En la Calle	En el Patio	En la tapia o terraza	
<b>Como sale el perro a la calle</b>	Con collar y trailla		Paseo libre	Libre y acompañado		
<b>Donde defeca el animal</b>	En la Calle	En la Casa	En el Patio			

<b>Su animal mordió alguna vez</b>	SI	NO				
<b>Algun integrante de la familia ha sido mordido por un animal</b>	SI	NO				
<b>Procedencia del animal mordedor</b>	De la misma casa	Del vecino	De la Calle			
<b>Personas que conviven con los animales</b>	niños hasta 12 años	No.	Adolcentes de 12 - 18 años	No.	Adultos mayores de 18	No.
<b>Ha recibido informacion frente a la forma de tener una mascota</b>	SI	NO	Donde?			

## 3. ANALISIS DE DATOS

### 3.1. Tamaño y características demográficas de la población

Los datos fueron analizados teniendo en cuenta los objetivos específicos del estudio. Para calcular el tamaño de la población de mascotas de Cali, se calculó el promedio de mascotas por viviendas y manzanas, este promedio se aplicó al

total de las viviendas y manzanas de la ciudad. Se estimó también la población de mascotas por comunas de la ciudad. Para evaluar las características demográficas tales como especie, edad, sexo, raza, mascotas con dueño y callejeras, se calcularon proporciones y para cada una de estas se calcularon intervalos de confianza al 95%. Los datos se ajustaron para población canina y felina. Se calculó la razón hombre/mascota, promedio de mascotas por vivienda, promedio mascotas en situación de calle por manzana y por comuna, con su respectiva desviación estándar

### **3.2. Dinámica poblacional**

Para evaluar la dinámica de la fecundidad se calculó la tasa de fecundidad y de mortalidad en caninos y en felinos dividiendo los casos de mortalidad o nacimiento en cada especie sobre el total de la población a riesgo por 100 sujetos. Además se incluyó la esterilización de los perros y gatos.

### **3.3. Indicadores de salud pública veterinaria**

Entre los indicadores de interés en salud pública veterinaria se analizó la vacunación antirrábica, desparasitación y se evaluó información sobre antecedentes de accidentes por mordeduras de caninos,

### **3.4. Tenencia de mascotas**

Se evaluaron características de la tenencia de la mascota tales como acceso a servicios veterinarios, condiciones de Manejo de la mascota tales como cuidados para la salida a la calle, manejo de los excrementos y el sitio de permanencia de la misma. Para cada una de estas medidas se calcularon intervalos de confianza al 95%.

Tabla 2. Encuestas aplicadas y tasa de respuesta, estudio de la población de mascotas en la ciudad de Cali, 2011

ESTRATO	NUMERO DE MANZANAS	VIVIENDAS NO POSEEN MASCOTAS	VIVIENDAS QUE POSEEN MASCOTAS	NO RESPONDEN	TOTAL VIVIENDAS	PORCENTAJE DE NO RESPUESTA
1	20	320	227	32	579	5,53
2	18	311	237	35	583	6,00
3	25	521	343	64	928	6,90
4	5	113	55	20	188	10,64
5	7	134	85	25	244	10,25
6	1	14	7	5	26	19,23
<b>TOTAL</b>	<b>76</b>	<b>1.413</b>	<b>954</b>	<b>181</b>	<b>2.548</b>	<b>7,10</b>

Tabla 3. Estimación de la población de caninos y felinos en la ciudad de Santiago de Cali, 2011.

COMUNA	Numero de manzanas x comuna	Promedio caninos por manzana	Total caninos por comuna	Promedio felinos por manzana	Total felinos por comuna	Total caninos y felinos por comuna
1	328	16,5	5.412	1,0	328	<b>5.740</b>
2	919	3,8	3.492	1,4	1.287	<b>4.779</b>
3	391	8,8	3.441	2,0	782	<b>4.223</b>
4	520	5,0	2.600	1,5	780	<b>3.380</b>
5	679	10,0	6.790	2,3	1.582	<b>8.372</b>
6	902	7,4	6.675	0,6	541	<b>7.216</b>
7	526	9,5	4.997	1,0	526	<b>5.523</b>
8	661	17,0	11.237	2,3	1.540	<b>12.777</b>
9	392	12,5	4.900	3,0	1.176	<b>6.076</b>
10	610	16,7	10.169	1,3	811	<b>10.980</b>
11	648	20,0	12.960	0,7	434	<b>13.394</b>
12	358	18,0	6.444	3,0	1.074	<b>7.518</b>
13	975	10,4	10.140	3,0	2.925	<b>13.065</b>
14	1.083	9,5	10.289	2,0	2.166	<b>12.455</b>
15	938	9,4	8.817	2,8	2.626	<b>11.444</b>
16	627	11,3	7.106	2,0	1.254	<b>8.360</b>
17	804	14,0	11.256	2,0	1.608	<b>12.864</b>
18	602	18,0	10.836	3,3	2.005	<b>12.841</b>
19	808	14,0	11.312	2,0	1.616	<b>12.928</b>
20	477	21,5	10.256	5,5	2.624	<b>12.879</b>
21	1.193	9,3	11.083	1,4	1.706	<b>12.789</b>
22	156	7,0	1.092	2,0	312	<b>1.404</b>
	<b>14.597</b>		<b>171.303</b>		<b>29.703</b>	<b>201.006</b>

Tabla 4. Proporción de viviendas con animales por estrato socioeconómico en Santiago de Cali, 2011.

ESTRATO	PROPORCION DE CANINOS POR ESTRATO	POBLACION CANINA POR ESTRATO	PROPORCION DE FELINOS POR ESTRATO	POBLACION FELINA POR ESTRATO
1	25,30	43.337	23,53	6.989
2	24,00	41.105	27,94	8.299
3	35,83	61.379	33,82	10.047
4	8,69	14.880	8,33	2.475
5	5,43	9.300	5,39	1.602
6	0,76	1.302	0,98	291
	<b>100</b>	<b>171.303</b>	<b>100</b>	<b>29.703</b>

Tabla 5. Promedio de mascotas callejeras por manzana

COMUNA	Promedio caninos callejeros por manzana	Total caninos callejeros por comuna	Promedio caninos con dueños no responsables por manzana	Total caninos con dueños no responsables por comuna	Promedio felinos callejeros por manzana	Total felinos callejeros por comuna	Promedio felinos con dueños no responsables por manzana	Total felinos con dueños no responsables por comuna
1	-	-	9,50	3.116	-	-	-	-
2	-	-	0,20	184	-	-	0,20	184
3	0,2	78	3,60	1.408	-	-	-	-
4	-	-	1,00	520	-	-	0,75	390
5	-	-	1,60	1.086	-	-	0,60	407
6	0,8	722	0,33	298	0,20	180	-	-
7	0,5	263	2,00	1.052	-	-	-	-
8	-	-	3,66	2.419	-	-	0,33	218
9	-	-	2,50	980	-	-	-	-
10	0,33	201	3,33	2.031	0,33	201	0,66	403
11	1	648	6,33	4.102	1,00	648	0,66	428
12	-	-	2,00	716	-	-	1,00	358
13	1,8	1755	3,00	2.925	0,20	195	-	-
14	1,66	1798	2,16	2.339	-	-	0,16	173
15	1,6	1501	2,20	2.064	-	-	-	-
16	0,33	207	2,66	1.668	-	-	1,66	1.041
17	0,25	201	0,25	201	-	-	-	-
18	1,33	801	5,00	3.010	-	-	0,66	397
19	-	-	0,50	404	-	-	0,75	606
20	1,5	716	5,50	2.624	0,50	239	0,50	239
21	1,57	1873	2,42	2.887	-	-	-	-
22	-	-	-	-	-	-	-	-
		<b>10.763</b>		<b>36.033</b>		<b>1.463</b>		<b>4.844</b>

Tabla 6. Número de caninos y felinos en la calle por manzanas en Cali. 2011.

COMUNA	MANZANAS EVALUADAS	NUMERO DE ANIMALES EN LA CALLE	PROMEDIO ANIMALES / MANZANA
COMUNA 1	2	19	9,5
COMUNA 11	3	24	8,0
COMUNA 20	2	16	8,0
COMUNA 10	2	14	7,0
COMUNA 16	2	14	7,0
COMUNA 18	3	21	7,0
COMUNA 9	1	5	5,0
COMUNA 13	5	25	5,0
COMUNA 15	4	19	4,8
COMUNA 14	6	25	4,2
COMUNA 8	3	12	4,0
COMUNA 21	7	27	3,9
COMUNA 3	5	19	3,8
COMUNA 5	3	11	3,7
COMUNA 7	2	6	3,0
COMUNA 12	1	3	3,0
COMUNA 4	2	5	2,5
COMUNA 6	4	8	2,0
COMUNA 19	3	5	1,7
COMUNA 2	2	2	1,0
COMUNA 17	2	2	1,0
COMUNA 22	1	0	-
<b>TOTAL</b>	<b>65</b>	<b>282</b>	<b>4,3</b>

Tabla 7. Relación humano/ canino y felino en el municipio de Santiago de Cali,  
2011

COMUNA	HABITANTES	TOTAL CANINOS POR COMUNA	RELACION HUMANO CANINO	TOTAL FELINOS POR COMUNA	RELACION HUMANO FELINO
1	77.348	5.412	14,29	328	235,82
2	107.256	3.492	30,71	1.287	83,36
3	45.949	3.441	13,35	782	58,76
4	54.673	2.600	21,03	780	70,09
5	108.332	6.790	15,95	1.582	68,47
6	182.922	6.675	27,40	541	337,99
7	73.393	4.997	14,69	526	139,53
8	101.585	11.237	9,04	1.540	65,96
9	46.462	4.900	9,48	1.176	39,51
10	109.078	10.169	10,73	811	134,45
11	104.910	12.960	8,09	434	241,64
12	67.571	6.444	10,49	1.074	62,92
13	176.056	10.140	17,36	2.925	60,19
14	165.342	10.289	16,07	2.166	76,34
15	146.818	8.817	16,65	2.626	55,90
16	103.028	7.106	14,50	1.254	82,16
17	126.835	11.256	11,27	1.608	78,88
18	116.966	10.836	10,79	2.005	58,35
19	109.115	11.312	9,65	1.616	67,52
20	67.934	10.256	6,62	2.624	25,89
21	103.879	11.083	9,37	1.706	60,89
22	10.003	1.092	9,16	312	32,06
	<b>2.205.455</b>	<b>171.303</b>	<b>12,87</b>	<b>29.703</b>	<b>74,25</b>

Tabla 8. Relación canino:humano por estrato socioeconómico en Cali

ESTRATO	PROPORCION DE CANINOS POR ESTRATO	POBLACION CANINA POR ESTRATO	POBLACION POR ESTRATO	RELACION HUMANO CANINO POR ESTRATO
1	25,30	43.337	475.448	10,97
2	24,00	41.105	699.280	17,01
3	35,83	61.379	675.022	11,00
4	8,69	14.880	156.131	10,49
5	5,43	9.300	156.572	16,84
6	0,76	1.302	43.002	33,03
	<b>100</b>	<b>171.303</b>	<b>2.205.455</b>	<b>12,87</b>

Tabla 9. Relación felino:humano por estrato socioeconómico en Cali

ESTRATO	PROPORCION DE FELINOS POR ESTRATO	POBLACION FELINA POR ESTRATO	POBLACION POR ESTRATO	RELACION HUMANO CANINO POR ESTRATO
1	23,53	6.989	475.448	68,03
2	27,94	8.299	699.280	84,26
3	33,82	10.047	675.022	67,19
4	8,33	2.475	156.131	63,08
5	5,39	1.602	156.572	97,76
6	0,98	291	43.002	147,67
	<b>100</b>	<b>29.703</b>	<b>2.205.455</b>	<b>74,25</b>

Tabla 10. Número de caninos y felinos por vivienda en Cali. 2011

NUMERO DE ANIMALES	CANINOS		FELINOS	
	NUMERO	PORCENTAJE	NUMERO	PORCENTAJE
UNO	715	77,63	95	46,57
DOS	153	16,61	58	28,43
TRES	32	3,47	28	13,73
CUATRO	9	0,98	10	4,90
CINCO	4	0,43	6	2,94
SEIS	3	0,33	2	0,98
SIETE	3	0,33	2	0,98
OCHO	2	0,22	2	0,98
NUEVE	0	0,00	1	0,49
<b>TOTAL</b>	<b>921</b>	<b>100</b>	<b>204</b>	<b>100</b>

Tabla 11. Composición de la población canina y felina por sexo en Cali. 2011

DISTRIBUCION DE MASCOTAS POR ESPECIE Y SEXO		
POBLACION	PROPORCION	IC95%
TOTAL MACHOS	55,40%	52,46% - 58,28%
TOTAL HEMBRAS	44,60%	41,71%- 47,53%
CANINOS MACHOS	55,91%	52,37% - 58,8%
CANINOS HEMBRAS	44,40%	41-19% - 47,62%
FELINOS MACHOS	54,41%	47,51% - 61,30%
FELINOS HEMBRAS	45,88%	38,69% - 52,48%

Tabla 12. Composición de los caninos por grupos de edad en Cali. 2011

EDAD (años)	No	PORCENTAJE	FRECUENCIA ACUMULADA
<1	298	32,43	32,43
1 a 3	235	25,57	58,00
3 a 10	314	34,17	92,17
>10	72	7,83	100
<b>TOTAL</b>	<b>919</b>	<b>100.00</b>	

Tabla 13. Composición de los felinos por grupos de edad en Cali. 2011.

