



Dirección de Medio Ambiente
Municipalidad de Ñuñoa

2-6-