EDAD (años)	No	PORCENTAJE	FRECUENCIA ACUMULADA
<1	115	56,65	56,65
1 a 3	37	18,23	74,88
3 a 10	41	20,20	95,07
>10	10	4,93	100,00
<b>TOTAL</b>	<b>203</b>	<b>100.00</b>	

Tabla 14. Raza de caninos y felinos en la ciudad de Cali. 2011

CANINO			FELINO		
RAZA	NUMERO	PORCENTAJE	RAZA	NUMERO	PORCENTAJE
CRIOLLO	363	39,41	CRIOLLO	182	89,22
FRENCH POODLE	224	24,32	ANGORA	9	4,41
LABRADOR	89	9,66	SIAMES	6	2,94
PITBULL	45	4,89			
PINSCHER	44	4,78			
SCHNAUZER	13	1,41			
PUG	12	1,30			
CHIHUAHUA	12	1,30			
SIBERIAN HUSKY	12	1,30			
BOXER	10	1,09			
BULL TERRIER	10	1,09			
SHIH TZU	9	0,98			
SHAR PEI	8	0,87			
BASSET HOUND	8	0,87			
CHOW CHOW	7	0,76			
COCKER SPANIEL	6	0,65			
BEAGLE	6	0,65			
<b>TOTAL</b>		<b>95,33</b>			<b>96,57</b>

Tabla 15. Natalidad de la Población de caninos y felinos en  
Cali

No. Hembras canina	409	No. Hembras felinas	93
No. partos ultimo año	44	No. partos ultimo año	16
Partos con nacidos muertos	8	Partos con nacidos muertos	3
No. nacidos muertos	10	No. nacidos muertos	11
Población mascotas nacidos vivos el último año	132	Población mascotas nacidos vivos el último año	29
Promedio nacidos vivos por parto	3.0	Promedio nacidos vivos por parto	1.81
% caninos nacidos muertos	7.6%	% felinos nacidos muertos	37.9%
Tasa de partos por 100 hembras caninas	9.29	Tasa de partos por 100 hembras felinas	8.56
Tasa de nacidos vivos por 100 hembras caninas	32.27	Tasa de nacidos vivos por 100 hembras felinas	31.18
Tasa de nacidos vivos x 100 caninos	14.33	Tasa de nacidos vivos x 100 felinos	14.22

Tabla 16. Tasa de natalidad y fecundidad por edad de la poblacion canina en la ciudad de Cali

EDAD (años)	POBLACION CANINOS	HEMBRAS CANINAS	NACIDOS VIVOS	TASA DE NATALIDAD	TASA FECUNDIDAD
<1	298	121	7	2,35	5,79
1 a 3	235	101	50	21,28	49,50
3 a 10	314	155	75	23,89	48,39
>10	72	32	0	0	0
<b>TOTAL</b>	<b>919</b>	<b>409</b>	<b>132</b>	<b>14,36</b>	<b>32,27</b>

Tabla 17. Tasa de fecundidad de caninos por estrato socioeconómico en la ciudad de Cali. 2011.

ESTRATO	HEMBRAS CANINAS	NACIDOS VIVOS	TASA FECUNDIDAD POR ESTRATO
1	100	47	47
2	88	28	31,81
3	153	42	27,45
4	41	5	12,19
5	24	10	41,66
6	3	0	0
<b>TOTAL</b>	<b>409</b>	<b>132</b>	<b>32,27</b>

Tabla 18. Natalidad y fecundidad de la población felina por edad en la ciudad de Cali, 2011

EDAD (años)	POBLACION FELINOS	HEMBRAS FELINOS	NACIDOS VIVOS	TASA DE NATALIDAD	TASA FECUNDIDAD
<1	115	56	6	5,22	10,71
1 a 3	37	13	5	13,51	38,46
3 a 10	41	21	18	43,90	85,71
>10	10	3	0	0,00	0,00
<b>TOTAL</b>	<b>203</b>	<b>93</b>	<b>29</b>	<b>14,29</b>	<b>31,18</b>

Tabla 19. Tasa de fecundidad de los felinos por estrato socioeconómico en la ciudad de Cali, 2011.

ESTRATO	HEMBRAS FELINAS	NACIDOS VIVOS	TASA FECUNDIDAD POR ESTRATO
1	21	11	52,38
2	21	6	28,57
3	32	9	28,12
4	8	0	0
5	10	3	30
6	1	0	0
<b>TOTAL</b>	<b>93</b>	<b>29</b>	<b>31,18</b>

Tabla 20. Tasas de fecundidad de caninos y felinos por comunas,  
2011.

ESTRATO	HEMBRAS CANINAS	NACIDOS VIVOS	TASA FECUNDIDAD CANINA POR COMUNA	HEMBRAS FELINAS	NACIDOS VIVOS	TASA FECUNDIDAD FELINA POR COMUNA
1	21	9	42,9	2	0	-
2	9	10	111,1	7	3	42,9
3	18	3	16,7	5	2	40,0
4	2	0	-	3	2	66,7
5	12	12	100,0	3	2	66,7
6	22	23	104,5	2	0	-
7	12	8	66,7	3	6	200,0
8	24	8	33,3	7	0	-
9	14	0	-	3	0	-
10	22	3	13,6	5	3	60,0
11	30	11	36,7	0	0	-
12	10	0	-	2	0	-
13	21	10	47,6	7	0	-
14	23	15	65,2	8	6	75,0
15	26	6	23,1	10	5	50,0
16	16	0	-	3	0	-
17	37	0	-	5	0	-
18	22	5	22,7	5	0	-
19	26	5	19,2	6	0	-
20	14	0	-	3	0	-
21	25	4	16,0	3	0	-
22	3	0	-	1	0	-
<b>TOTAL</b>	<b>409</b>	<b>132</b>	<b>32,27</b>	<b>93</b>	<b>29</b>	<b>31,18</b>

Tabla 21. Mortalidad de la población canina en la ciudad de Cali

MORTALIDAD CANINOS EN EL ULTIMO AÑO	<1 AÑO	1 A 3 AÑOS	3 A 10 AÑOS	>10 AÑOS	TOTAL
ACCIDENTE	5	4	3	1	13
ENFERMEDAD	18	12	15	8	53
EUTANASIA	0	0	5	5	10
<b>TOTAL MUERTES</b>	<b>23</b>	<b>16</b>	<b>23</b>	<b>14</b>	<b>76</b>
POBLACION	298	235	314	72	919
<b>TASA MUERTE X 100</b>	<b>7,72</b>	<b>6,62</b>	<b>7,32</b>	<b>19,44</b>	<b>8,27</b>

Tabla 22. Mortalidad de la población felina en la ciudad de Cali

MORTALIDAD FELINOS EN EL ULTIMO AÑO	<1 AÑO	1 A 3 AÑOS	3 A 10 AÑOS	>10 AÑOS	TOTAL
ACCIDENTE	1	0	0	0	1
ENFERMEDAD	3	1	3	1	8
EUTANASIA	0	1	0	1	2
TOTAL MUERTES	4	2	3	2	11
POBLACION	115	37	41	10	203
TASA MUERTE X 100	3,48	5,41	7,32	20,00	5,42

Tabla 23. Mortalidad de la población canina por estrato socioeconómico y por sexo.

MORTALIDAD CANINA EN EL ULTIMO AÑO	ESTRATO 1		ESTRATO 2		ESTRATO 3		ESTRATO 4		ESTRATO 5		ESTRATO 6	
	MACHOS	HEMBRAS										
ACCIDENTE	7	-	2	2	1	1	-	-	-	-	-	-
ENFERMEDAD	10	5	9	3	11	5	1	6	-	3	-	-
EUTANASIA	-	-	-	-	3	2	3	2	-	-	-	-
TOTAL MUERTES	17	5	11	5	15	8	4	8	-	3	-	-
POBLACION	133	100	133	88	177	153	39	41	26	24	4	3
TASA MUERTE X 100	12,78	5,00	8,27	5,68	8,47	5,23	10,26	19,51	-	12,50	-	-

Tabla 24. Mortalidad de la población felina por estrato socioeconómico y por sexo.

MORTALIDAD FELINA EN EL ULTIMO AÑO	ESTRATO 1		ESTRATO 2		ESTRATO 3		ESTRATO 4		ESTRATO 5		ESTRATO 6	
	MACHOS	HEMBRAS										
ACCIDENTE	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ENFERMEDAD	-	2	3	-	2	2	-	-	-	-	-	-
EUTANASIA	-	-	-	-	-	1	1	-	-	-	-	-
TOTAL MUERTES	-	2	4	-	2	3	1	-	-	-	-	-
POBLACION	27	21	36	21	35	34	9	8	3	8	1	1
TASA MUERTE X 100	-	9,52	11,11	-	5,71	8,82	11,11	-	-	-	-	-

Tabla 26. Esterilización de caninos y felinos por estratos socioeconómicos en la ciudad de Cali.

ESTRATO SOCIOECONOMICO	NUMERO DE CANINOS POR ESTRATO	CANINOS ESTERILIZADOS	PORCENTAJE DE CANINOS ESTERILIZADOS	NUMERO DE FELINOS POR ESTRATO	FELINOS ESTERILIZADOS	PORCENTAJE DE CANINOS ESTERILIZADOS
ESTRATO 1	233	9	3,86	48	9	18,75
ESTRATO 2	221	19	8,60	57	5	8,77
ESTRATO 3	330	43	13,03	69	26	37,68
ESTRATO 4	80	19	23,75	17	11	64,71
ESTRATO 5	48	8	16,67	11	2	18,18
ESTRATO 6	7	4	57,14	2	1	50,00
	<b>919</b>	<b>102</b>	<b>11,10</b>	<b>204</b>	<b>54</b>	<b>26,47</b>

Tabla 27. Población canina esterilizada por edad en la ciudad de Cali.

EDAD (años)	CANINOS MACHOS			CANINOS HEMBRAS		
	POBLACION	ESTERILIZADOS	% ESTERILIZADOS	POBLACION	ESTERILIZADOS	% ESTERILIZADOS
<1	177	4	2,26	121	4	3,31
1 a 3	133	10	7,52	101	16	15,84
3 a 10	159	12	7,55	155	38	24,52
>10	40	6	15,0	32	12	37,50
<b>TOTAL</b>	<b>509</b>	<b>32</b>	<b>6,29</b>	<b>409</b>	<b>70</b>	<b>17,11</b>

Tabla 28. Población felina esterilizada por edad y sexo en la ciudad de Cali.

EDAD (años)	FELINOS MACHOS			FELINOS HEMBRAS		
	POBLACION	ESTERILIZADOS	% ESTERILIZADOS	POBLACION	ESTERILIZADOS	% ESTERILIZADOS
<1	59	5	8,5	56	14	25,0
1 a 3	24	5	20,8	13	8	61,5
3 a 10	20	7	35,0	21	10	47,6
>10	7	3	42,9	3	2	66,7
<b>TOTAL</b>	<b>110</b>	<b>20</b>	<b>18,18</b>	<b>93</b>	<b>34</b>	<b>36,56</b>

Tabla 29. Porcentaje de población canina y felina esterilizada por comunas en la ciudad de Cali. 2.011

COMUNA	POBLACION CANINA	PORCENTAJE CANINOS ESTERILIZADOS	POBLACION CANINA ESTERILIZADA	POBLACION FELINA	PORCENTAJE FELINOS ESTERILIZADOS	POBLACION FELINA ESTERILIZADA
1	5.412	9,09	492	328	25,00	82
2	3.492	19,05	665	1.287	22,22	286
3	3.441	13,64	469	782	40,00	313
4	2.600	30,00	780	780	-	-
5	6.790	14,29	970	1.582	50,00	791
6	6.675	15,38	1.027	541	25,00	135
7	4.997	4,55	227	526	-	-
8	11.237	25,00	2.809	1.540	31,58	486
9	4.900	4,00	196	1.176	33,33	392
10	10.169	14,29	1.453	811	33,33	270
11	12.960	5,56	720	434	-	-
12	6.444	11,11	716	1.074	33,33	358
13	10.140	5,66	574	2.925	6,25	183
14	10.289	3,92	403	2.166	6,25	135
15	8.817	4,17	367	2.626	23,53	618
16	7.106	5,88	418	1.254	-	-
17	11.256	22,03	2.480	1.608	62,50	1.005
18	10.836	9,09	985	2.005	26,67	535
19	11.312	18,64	2.109	1.616	64,29	1.039
20	10.256	2,33	239	2.624	7,69	202
21	11.083	2,99	331	1.706	23,08	394
22	1.092	57,14	624	312	50,00	156
<b>TOTAL</b>	<b>171.303</b>	<b>11,12</b>	<b>19.055</b>	<b>29.703</b>	<b>26,47</b>	<b>7.380</b>

Tabla 30. Estado sanitario de los caninos y felinos en la ciudad de Cali

ESPECIE	VACUNACION ANTIRRABICA	IC 95%	DESPARASITACION	IC 95%	CERTIFICADO DE VACUNACION
<b>CANINO</b>	84,70%	82.3% - 87%	83,70%	81.2% - 86%	68,84%
<b>FELINO</b>	65,50%	58.8% - 72.1%	56%	49% - 63%	50,49%

Tabla 31. Antecedente de mascotas que han mordido a personas por estrato en la ciudad de Cali. 2011

EL ANIMAL HA MORDIDO ALGUNA VEZ	ESTRATO SOCIOECONOMICO						TOTAL
	1	2	3	4	5	6	
<b>SI</b>	9	16	9	0	0	0	<b>34</b>
<b>NO</b>	166	187	264	64	40	7	<b>728</b>
<b>TOTAL</b>	175	203	273	64	40	7	<b>762</b>
<b>Porcentaje de mascotas con antecedentes de mordeduras</b>	<b>5,14</b>	<b>7,88</b>	<b>3,30</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>4,46</b>

Tabla 31. Sitio de permanencia de los animales en la ciudad de Cali

SITIO DE PERMANENCIA DEL ANIMAL	ESTRATO SOCIOECONOMICO						TOTAL
	1	2	3	4	5	6	
DENTRO DE LA CASA	131	163	232	62	39	5	<b>632</b>
EN LA CALLE	16	9	4	1	0	0	<b>30</b>
EN EL PATIO	15	20	24	1	0	0	<b>60</b>
EN LA TERRAZA	15	10	14	1	0	2	<b>42</b>
<b>TOTAL</b>	177	202	274	65	39	7	<b>764</b>
<b>Porcentaje de personas que dejan los animales en la calle</b>	<b>9,04</b>	<b>4,46</b>	<b>1,46</b>	<b>1,54</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>3,93</b>

Tabla 33. Forma como los dueños permiten acceso de los animales a la calle

COMO SALE EL PERRO A LA CALLE	ESTRATO SOCIOECONOMICO						TOTAL
	1	2	3	4	5	6	
COLLAR Y TRAILLA	84	105	174	50	35	6	<b>454</b>
PASEO LIBRE	52	39	28	3	1	0	<b>123</b>
PASEO LIBRE Y ACOMPAÑADO	23	24	23	5	2	0	<b>77</b>
<b>TOTAL</b>	159	168	225	58	38	6	<b>654</b>
<b>% de uso de la trilla y collar</b>	<b>52,83</b>	<b>62,50</b>	<b>77,33</b>	<b>86,21</b>	<b>92,11</b>	<b>100</b>	<b>69,42</b>

Tabla 34. Sitio de donde defecan los animales en la ciudad de Cali. 2011.

DONDE DEFECA EL PERRO	ESTRATO SOCIOECONOMICO						TOTAL
	1	2	3	4	5	6	
EN LA CALLE	63	78	68	23	10	1	243
EN LA CASA	32	30	44	11	3	2	122
EN EL PATIO	83	96	163	31	28	4	405
<b>TOTAL</b>	<b>178</b>	<b>204</b>	<b>275</b>	<b>65</b>	<b>41</b>	<b>7</b>	<b>770</b>
<b>Porcentaje de caninos que defecan en la calle</b>	<b>35,4</b>	<b>38,2</b>	<b>24,7</b>	<b>35,4</b>	<b>24,4</b>	<b>14,3</b>	<b>31,56</b>

Tabla 35. Acceso de los felinos a la calle en Cali por estrato

EL GATO SALE DE LA CASA	ESTRATO SOCIOECONOMICO						TOTAL
	1	2	3	4	5	6	
<b>SI</b>	9	7	18	3	1	0	38
<b>NO</b>	8	13	17	3	5	1	47
<b>TOTAL</b>	<b>17</b>	<b>20</b>	<b>35</b>	<b>6</b>	<b>6</b>	<b>1</b>	<b>85</b>
<b>Porcentaje de personas que dejan salir al felino a la calle</b>	<b>52,94</b>	<b>35,00</b>	<b>51,43</b>	<b>50,00</b>	<b>16,67</b>	<b>0,00</b>	<b>44,71</b>

Tabla 36. Servicios veterinarios usados para la atención de los animales en Cali, 2011

TIPO DE SERVICIO	No.	Porcentaje
<b>CENTRO VETERINARIO</b>	571	93.76
<b>ALMACEN AGROPECUARIO</b>	5	0.82
<b>CENTRO DE ZONOSIS</b>	22	3.61
<b>FUNDACIONES DE PROTECCION ANIMAL</b>	11	1.81
<b>TOTAL</b>	<b>609</b>	<b>100</b>
<b>PROPORCION DE LA POBLACION ANIMAL CON ACCESO A LOS SERVICIOS VETERINARIOS</b>	<b>609/1.125</b>	<b>54%</b>

Tabla 37. Frecuencia de uso de los servicios veterinarios en la ciudad de Cali,  
2011

FRECUENCIA DEL USO DE LOS SERVICIOS VETERINARIO	No.	Porcentaje
UNA VEZ AL AÑO	115	14,54
DOS VECES AL AÑO	350	44,25
SOLO CUANDO SE ENFERMA	164	20,73
EN CASO DE ACCIDENTE	9	1,14
CAMPAÑAS GRATUITAS	39	4,93
NO LO LLEVA	114	14,41
<b>TOTAL</b>	<b>791</b>	<b>100</b>

Tabla 38. Recepción de información sobre tenencia de animales en la ciudad de Cali. 2011.

DONDE HA RECIBIDO LA INFORMACION SOBRE TENENCIA DE ANIMALES	No	PORCENTAJE
VETERINARIO	117	39.26
TELEVISION	95	31.88
INTERNET	28	9.40
VARIOS	16	5.37
ZOONOSIS	14	4.70
CAMPAÑAS	9	3.02
FAMILIAR	5	1.68
LIBROS	5	1.68
COLEGIO	2	0.67
AEROPUERTO	1	0.34
CHARLAS	1	0.34
CLUB WISKAS	1	0.34
NOTICIAS	1	0.34
TRABAJO	1	0.34
TV RADIO	1	0.34
VECINOS	1	0.34
<b>TOTAL</b>	<b>298</b>	<b>100</b>



## Bibliografía

1. Betzhold A. 1998. Fecundidad canina y felina en el Gran Santiago. Memoria de titulación, Escuela de Ciencias Veterinarias y Pecuarias, Universidad de Chile, Santiago, Chile.
2. Morales M.A, Varas C, Ibarra L, Caracterización demográfica de la caracterización de perros de Viña del Mar, Chile. 2.002. Archivos Médicos Veterinarios 41, p. 89 – 95. 2.009.
3. Secretaria Distrital de Salud. CODEISA LTDA. Comportamiento de la población canina del Distrito Capital Analizando Tasa de Fecundidad, Natalidad y Mortalidad y la Relación Hombre – Animal. 1.999.
4. Vega R.L, Espinosa G. E, Castillo L, Análisis de la población canina en el distrito capital, 2005. Investigaciones en seguridad social y salud, Número 9/ enero – diciembre 2.007. p. 203 – 227.
5. WHO. WHO - WSPA guidelines for dog population management. World Health Organization - World Society for the Protection of Animals, Ginebra (Suiza). 1.990; p.1-116.
6. Centro de Zoonosis – Secretaria de Salud de Cali, Censo muestral de la población canina y felina. 2.004. Sin publicar.

## Anexo N° 18: ESCALA DE REQUERIMIENTOS DE LOS SERVICIOS

Anexo N° 18 Escala de requerimientos de los servicios

FACTOR DE RIESGO	PROCESO	INTERVENCIÓN	COMUNA																					
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	RURAL
Asentamientos subnormales	Control	Captura de felinos	X	X				X	X						X	X	X			X	X	X	X	X
	Control	Captura de caninos vagos	X	X				X	X						X	X	X			X	X	X	X	X
	Control	Control de roedores	X	X				X	X						X	X	X			X	X	X	X	X
	Control	Esterilización quirúrgica	X	X				X	X						X	X	X			X	X	X	X	X
	Control	Control de artrópodos	X	X				X	X						X	X	X			X	X	X	X	X
	Gestión	Gestión intersectorial para la recuperación del entorno	X	X				X	X						X	X	X			X	X	X	X	X
	Prevención	Vacunación antirrábica	X	X				X	X						X	X	X			X	X	X	X	X
	Prevención	Brigada de salud animal	X	X				X	X						X	X	X			X	X	X	X	X
	Promoción	Educación en prevención del riesgo y bienestar animal a escolares de 5 a 14 años	X	X				X	X						X	X	X			X	X	X	X	X
	Promoción	Educación en prevención del riesgo y bienestar animal a grupos organizados	X	X				X	X						X	X	X			X	X	X	X	X
	Vigilancia	Vigilancia epidemiológica de las zoonosis de notificación obligatoria (casos reportados por Sivigila)	X	X				X	X						X	X	X			X	X	X	X	X
	Vigilancia	Vigilancia activa en animales de sarna y leptospirosis	X	X				X	X						X	X	X			X	X	X	X	X

AnexoN° 18. Escala de requerimientos de los servicios

FACTOR DE RIESGO	PROCESO	INTERVENCIÓN	COMUNA																					
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	RURAL
Plazas de mercado	Control	Captura de caninos vagos				X			X	X	X										X	X		X
	Control	Captura de felinos				X			X	X	X										X	X		X
	Control	Control de artrópodos				X			X	X	X										X	X		X
	Control	Control de Roedores				X			X	X	X										X	X		X
	Gestión	Gestión intersectorial para la recuperación del entorno				X			X	X	X										X	X		X
	Promoción	Educación en prevención de las zoonosis				X			X	X	X										X	X		X
	Vigilancia	Vigilancia activa de toxoplasmosis, brucelosis, cisticercosis,				X			X	X	X										X	X		X
Canales de Aguas Iluvias	Control	Control de Roedores	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
	Control	Control de artrópodos	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
	Gestión	Gestión intersectorial para la recuperación del entorno	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
	Promoción	Educación a la comunidad del entorno en manejo de residuos sólidos, biología y control de artrópodos - roedores	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	

Anexo N° 18. Escala de requerimientos de los servicios

FACTOR DE RIESGO	PROCESO	INTERVENCIÓN	COMUNA																				
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
Presencia de caninos sin control	Control	Control sanitario a caninos					X	X				X		X	X	X	X		X		X	X	X
	Control	Esterilización quirúrgica de caninos					X	X				X		X	X	X	X		X		X	X	X
	Promoción	Educación en tenencia responsable de mascotas y bienestar animal a propietarios y/o tenedores					X	X				X		X	X	X	X		X		X	X	X
	Promoción	Educación a la comunidad y grupos organizados en tenencia responsable de mascotas y bienestar animal					X	X				X		X	X	X	X		X		X	X	X
	Vigilancia	Vigilancia activa en casos sospechosos de virus rábico en animales					X	X				X		X	X	X	X		X		X	X	X
	Vigilancia	Vigilancia de enfermedades venéreas, gastrointestinales y de piel en caninos de control sanitario					X	X				X		X	X	X	X		X		X	X	X

Anexo N° 18. Escala de requerimientos de los servicios

FACTOR DE RIESGO	PROCESO	INTERVENCIÓN	COMUNA																						
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	RURAL	
Accidentes rábicos	Promoción	Educación en tenencia responsable de mascota, bienestar animal y prevención de mordeduras a escolares de 5 a 14 años						X	X				X		X	X	X	X		X		X	X		X
	Promoción	Educación en tenencia responsable de mascotas, bienestar animal y prevención de mordeduras a comunidad y propietarios de mascotas						X	X				X		X	X	X	X		X		X	X		X
	Vigilancia	Vigilancia epidemiológica de accidentes rábicos y por mordedura (reportados por Sivigila)						X	X				X		X	X	X	X		X		X	X		X
	Vigilancia	Vigilancia activa en casos sospechosos de virus rábico en animales						X	X				X		X	X	X	X		X		X	X		X

Anexo N° 18 . Escala de requerimientos de los servicios

FACTOR DE RIESGO	PROCESO	INTERVENCIÓN	COMUNA																						
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	RURAL	
Presencia de felinos sin control	Control	Control sanitario integral a felinos (aprehensión, inmunización antirrábica, vermifugación, esterilización, reintegro o eutanasia)		X					X	X	X		X		X	X			X	X	X				X
	Control	Esterilización quirúrgica	X					X	X	X		X		X	X			X	X	X					X
	Gestión	Gestión intersectorial para el mantenimiento del programa de control integral felino en los entornos intervenidos	X					X	X	X		X		X	X			X	X	X					X
	Promoción	Educación en tenencia responsable de mascotas y bienestar animal a propietarios y/o tenedores de mascotas	X					X	X	X		X		X	X			X	X	X					X
	Promoción	Educación a la comunidad y grupos organizados en tenencia responsable de mascotas y bienestar animal	X					X	X	X		X		X	X			X	X	X					X
	Vigilancia	Vigilancia activa en casos sospechosos de virus rábico en animales	X					X	X	X		X		X	X			X	X	X					X
	Vigilancia	Vigilancia epidemiológica de casos confirmados de toxoplasmosis	X					X	X	X		X		X	X			X	X	X					X

Anexo N° 18. Escala de requerimientos de los servicios

FACTOR DE RIESGO	PROCESO	INTERVENCIÓN	COMUNA																					
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	RURAL
Presencia de roedores	Control	Control integral de Roedores	X		X					X					X	X	X	X		X	X	X	X	X
	Gestión	Gestión intersectorial para la recuperación del entorno	X		X					X					X	X	X	X		X	X	X	X	X
	Promoción	Educación a la comunidad del entorno en manejo de residuos sólidos, biología y control de artrópodos - roedores	X		X					X					X	X	X	X		X	X	X	X	X
	Promoción	Educación a la comunidad de prevención de factores de riesgo asociados a leptospirosis	X		X					X					X	X	X	X		X	X	X	X	X
	Vigilancia	Vigilancia epidemiológica de los casos de mordedura por roedores de interés en salud pública	X		X					X					X	X	X	X		X	X	X	X	X
	Vigilancia	Vigilancia epidemiológica de los casos de leptospirosis en humanos	X		X					X					X	X	X	X		X	X	X	X	X
	Vigilancia	Vigilancia activa de leptospirosis en roedores, caninos y felinos en casos confirmados donde se identifique el contacto	X		X					X					X	X	X	X		X	X	X	X	X
	Vigilancia	Vigilancia de calidad de agua de recreación en casos confirmados de leptospirosis donde se identifique el contacto	X		X					X					X	X	X	X		X	X	X	X	X

Anexo N° 18. Escala de requerimientos de los servicios

FACTOR DE RIESGO	PROCESO	INTERVENCIÓN	COMUNA																				
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
Presencia de parques	Control	Control sanitario a caninos vagos		X			X					X	X					X		X		X	X
	Control	Control sanitario a caninos con transporte inadecuado mediante retención, valoración, educación en tenencia responsable al propietario y entrega con acto de compromiso		X			X					X	X					X		X		X	X
	Gestión	Gestión intersectorial para la recuperación del entorno		X			X					X	X					X		X		X	X
	Promoción	Educación continua a propietarios de mascotas en el transporte adecuado, manejo de heces y prevención de mordeduras		X			X					X	X					X		X		X	X
	Promoción	Educación a la comunidad para la generación de una cultura de tenencia responsable de mascotas y de bienestar animal		X			X					X	X					X		X		X	X
	Promoción	Evento de integración entre la comunidad y las mascotas: convivamos con las mascotas - mascotizate		X			X					X	X					X		X		X	X
	Vigilancia	Monitoreo periódico del impacto de la presencia de mascotas en el entorno		X			X					X	X					X		260		X	X
	Vigilancia	Vigilancia activa de parásitos gastrointestinales		X			X					X	X					X		X		X	X



Anexo N° 18. Escala de requerimientos de los servicios

FACTOR DE RIESGO	PROCESO	INTERVENCIÓN	COMUNA																				
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
Mal manejo de heces	Control	Control sanitario a caninos vagos		X			X					X	X					X		X		X	X
	Control	Control sanitario a caninos con transporte inadecuado mediante retención y aplicación de sanciones		X			X					X	X					X		X		X	X
	Gestión	Gestión intersectorial para la recuperación del entorno		X			X					X	X					X		X		X	X
	Promoción	Educación continua a propietarios de mascotas en el transporte adecuado y manejo de heces		X			X					X	X					X		X		X	X
	Promoción	Educación a la comunidad en prevención del riesgo y bienestar animal para la generación de una cultura de tenencia responsable de mascotas		X			X					X	X					X		X		X	X
	Promoción	Evento de integración entre la comunidad y las mascotas: convivamos con las mascotas - mascotizate		X			X					X	X					X		X		X	X
	Vigilancia	Monitoreo periódico del impacto de la presencia de mascotas en el entorno		X			X					X	X					X		X		X	X
	Vigilancia	Vigilancia activa de parásitos gastrointestinales		X			X					X	X					X		X		X	X

Anexo N° 18. Escala de requerimientos de los servicios

FACTOR DE RIESGO	PROCESO	INTERVENCIÓN	COMUNA																				
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
Criadero de especies pecuarias	Control	Decomiso de semovientes como resultado de la gestión intersectorial	X					X	X						X	X			X	X		X	X
	Control	Intervención integral del riesgo biológico que genera la actividad, en el entorno	X					X	X						X	X			X	X		X	X
	Gestión	Gestión intersectorial (Secretaría de Gobierno, Dagma, CVC, ICA, Policía) para el cierre y erradicación de las explotaciones en zona urbana	X					X	X						X	X			X	X		X	X
	Gestión	Gestión intersectorial (CVC, ICA para el control de las explotaciones en zona rural	X					X	X						X	X			X	X		X	X
	Vigilancia	Vigilancia activa de brucelosis, leptospirosis, rabia	X					X	X						X	X			X	X		X	X

Anexo N° 18. Escala de requerimientos de los servicios

FACTOR DE RIESGO	PROCESO	INTERVENCIÓN	COMUNA																					
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	RURAL
Alojamiento de equinos	Control	Decomiso de equinos en alojamientos ilegales						X	X						X	X	X	X		X		X	X	X
	Control	Certificación sanitario y de bienestar animal a los alojamientos						X	X						X	X	X	X		X		X	X	X
	Gestión	Gestión intersectorial (Secretaría de Gobierno, Dagma, CVC, ICA, Policía) para el cierre de los alojamientos ilegales						X	X						X	X	X	X		X		X	X	X
	Prevención	Inmunización de equinos contra la Encefalitis Equina Venezolana						X	X						X	X	X	X		X		X	X	X
	Prevención	Intervención integral del riesgo biológico que genera la actividad, en el entorno						X	X						X	X	X	X		X		X	X	X
	Promoción	Educación en prevención de los riesgos asociados a zoonosis y bienestar animal						X	X						X	X	X	X		X		X	X	X
	Vigilancia	Inspección, vigilancia y control de establecimientos legales						X	X						X	X	X	X		X		X	X	X
	Vigilancia	Vigilancia de las Encefalitis						X	X						X	X	X	X		X		X	X	X
	Vigilancia	Vigilancia activa de circulación de virus postvacunal de la EEV						X	X						X	X	X	X		X		X	X	X



Anexo N° 18. Escala de requerimientos de los servicios

FACTOR DE RIESGO	PROCESO	INTERVENCIÓN	COMUNA																					
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	RURAL
Presencia de caracol africano	Control	Control sanitario en casos de meningitis eosinofílica																	X	X	X		X	
	Gestión	Gestión intersectorial para el control de caracol africano																	X	X	X		X	
	Promoción	Educación en prevención del riesgo asociado a caracol																	X	X	X		X	
	Vigilancia	Vigilancia epidemiológica de meningitis eosinofílica																	X	X	X		X	
Alta población de quirópteros	Gestión	Gestión intersectorial para el control integral en áreas públicas y privadas (control, reubicación, adecuaciones de espacios)		X			X													X		X		X
	Promoción	Educación en prevención del riesgo asociados a quirópteros		X			X													X		X		X
	Vigilancia	Vigilancia de circulación del virus rábico silvestre mediante puestos centinelas		X			X													X		X		X
	Vigilancia	Identificación de factores que inciden en su proliferación		X			X													X		X		X
Tenencia de caninos y felinos	Control	Esterilización quirúrgica	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	Prevención	Vacunación antirrábica	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

## Anexo 19. MI MASCOTA, MI ENTORNO Y YO.

### MODULO 1. MI MASCOTA, MI AMIGO

- ¿Qué animal debo adoptar o comprar?

Mediante la lluvia de ideas se permite a los estudiantes que opinen sobre los animales que tienen en casa o les gustaría tener, como una mascota.

Una vez recogidas las ideas del grupo en general se hace un repaso por todas las especies identificadas como domésticas, partiendo de lo que significa el ser doméstico.



Gatos

Peces ornamentales



Aves ornamentales Hamster



Perro

- ¿Cómo son sus primeros días en casa?

Permitir que los niños cuenten experiencias sobre cómo fueron los primeros días en casa de sus mascotas.

Indagar acerca de cómo debe ser la primera comida y en qué momento están listos los animales para jugar, de acuerdo a su especie.

- ¿Dónde debe dormir?

Para proteger la salud de nuestra familia es muy importante que la mascota o animal de compañía no duerma en las habitaciones de las personas.

Para cuidar nuestra salud, debemos mantener a los animales de compañía alejados de nuestra cama, porque los huevos de sus parásitos que no podemos observar a simple vista, pueden contaminar fácilmente nuestra ropa de cama y producimos enfermedades.

La limpieza del lugar dónde duerme mi mascota o animal de compañía es muy importante para prevenir las enfermedades:

- La cama de los perros y gatos deben ser sacudida en forma diaria, mantenerla seca y lavar las ropas por lo menos una vez por semana.
- La jaula de las aves ornamentales y hámster se Limpiará una vez por semana, los comederos y bebederos diariamente.

Actividad: Dibuja el espacio en dónde duerme tu mascota. Si no tienes mascota dibuja el espacio que encuentras más propio para que durmiera.

## **MODULO 2: SER RESPONSABLE ES...**

- Su alimentación

La crianza de una mascota significa asumir responsabilidades sobre la forma de alimentarlo, conocer cuáles son los alimentos apropiados para su desarrollo y cuáles no lo son.

Actividad: llevar distintos tipos de alimentos para animales de compañía, indicando los componentes y los beneficios de cada uno.

<b>Alimentos recomendados:</b>	<b>Alimentos NO recomendados:</b>
	
<p>Son necesarios los minerales para fortalecer sus huesos, las vitaminas y las grasas para mantener la piel y el pelaje en buenas condiciones</p>	<p>Porque no son fácilmente digeribles por ellos. Asimismo, los huesos de pollo se astillan y pueden causar asfixia, ruptura de intestino; las corontas de choclo pueden ser causa de Obstrucción intestinal que requiere cirugías para extraerlos.</p>

- Los cuidados e higiene

La crianza de una mascota significa asumir responsabilidades sobre la forma de mantener la higiene de las manos después de jugar, alimentarlo y bañarlo

## **EI BAÑO**

En los perros y algunos gatos de pelo largo, debemos preocuparnos cepillarlos por el bañarlo y aprovechar para revisar su piel cepillarlos, previniendo de esta forma afecciones de piel.

Recuerda que es importante asear oídos, patas y glándulas anales.

## **Lavarme las manos después de jugar y alimentar a mi mascota**

Como regla general debo lavarme las manos después de jugar y alimentar a mi mascota o animal de compañía, porque podría transportar en las manos microbios que me pueden enfermar



## **MODULO 3: CUIDANDO NUESTRO AMBIENTE**

- Película o video sobre los Riesgos en el Ambiente
- Cine Foro

Actividad: en este módulo se permite a los estudiantes divertirse observando una película en la que se reflexiona sobre el cuidado del medio ambiente.

Al finalizar la película se hará una discusión orientada, sobre los riesgos, cuidados y responsabilidades que cada uno tiene frente al entorno medio ambiental.



## **MODULO 4: Y SI SE ENFERMA MI MASCOTA ¿QUÈ DEBO HACER?**

- Visita al Veterinario

Cuando tenemos una mascota o animal de compañía, debemos llevarlo al Médico Veterinario que es el profesional especializado en brindar la asistencia médica para proteger la salud de los animales y también para recomendarnos muchas cosas importantes sobre la forma de criarlos.

- Programa Sanitario

Actividad: En la biblioteca, niños y niñas realizan una búsqueda sobre las enfermedades que transmiten los animales domésticos a los seres humanos.

Como resultado de esta búsqueda, y por grupos, se realizarán exposiciones de cada una de las enfermedades encontradas y el Docente guía reforzará con la explicación de lo que es la zoonosis y cómo se pueden prevenir dichas enfermedades.

Tarea: Se pide a los estudiantes que para la próxima sesión lleven revistas que se puedan recortar, tijeras, pegante y marcadores

## **MODULO 5: VISITEMOS EL COLEGIO**

- Cuido la salud de mi comunidad compartiendo lo aprendido

Actividad: se divide a los estudiantes en grupos de trabajo. Se pide a cada grupo que escoja un tema de los desarrollados en módulos anteriores. Una vez escogidos los temas se indica a los estudiantes sobre la construcción de un collage en el cual expresaran a partir de imágenes y títulos de revistas ideas y/o conceptos fundamentales sobre la tenencia responsable de mascotas.

Dichos trabajos serán expuestos en los espacios del colegio y cada grupo hará exposiciones a los demás compañeros del plantel, de tal manera que toda la comunidad educativa pueda tener participación y conocimientos del tema.

## **EVALUANDO NUESTRO ENTORNO MEDIANTE LA ZONOSIS**

Esta actividad pedagógica propuesta para adultos tendrá los siguientes módulos:

### **MODULO 1: DEFINICIÓN DE CONCEPTOS Y PROBLEMAS**

- ¿Qué tanto sabes de tus mascotas?

### **MODULO 2: QUE TAN RESPONSABLE ES CON SU MASCOTA**

- ¿Qué tanto sabes de tus mascotas?
- ¿Cómo podemos prevenir?

## **EVALUACIÓN DE LOS MODULOS**



## OBJETIVOS

- Propiciar espacios de reflexión sobre la Tenencia Responsable de Mascotas
- Enseñar a la comunidad las implicaciones de tener un animal en casa
- Incentivar a los participantes para difundir mensajes de buenas prácticas con las mascotas en casa.

## DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES

Este programa está basado en dos módulos, de 2 horas cada uno, a través de los cuales se busca llevar a los jóvenes y adultos a analizar diferentes situaciones de la vida cotidiana, en las que estamos expuestos a enfermedades derivadas de la Tenencia Irresponsable de las Mascotas.

Para llevar a cabo dicho programa es necesario identificar los grupos de interés tales como Grupos de tercera Edad, Líderes Comunitarios, Grupos Juveniles, Asociaciones religiosas, etc., para poner en práctica la metodología de Grupo Focal y tratar el tema de interés.

## MODULO 1: DEFINICIÓN DE CONCEPTOS Y PROBLEMAS

- ¿Qué tanto sabes de tus mascotas?

El diálogo debe iniciar con la pregunta acerca de ¿Qué es Zoonosis?, permitiendo que los asistentes emitan conceptos o significados cotidianos, que nos orienten

sobre el nivel de conocimientos de la temática. Posteriormente se debe retomar lo expuesto con ellos y construir un significado real en conjunto.

Seguido de esto, se plantean preguntas tales como ¿Qué pasa cuando los humanos viven en un entorno animal y viceversa? ¿Cuántas enfermedades zoonóticas crees que existen?



**Rabia**



**Dermatofitosis**

Con base en las respuestas recibidas hasta el momento se inicia la construcción de un Árbol de Problemas, para identificar los problemas de zoonosis que la comunidad percibe en la comuna. Toda esta metodología debe ser guiada por la Trabajadora Social y el Médico Veterinario, de tal manera que se oriente bien a los participantes sobre la identificación de problemas estructurales y no dejarlos guiarse por situaciones coyunturales.

Seguido de esto se identifican 2 o 3 problemas claramente, se muestran imágenes (mediante presentación de Power Point, previamente preparada) que describen los problemas mas comunes, el proceso de las bacterias o virus posteriores a la

mordedura o arañetazo, así como también imágenes de garrapatas, sarna, rabia, toxoplasmosis, entre otras al tiempo que se van describiendo las enfermedades, síntomas y posibles resultados.

## **MODULO 2: EVALUANDO RESPONSABILIDADES**

- ¿Qué tan comprometido estas con tu mascota?

La convivencia armónica entre personas, animales y sociedad es el ideal ya que cuando los dueños, asumen la responsabilidad de su mascota, contribuyen directamente al bienestar de las comunidades.

Actividad: se retoma el diálogo con los asistentes para definir el significado de la Tenencia Responsable de Mascotas, permitiendo que sean ellos quienes indiquen sobre lo que debemos hacer con las mascotas en casa, porqué las queremos, qué tanto tiempo dedicamos a ellas, etc.

A continuación se dividen en grupos de 3 o 4 personas para participar en un JUEGO DE ROLES, en el que cada grupo recreará situaciones cotidianas ocurridas en su comunidad en las que consideren se da Tenencia Irresponsable de Mascotas, comentando por qué lo consideran así y cómo creen que se podría mejorar dicha situación.

Finalmente se concluye la temática del módulo comprometiendo a los asistentes para difundir el aprendizaje obtenido en los otros espacios de la comunidad en los que se desenvuelve.





- ¿Cómo podemos prevenir?

En este punto el orientador explica a los asistentes que la mayoría de las mordeduras y ataques fatales ocurren con mascotas conocidas en sus casas o alrededor de ellas y hacia personas conocidas, especialmente niños y ancianos.

Nuestras mascotas (perros o gatos) pueden morder sin que su intención sea hacer daño.

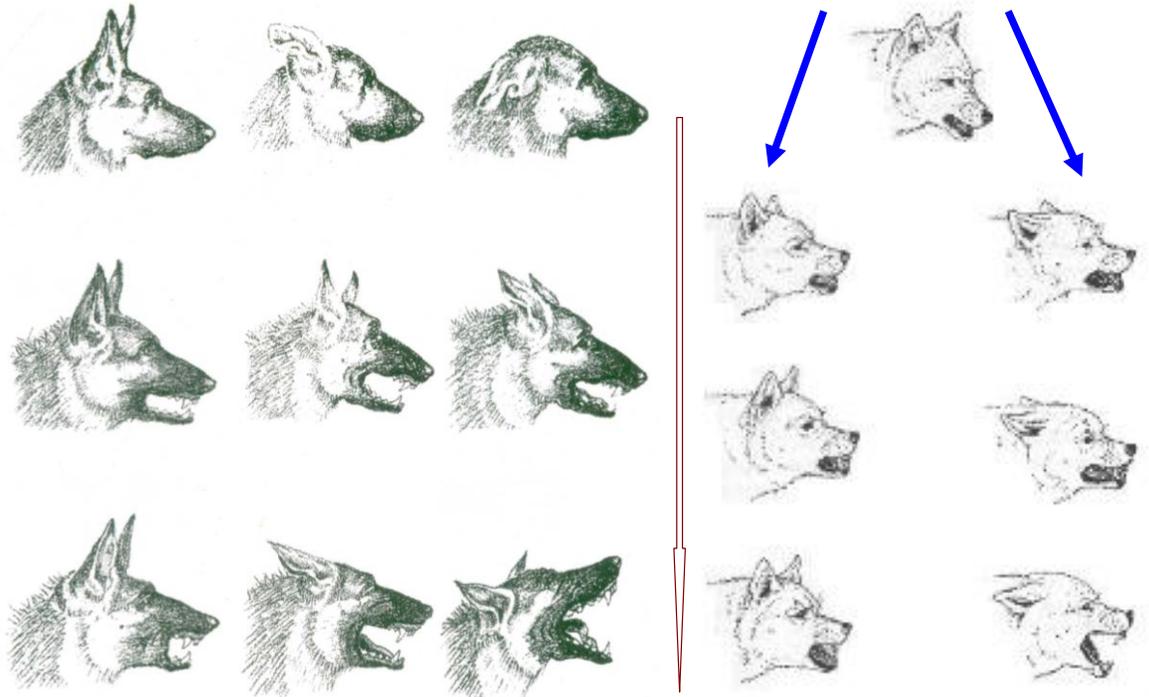
Nuestras mascotas utilizan la boca para realizar diferentes acciones:

- Mamar leche, explorar y reconocer, comunicarse, jugar, saludar y rituales sociales como: mostrarse agresivo y morder cuando busca defenderse, ataques ofensivos cuando establece jerarquía, recursos, territorio, comida, pareja.

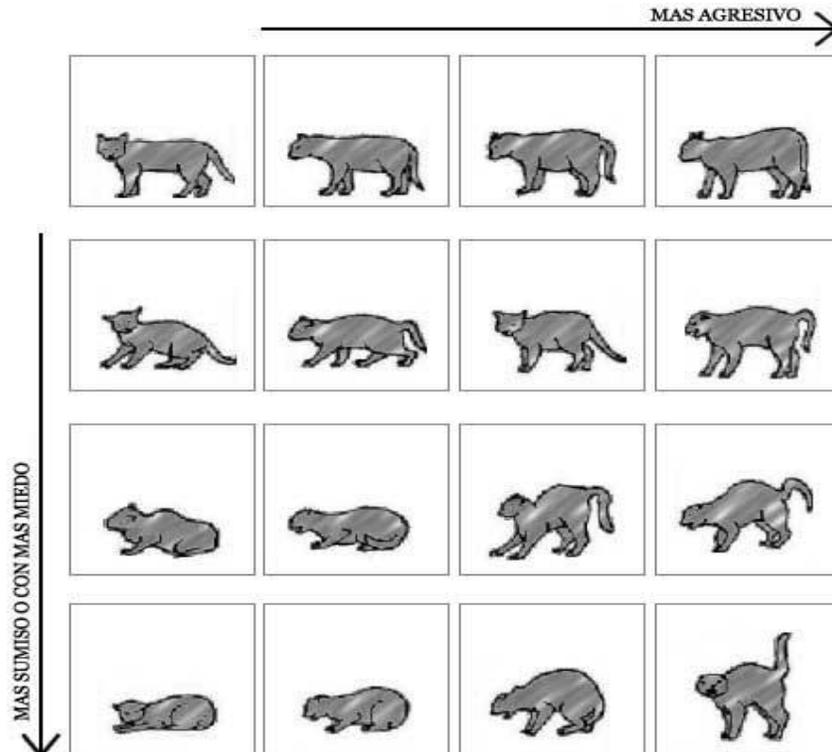
Reconocer el lenguaje facial y corporal que muestran los caninos y felinos y cómo influye el de las personas con las que interactúan, es de gran utilidad para las personas en la prevención de ataques y mordeduras.

Finalmente, a cada participante se le entregará una copia del siguiente esquema de expresiones en caninos y felinos.

## Expresiones básicas de la cara



En los gatos:



## Anexo 20. PROYECTO DE ACUERDO No

“Por medio del cual se crea el Fondo Centro de Vigilancia y Control de Zoonosis y Protección Animal de Santiago de Cali.”

El Honorable Concejo Municipal de Santiago de Cali, en uso de sus atribuciones constitucionales y legales, en especial las conferidas en el artículo 313.6 de la Constitución Política de Colombia y la ley 489 de 1998,

### ACUERDA

**ARTICULO PRIMERO: DENOMINACION Y NATURALEZA JURIDICA.** Crear el Fondo Centro de Vigilancia y Control de Zoonosis y Protección Animal de Santiago de Cali, con personería jurídica, patrimonio propio, autonomía administrativa, presupuestal y financiera, sin planta de personal propia, adscrito a la Secretaria de Salud Pública de Santiago de Cali, sometido a las normas presupuestales y fiscales del orden Municipal.



**ARTICULO SEGUNDO:** OBJETO. El Fondo Centro de Vigilancia y Control de Zoonosis y Protección Animal de Santiago de Cali tiene como objeto principal diseñar y desarrollar programas de investigación, prevención, control de las zoonosis, y Protección Animal (animales de Tracción y de Carga) y promoción de la tenencia responsable de animales domésticos.

**ARTICULO TERCERO:** FUNCIONES. En desarrollo de su objeto el Fondo Centro de Vigilancia y Control de Zoonosis y Protección Animal de Santiago de Cali, realizará las siguientes funciones:

1. Administrar el Centro de Vigilancia y Control de Zoonosis y Protección Animal de Santiago de Cali (Coso Municipal).
2. Manejar las apropiaciones y recursos constitutivos de su patrimonio.
3. Celebrar contratos con entidades públicas y privadas de los órdenes municipal, departamental y nacional.
4. Prestar servicios de asesoría técnica.
5. Diseñar y ofertar el portafolio de servicios del Centro de Vigilancia y Control de Zoonosis y Protección Animal de Santiago de Cali o Coso Municipal.
6. Suscribir, realizar y ejecutar todos los contratos, gestiones y acciones necesarios para el cabal cumplimiento de su objeto, entre ellos, Convenios docente asistencial con universidades nacionales o extranjeras.
7. Elaborar su reglamento interno.

**ARTICULO CUARTO:** PATRIMONIO. El patrimonio del Fondo Centro de Vigilancia y Control de Zoonosis y Protección Animal de Santiago de Cali, estará constituido por:

1. Los bienes muebles e inmuebles que el Municipio de Santiago de Cali posea o llegue a poseer para el cumplimiento del objeto del presente acuerdo, incluidas las instalaciones del actual Centro de Zoonosis y del coso municipal.
2. Las apropiaciones y transferencias del orden municipal, departamental o nacional.
3. Los recursos del sistema general de participaciones para el sector salud, previstos en la ley 715 de 2001 o aquella que la modifique o sustituya.

4. Los aportes de las Secretarías de Gobierno, Convivencia y Seguridad, Tránsito y Transporte y del Departamento Administrativo de Gestión del Medio Ambiente y las demás que se creen y que llegasen a cumplir funciones transversales con el Fondo Centro de Vigilancia y Control de Zoonosis y Protección Animal de Santiago de Cali.
5. El recaudo por venta de servicios, asesorías e imposición de multas.
6. Las donaciones de personas naturales o jurídicas.
7. Los recursos y bienes que obtenga en desarrollo de su objeto.

**ARTICULO QUINTO: DIRECCION Y ADMINISTRACION.** La Dirección y Administración del Fondo Centro de Vigilancia y Control de Zoonosis y Protección Animal de Santiago de Cali, estará a cargo del Director quien será su representante legal y la Junta Directiva.

**ARTICULO SEXTO: COMPOSICION DE LA JUNTA DIRECTIVA.** La Junta Directiva del Fondo Centro de Vigilancia y Control de Zoonosis y Protección Animal de Santiago de Cali, está integrada por:

1. El Secretario de Salud Pública, quien la presidirá.
2. El Secretario de Gobierno, Convivencia y Seguridad.
3. El Secretario de Tránsito y Transporte.
4. El Director del Departamento Administrativo de Gestión del Medio Ambiente.
5. Los demás Directores de Departamentos o Secretarios de las entidades municipales que aporten recursos económicos al Centro.

**ARTICULO SEPTIMO: FUNCIONES DE LA JUNTA DIRECTIVA.** Son funciones de la Junta Directiva, las siguientes:

1. Definir la política del Fondo y sus planes, programas y proyectos en armonía con las políticas y el Plan de Desarrollo del municipio de Santiago de Cali.
2. Evaluar la gestión en relación con los planes, programas y proyectos del Fondo.
3. Aprobar el presupuesto anual de ingresos y gastos del Fondo.



4. Expedir el reglamento interno.

**ARTICULO OCTAVO:** FACULTADES DEL DIRECTOR. El Director tendrá las siguientes facultades:

1. Ejercer la representación legal.
2. Celebrar todos los actos y contratos necesarios para el desarrollo del objeto del Fondo.
3. Conformar los grupos internos de trabajo necesarios para el buen funcionamiento del Fondo.
4. Las demás que le asigne la Junta Directiva.

**PARAGRAFO:** El Director del Fondo Centro de Vigilancia y Control de Zoonosis y Protección Animal de Santiago de Cali, creará y organizará un grupo interno de trabajo base, con carácter permanente, con funcionarios de las Secretarías de Salud Pública, Gobierno, Convivencia y Seguridad y Tránsito y Transporte y del Departamento Administrativo de Gestión del Medio Ambiente, conforme a los siguientes lineamientos:

- Un Coordinador Técnico, funcionario del nivel Profesional, Médico Veterinario con Magister en Salud Pública encargado de coordinar, planificar y desarrollar proyectos, programas y acciones relacionados con las actividades de investigación, prevención, control de las zoonosis y el Protección Animal (animales de Tracción y de Carga) y la promoción de la tenencia responsable de animales domésticos.
- Un Coordinador Administrativo y Financiero, funcionario del nivel profesional encargado de planificar, coordinar y desarrollar las acciones de administración del recurso humano y de manejo del área financiera y contable para garantizar la viabilidad del Centro de Vigilancia y Control de Zoonosis y Protección Animal de Santiago de Cali.
- Un abogado, funcionario del nivel profesional encargado de representar judicialmente al Fondo Centro de Vigilancia y Control de Zoonosis y Protección Animal de Santiago de Cali, diligenciar procesos sancionatorios, proyectar conceptos y actos administrativos y orientar a usuarios y comunidad en las funciones de la entidad.



- Un epidemiólogo, funcionario del nivel profesional, Médico o Médico Veterinario encargado de planificar, coordinar y desarrollar acciones de vigilancia epidemiológica de las zoonosis de notificación obligatoria y de las emergentes y re-emergentes.
- Un sociólogo o trabajador social, funcionario del nivel profesional encargado de realizar los diagnósticos socio-económicos soportes de planes y proyectos del Centro de Vigilancia y Control de Zoonosis y Protección Animal de Santiago de Cali y de adelantar las campañas de educación comunitaria y de comunicación e información de las acciones de la entidad.
- Cinco médicos veterinarios, un biólogo, un ingeniero ambiental y un abogado, funcionarios del nivel profesional y cinco Técnicos Área salud para ejecutar las acciones de promoción, prevención, vigilancia y control de las zoonosis; vigilancia y control sanitario, ambiental y policivo de animales, centros veterinarios, espacio, establecimientos y espectáculos públicos; vigilancia epidemiológica de accidentes rábicos; capacitación a las UPGDs en la correcta y oportuna notificación de los casos; atención médica acorde a demanda y programas institucionales, promoción, prevención, vigilancia y control de los animales sinantrópicos, roedores y artrópodos y desarrollar capacitación comunitaria en tenencia responsable de mascotas, ambientes saludables, convivencia ciudadana y movilidad urbana.
- Seis operarios de mantenimiento, funcionarios del área operativa encargados de la vigilancia de las instalaciones del Centro de Vigilancia y Control de Zoonosis y Protección Animal de Santiago de Cali y del manejo de los vehículos de la institución.

**PARAGRAFO:** Si las dependencias, Secretarías de Salud Pública, Gobierno, Convivencia y Seguridad, Tránsito y Transporte, el Departamento Administrativo de Gestión del Medio Ambiente y las demás Entidades municipales que aporten recursos al Fondo, no contaren con el recurso humano suficiente para constituir el grupo funcional o grupo interno de trabajo, el Fondo podrá contratar el personal necesario para el cumplimiento del objeto institucional.

**ARTICULO NOVENO:** Mientras se construye el Centro de Vigilancia y Control de Zoonosis y Protección Animal de Santiago de Cali (Coso Municipal), el Fondo y el Grupo Interno de Trabajo, realizarán sus actividades en las instalaciones del Centro de Zoonosis de la Secretaría de Salud Pública.



**ARICULO DECIMO:** El presente acuerdo rige a partir de su publicación en el Boletín Oficial del municipio de Santiago de Cali y deroga todas las disposiciones que le sean contrarias.

Dado en Santiago de Cali, a los.....días del mes de.....de 20XX

XXXXXXXXXXXXXXXXXX  
Presidente del Concejo

XXXXXXXXXXXXXXXXXX  
Secretario

### **Anexo 21. ACTA CONSTITUCIÓN DE VEEDURÍA CIUDADANA**

Los suscritos ciudadanos del Municipio de Santiago de Cali, Valle del Cauca, reunidos hoy -----(-- ) del mes de ----- de 20XX, en las instalaciones de la Secretaría de Salud Pública Municipal, manifestamos la creación de la Veeduría Ciudadana para el Centro de Vigilancia y Control de Zoonosis y de Protección Animal del Municipio de Santiago de Cali, con el fin de ejercer vigilancia a los procesos de gestión y correcta aplicación de los recursos públicos, programas, planes y proyectos, de acuerdo con lo reglamentado por la Constitución Nacional Artículo 270 y la Ley 850 del 2003,

### **DECLARAMOS**

**PRIMERO:** Que en nuestra voluntad inequívoca y manifiesta de constituir de manera autónoma e independiente una Veeduría Ciudadana conformada por habitantes de este municipio con el objetivo de: Ejercer vigilancia para que los recursos públicos asignados al Centro de Vigilancia y Control de Zoonosis y de Protección Animal del Municipio de Santiago de Cali se apliquen conforme a las disposiciones legales, programas y proyectos debidamente aprobados, que se dé cumplimiento al cometido propuesto, que la cobertura se haga efectiva a los beneficiarios del programa. Que los bienes y servicios prestados por el mencionado Centro se canalicen debidamente en bien de la comunidad.

**SEGUNDO:** Que su acción en el ejercicio constitucional de participar en la vigilancia de la gestión pública se regirá por los principios de Democratización, Autonomía, Transparencia, Responsabilidad, Eficacia, Objetividad, Igualdad y Legalidad.



--	--	--

**DÉCIMA:** La Asamblea ha decidido que el periodo de esta veeduría comprenda la vigencia del 2012 - 2015 periodo constitucional de la actual Administración Municipal.

Para constancia se adjunta a la presente acta fotocopia del control de asistencia de quienes participaron en la conformación y constitución de esta veeduría.

## Anexo 22. SOPORTES DEL ESTUDIO ECONÓMICO PARA EL FUNCIONAMIENTO CON PROYECCIÓN A MEDIANO PLAZO

### NOMINA PERSONAL NOMBRADO CENTRO DE ZONOSIS

ITEM	CARGO	SALARIO MENSUAL	CANTIDAD FUNCIONARIOS	No. MESES	DEVENGADO EN EL AÑO
1	PROFESIONALES UNIVERSITARIOS	2,751,937	2	12	66,046,488
2	TECNICOS AREA SALUD	1,824,462	4	12	87,574,176
3	OPERARIOS MANTENIMIENTO	1,250,320	3	12	45,011,520
<b>TOTAL</b>					<b>198,632,184</b>

Fuente: Secretaría de Salud Pública Municipal, Centro de Zoonosis de Cali

### PRESUPUESTO 2010

#### TRANSFERENCIAS DE LA NACION Ley 715

##### Proyecto Promoción y Prevención

ITEM	TRANSFERENCIAS LEY 715	VALOR	COSTO NOMINA	COSTO INSUMOS	TOTAL
1	VALOR INICIAL DEL PROYECTO	552,697,640	407,348,550	145,349,090	552,697,640
2	VALOR ADICION DEL PROYECTO	127,302,360	81,469,713	45,832,647	127,302,360
	GRAN TOTAL	680,000,000	488,818,263	191,181,737	680,000,000

##### Proyecto Venta de Servicios

ITEM	TRANSFERENCIAS LEY 715	VALOR	COSTO NOMINA	COSTO INSUMOS	TOTAL
1	VALOR TOTAL DEL PROYECTO	279,420,000	186,401,576	93,018,424	279,420,000
	GRAN TOTAL	279,420,000	186,401,576	93,018,424	279,420,000

<b>COSTO TOTAL PROYECTO ZONOSIS Y VENTA DE SERVICIOS AÑO 2010</b>	<b>959,420,000</b>
---	--------------------

Fuente: Secretaría de Salud Pública Municipal, Centro de Zoonosis de Cali

**PRESUPUESTO 2011**

**TRANSFERENCIAS DE LA NACION Ley 715**

**Proyecto Promoción y Prevención**

ITEM	TRANSFERENCIAS LEY 715	VALOR	COSTO NOMINA	COSTO INSUMOS	TOTAL
1	VALOR INICIAL DEL PROYECTO	702,500,000	609,259,590	93,240,410	702,500,000
2	VALOR ADICION DEL PROYECTO	241,592,150	133,975,714	107,616,436	241,592,150
	GRAN TOTAL	944,092,150	743,235,304	200,856,846	944,092,150

**Proyecto Venta de Servicios**

ITEM	TRANSFERENCIAS LEY 715	VALOR	COSTO NOMINA	COSTO INSUMOS	TOTAL
1	VALOR INICIAL DEL PROYECTO	336,502,000	264,850,074	71,651,926	336,502,000
2	VALOR ADICION DEL PROYECTO	111,685,408	58,061,042	53,624,366	111,685,408
	GRAN TOTAL	448,187,408	322,911,116	125,276,292	448,187,408

<b>COSTO TOTAL PROYECTO ZONOSIS Y VENTA DE SERVICIOS AÑO 2011</b>	<b>1,392,279,558</b>
---	----------------------

Fuente: Secretaría de Salud Pública Municipal, Centro de Zoonosis de Cali

**RELACION GASTOS ADMINISTRATIVOS**

MESES	12
FACTOR PRESTACIONAL	52%

NOMINA	MES	AÑO	COSTO FACTOR
SERVICIOS PUBLICOS	2,500,000	30,000,000	30,000,000
ADMON. Y PAPELERIA	1,500,000	18,000,000	18,000,000
MANTENIMIENTO	2,200,000	26,400,000	26,400,000
SUMINISTROS OPERACIÓN	27,177,762	326,133,138	326,133,138
TOTAL.....	33,377,762	400,533,138	400,533,138

### PLANTA DE PERSONAL PROPUESTA

CARGO	PERFIL DEL RESPONSABLE	# FUNCIONARIOS	CARGO	# FUNCIONARIOS	VALOR	FACTOR PRESTACIONAL	VALOR TOTAL / MES	VALOR TOTAL / AÑO
Dirección General	Profesional en el área de la salud con especialización en Salud Pública	1	Aux. admón.	1	2,751,937	1,431,007	4,182,944	50,195,331
Departamento Jurídico	Abogado con especialización en Derecho Ambiental	1	Aux. admón.	1	2,751,937	1,431,007	4,182,944	50,195,331
Departamento de Educación, protocolo y comunicaciones	Profesional en Ciencias de la Comunicación	1	Trabajador social	1	1,824,462	948,720	2,773,182	33,278,187
Comité de veeduría ciudadana	Comunidad en general e integrantes de ONGs que trabajen en los temas de la salud y el protección animal	A acordar						
Dirección Centro de Zoonosis	Médico Veterinario Zootecnista	1	Aux..... ..... ..... .. admón.	1	1,824,462	948,720	2,773,182	33,278,187
Departamento de Epidemiología			Aux..... ..... ..... .. admón.	1	900,000	468,000	1,368,000	16,416,000
			Estadísticos	2	2,500,640	1,300,333	3,800,973	45,611,674
Laboratorio de Vigilancia de las Zoonosis	Epidemiólogo	1	Microbiólogos	1	1,824,462	948,720	2,773,182	33,278,187
			Bacteriólogos	1	1,824,462	948,720	2,773,182	33,278,187
			Veterinarios	1	1,824,462	948,720	2,773,182	33,278,187
			Aux..... ..... ..... .. de Labo.	1	900,000	468,000	1,368,000	16,416,000
Departamento de vigilancia y control de la rabia	Médico Veterinario Zootecnista	1	Aux..... ..... ..... .. admón.	1	900,000	468,000	1,368,000	16,416,000

CARGO	PERFIL DEL RESPONSABLE	# FUNCIONARIOS	CARGO	# FUNCIONARIOS	VALOR	FACTOR PRESTACIONAL	VALOR TOTAL / MES	VALOR TOTAL / AÑO		
Unidad de Control Sanitario			Aux..... ..... ..... .. de Zoonosis	3	900,000	468,000	1,368,000	16,416,000		
Unidad de seguimiento de accidentes rábicos			Técnicos Área de Salud	5	9,122,310	4,743,601	13,865,911	166,390,934		
Unidad de vacunación antirrábica animal			Supervisor	1	1,250,320	650,166	1,900,486	22,805,837		
			Aux..... ..... ..... .. de Zoonosis	18	16,200,000	8,424,000	24,624,000	295,488,000		
Unidad de control poblacional - esterilización quirúrgica			Veterinarios	4	1,824,462	948,720	2,773,182	33,278,187		
			Aux..... ..... ..... .. de veter.	1	900,000	468,000	1,368,000	16,416,000		
Unidad de vigilancia de circulación del virus rábico urbano y silvestre			Biólogo	1	1,824,462	948,720	2,773,182	33,278,187		
			Aux..... ..... ..... .. de Zoonosis	4	900,000	468,000	1,368,000	16,416,000		
Departamento de Tenencia Responsable de Animales			Médico Veterinario Zootecnista	1	Aux..... ..... ..... .. admón.	1	900,000	468,000	1,368,000	16,416,000
Unidad de vigilancia y control de animales domésticos					Técnicos Área de Salud	4	7,297,848	3,794,881	11,092,729	133,112,748
Unidad de Educación	Técnicos Área de Salud	6			10,946,772	5,692,321	16,639,093	199,669,121		
Unidad de vigilancia y control de sujetos a riesgo	Veterinario	1			1,824,462	948,720	2,773,182	33,278,187		

CARGO	PERFIL DEL RESPONSABLE	# FUNCIONARIOS	CARGO	# FUNCIONARIOS	VALOR	FACTOR PRESTACIONAL	VALOR TOTAL / MES	VALOR TOTAL / AÑO
Departamento de control de animales sinantrópicos	Biólogo	1	Biólogo	1	1,824,462	948,720	2,773,182	33,278,187
			Aux..... ..... .. admón.	1	900,000	468,000	1,368,000	16,416,000
			Aux..... ..... .. de Zoonosis	4	900,000	468,000	1,368,000	16,416,000
			Técnico cont. Plaga	2	1,250,320	650,166	1,900,486	22,805,837
Unidad de control de roedores			Aux..... ..... .. de Zoonosis	2	900,000	468,000	1,368,000	16,416,000
Unidad de control de artrópodos								
Unidad de control de otras especies								
Departamento de vigilancia y control de zoonosis emergentes y reemergentes	Epidemiólogo	1	Aux..... ..... .. admón.	1	900,000	468,000	1,368,000	16,416,000
Unidad Veterinaria de Reacción Inmediata	Conformado por la totalidad del personal del Centro de Prevención y Control de las Zoonosis y de Protección Animal							
Dirección Centro de Protección Animal	Médico Veterinario Zootecnista	1	Auxiliares de Zoonosis	4	3,600,000	1,872,000	5,472,000	65,664,000
			Pasantes de Medicina Veterinaria	6	7,501,920	3,900,998	11,402,918	136,835,021
Departamento de salud animal			Auxiliares Administrativos	1	900,000	468,000	1,368,000	16,416,000

CARGO	PERFIL DEL RESPONSABLE	# FUNCIONARIOS	CARGO	# FUNCIONARIOS	VALOR	FACTOR PRESTACIONAL	VALOR TOTAL / MES	VALOR TOTAL / AÑO
Departamento de adopciones			Trabajador social	1	1,250,320	650,166	1,900,486	22,805,837
Dirección administrativa y financiera	Administrador de Empresas	1	Contador	1	1,824,462	948,720	2,773,182	33,278,187
			Auxiliares Admón.	1	900,000	468,000	1,368,000	16,416,000
Departamento Financiero y Contable			Tesorero - cajero	1	900,000	468,000	1,368,000	16,416,000
Departamento de Recursos Humanos y Gestión del Conocimiento			Servicios de transporte	9	8,100,000	4,212,000	12,312,000	147,744,000
			conserje	3	650,000	338,000	988,000	11,856,000
			Vigilante	6	650,000	338,000	988,000	11,856,000
			Mensajero	2	650,000	338,000	988,000	11,856,000
Unidad de Control de Plagas			Técnicos en control de plagas	1	1,250,320	650,166	1,900,486	22,805,837
Clínica veterinaria			Médicos Veterinarios	2	3,648,924	1,897,440	5,546,364	66,556,374
			Pasantes de Medicina Veterinaria	2	2,500,640	1,300,333	3,800,973	45,611,674
<b>TOTAL</b>								<b>2,092,471,423</b>

**SECRETARIA DE SALUD PÚBLICA MUNICIPAL  
MODELO ECONOMICO Y FINANCIERO PROYECTO ZONOSIS  
SANTIAGO DE CALI  
PARAMETROS MACROECONOMICOS**

		<b>AÑO 1</b>	<b>AÑO 2</b>	<b>AÑO 3</b>	<b>AÑO 4</b>	<b>AÑO 5</b>
Var. PIB Nacional		3.60%	3.70%	4.10%	4.10%	4.10%
Var. PIB Exportación		1.50%	1.50%	1.50%	1.50%	1.50%
Inflación		4.85%	5.50%	5.50%	5.50%	5.50%
Devaluación		2%	2%	2%	2%	2%
TRM final	2600	2,450	2,499	2,549	2,600	2,652
TRM promedio		2,525	2,475	2,524	2,574	2,626
DTF (E.A.)		10.33%	10.33%	10.33%	10.33%	10.33%
Spread		8.00%	8.00%	8.00%	8.00%	8.00%
Libor		4.69%	5.00%	5.00%	5.00%	5.00%
Tasa Impuestos		0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
Impuesto del 4/1000		0.004	0.004	0.004	0.004	0.004

**PARAMETROS OPERACIONALES**

Política Reparto Dividendos	0%	0%	0%	0%	0%	0%
Política Caja Mínima (días)	0	0	0	0	0	0

**POLITICAS DE CAPITAL DE TRABAJO**

	<b>DIAS</b>	<b>AÑO 1</b>	<b>AÑO 2</b>	<b>AÑO 3</b>	<b>AÑO 4</b>	<b>AÑO 5</b>
CARTERA	90	747,311,222	788,413,340	831,776,073	877,523,757	925,787,564
INVENTARIO	17	98,811,151	104,245,764	109,979,281	116,028,141	122,409,689
PROVEEDORES	70	406,869,443	429,247,263	452,855,862	477,762,935	504,039,896

	<b>AÑO 1</b>	<b>AÑO 2</b>	<b>AÑO 3</b>	<b>AÑO 4</b>	<b>AÑO 5</b>
VENTAS AÑO INICIAL	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
Incremento Participación Mercado	2,989,244,890	3,153,653,359	3,327,104,293	3,510,095,029	3,703,150,256

**DESCRIPCION DEL COSTO DE VENTAS**

<b>COSTO DE VENTAS</b>	<b>70.00%</b>
------------------------	---------------

**MODELO ECONOMICO Y FINANCIERO PROYECTO ZONOSIS  
ESTADO DE RESULTADOS PROYECTADO**

	<b>AÑO 1</b>	<b>AÑO 2</b>	<b>AÑO 3</b>	<b>AÑO 4</b>	<b>AÑO 5</b>
Ventas	2,989,244,890	3,153,653,359	3,327,104,293	3,510,095,029	3,703,150,256
Costo de Ventas	2,092,471,423	2,207,557,351	2,328,973,005	2,457,066,521	2,592,205,179
<b>UTILIDAD BRUTA</b>	<b>896,773,467</b>	<b>946,096,008</b>	<b>998,131,288</b>	<b>1,053,028,509</b>	<b>1,110,945,077</b>

<b>MARGEN BRUTO</b>	30%	30%	30%	30%	30%
Gto. Administración 13.4%	400,533,138	422,562,461	445,803,396	470,322,583	496,190,325
Gto. Ventas 1.0%	29,892,449	30,490,298	31,100,104	31,722,106	32,356,548
<b>EBITDA</b>	466,347,880	493,043,249	521,227,788	550,983,820	582,398,204
<b>MARGEN EBITDA</b>	15.6%	15.6%	15.7%	15.7%	15.7%
Gasto Depreciación	-	-	-	-	-
<b>Utilidad Operacional</b>	466,347,880	493,043,249	521,227,788	550,983,820	582,398,204
<b>Margen Operacional</b>	15.60%	15.63%	15.67%	15.70%	15.73%
Diferencia en cambio ( Importaciones )	-	-	-	-	-
Otros Egresos - Costos Financieros	11,956,980	12,614,613	13,308,417	14,040,380	14,812,601
<b>UTILIDAD ANTES DE IMPUESTOS</b>	454,390,900	480,428,636	507,919,371	536,943,440	567,585,603
Impuestos	-	-	-	-	-
<b>UTILIDAD NETA</b>	454,390,900	480,428,636	507,919,371	536,943,440	567,585,603
<b>MARGEN NETO</b>	15.2%	15.2%	15.3%	15.3%	15.3%

**SECRETARIA DE SALUD PÚBLICA MUNICIPAL  
MODELO ECONOMICO Y FINANCIERO PROYECTO ZONOSIS  
FLUJO DE CAJA - PROYECTADO**

		<b>AÑO 1</b>	<b>AÑO 2</b>	<b>AÑO 3</b>	<b>AÑO 4</b>	<b>AÑO 5</b>
OPERACIONAL						
<b>EBITDA</b>	-	466,347,880	493,043,249	521,227,788	550,983,820	582,398,204
<b>INVERSION CAPITAL DE TRABAJO</b>						
(+) Cartera		747,311,222	41,102,117	43,362,734	45,747,684	48,263,807
(+) Inventarios		98,811,151	5,434,613	5,733,517	6,048,860	6,381,548
(-) Proveedores		406,869,443	22,377,819	23,608,599	24,907,072	26,276,961
<b>Tot. Inv. Cap. Trabajo</b>		439,252,930	24,158,911	25,487,651	26,889,472	28,368,393
<b>FLUJO DE CAJA OPERACIONAL</b>	-	27,094,950	468,884,338	495,740,137	524,094,348	554,029,811
( - ) Impuestos		-	-	-	-	-
<b>FLUJO DE CAJA OPERACIONAL NETO</b>	-	27,094,950	468,884,338	495,740,137	524,094,348	554,029,811

		AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
(-) Inv. Activos fijos (Capex)	2		-			
<b>FLUJO DE CAJA LIBRE</b>	(2)	27,094,950	468,884,338	495,740,137	524,094,348	554,029,811
<b>FLUJO DE CAJA FINANCIERO</b>						
(+) Préstamo	1	-	-	-	-	-
(+) Crédito Bancario	1		-			
(-) Amortizaciones	-	0	0	0	0	0
(+) Crédito Bancario		0	0	0	0	0
(-) Gastos Financieros		11,956,980	12,614,613	13,308,417	14,040,380	14,812,601
<b>TOTAL FLUJO FINANCIERO</b>	1	(11,956,980)	(12,614,614)	(13,308,417)	(14,040,380)	(14,812,601)
<b>FLUJO DISPONIBLE</b>	(1)	15,137,971	456,269,724	482,431,720	510,053,968	539,217,210
(+) Aportes de Capital	1					
(-) Pago de Dividendos	-	-	-	-	-	-
<b>FLUJO NETO</b>	-	15,137,971	456,269,724	482,431,720	510,053,968	539,217,210
(+) Caja Inicial	-	-	15,137,971	471,407,695	953,839,414	1,463,893,382
<b>SALDO EN CAJA</b>	-	15,137,971	471,407,695	953,839,414	1,463,893,382	2,003,110,592
(+) Otros Recursos	-	-	-	-	-	-
<b>CAJA FINAL</b>	-	15,137,971	471,407,695	953,839,414	1,463,893,382	2,003,110,592
<b>CAJA MINIMA</b>		-	-	-	-	-

#### PLAN DE INVERSION Y FINANCIACION

INVERSION	FINANCIACION			
	TOTAL	Capital	Crédito	Proveedores
Aporte de Capital	1	1	0	
Capital de Trabajo	1	0	1	
Construcción	0	0	0	
Maquinaria	0	0	0	
<b>Tot. Inv. A.F.</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>0</b>

<b>Inv. K. Trabajo:</b>				
Inventarios	98,811,151		-308,058,293	406,869,443
Cartera	747,311,222		747,311,222	
<b>Tot. Inv.K.T.</b>	<b>846,122,373</b>	<b>0</b>	<b>439,252,930</b>	<b>406,869,443</b>
<b>Totales</b>	<b>846,122,375</b>	<b>1</b>	<b>439,252,931</b>	<b>406,869,443</b>

#### CREDITO ADECUACIONES - ACTIVOS

<b>Capital de Trabajo</b>			DTF (E.A.)	10.33%	10.33%	10.33%	10.33%
Monto (\$MM):	1		SPREAD	8.0%	8.0%	8.0%	8.0%
Plazo:	4		TASA E.A.	19.16%	19.16%	19.16%	19.16%
P. Gracia:	0	años	DTF (t.v.)	4.5%	4.5%	4.5%	4.5%
Amortización:			DTF (T.A.)	17.1%	17.1%	17.1%	17.1%
Interés:			Tasa (T.A.)	17.1%	17.1%	17.1%	17.1%
			<b>Tasa (T.V.)</b>	<b>17.9%</b>	<b>17.9%</b>	<b>17.9%</b>	<b>17.9%</b>
			Tasa (E.A.)	19.1564%	19.2%	19.2%	19.2%

	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>
Tasa:	19.2%	19.2%	19.2%	19.2%

año	Cap. Base	Amortización	Interés	Interés acum
0	1	0	0	
1	1	0	0	0
2	1	0	0	0
3	0	0	0	0
4	0	0	0	0

#### VIABILIDAD ECONOMICA

##### Expectativa Retorno Inversionista:

Prima de Riesgo: 2%

Plazo: 4 años

W.A.C.C.	(\$MM)	Part (%)	C.Unit	W.A.C.C.
Recursos Propios	1	0%	21.2%	0.0%
Créditos	439,252,931	52%	19.2%	9.9%
Proveedores	406,869,443	48%	0.0%	0.0%
<b>Total</b>	<b>846,122,375</b>	<b>100%</b>		<b>9.9%</b>

C.P.P.F.	(\$MM)	Part (%)	C.Des.Impuesto	C.P.P.F.
	0	0%	0.00%	0.0%
Banco X	1	100%	19.16%	19.2%
	0	0%	0.00%	0.0%
<b>Total</b>	<b>1</b>	<b>100%</b>		<b>19.2%</b>

#### VIABILIDAD OPERACIONAL

	<u>0</u>	<u>1</u>	<u>2</u>	<u>3</u>	<u>4</u>	<u>5</u>
F.C.L.	-2	27,094,950	468,884,338	495,740,137	524,094,348	554,029,811
Inflación período		4.85%	5.50%	5.50%	5.50%	5.50%
Inflación acumulada		4.9%	10.6%	16.7%	23.1%	29.9%
<b>F.C.L. (Constante)</b>	<b>-2</b>	<b>25,841,631</b>	<b>423,881,861</b>	<b>424,796,303</b>	<b>425,680,408</b>	<b>426,535,183</b>
W.A.C.C. (Real)	4.9%					
V.P.F.F.	1,467,134,137					
Inversión	2					
<b>V.P.N.</b>	<b>1,467,134,135</b>	<b>Viable Operacional</b>				

#### VIABILIDAD FINANCIERA

	<u>0</u>	<u>1</u>	<u>2</u>	<u>3</u>	<u>4</u>	<u>5</u>
<u>Capacidad de Pago:</u>						
Otros Recursos	0	0	0	0	0	0
<b>Cierre Financiero</b>						

#### Retorno Financ. Inv.: accionista

	<u>0</u>	<u>1</u>	<u>2</u>	<u>3</u>	<u>4</u>	<u>5</u>
Flujo Disponible	-1	15,137,971	456,269,724	482,431,720	510,053,968	539,217,210
Flujo Disponible (Constante)	-1	14,437,740	412,477,969	413,392,412	414,276,517	415,131,292
Tasa Invers. (Real)	15.6%					
V.P.F.D.	1,023,227,201					
Aportes Capital	1					
<b>V.P.N.</b>	<b>1,023,227,200</b>	<b>Ret.Fin.Inv.</b>				

### INDICADORES DE GESTION

		V.P.N
Viabilidad Operacional	<b>Viable Operacional</b>	1,467,134,135
Viabilidad Financiera	<b>Cierre Financiero</b>	-
Viabilidad Del Inversionista	<b>Ret.Fin.Inv.</b>	1,023,227,200

	<u>1</u>	<u>2</u>	<u>3</u>	<u>4</u>	<u>5</u>
<b>DINAMICA Y RENTABILIDAD</b>					
Margen Bruto	30.0%	30.0%	30.0%	30.0%	30.0%
Margen EBITDA	15.6%	15.6%	15.7%	15.7%	15.7%
Margen Neto	15.2%	15.2%	15.3%	15.3%	15.3%

<b>COBERTURAS</b>	<u>1</u>	<u>2</u>	<u>3</u>	<u>4</u>	<u>5</u>
EBITDA/Gto. Financiero	39.0	39.1	39.2	39.2	39.3
F.C.O.N./Gto. Financiero	2.3	37.2	37.3	37.3	37.4
F.C.L./Servicio Deuda	2.3	37.2	37.3	37.3	37.4

<b>Capital de Trabajo:</b>	
<b>Rotación Cartera</b>	90
<b>Rotación Inventarios</b>	17.0
<b>Rotación Proveedores</b>	70

<b>MARGEN COSTO DE VENTAS</b>	70%
<b>PARTIC. GAS.VENTAS / VENTAS</b>	1%



## **Anexo 23. BIENES INMUEBLES PERTENECIENTES AL MUNICIPIO DE CALI, PRE-SELECCIONADOS**

---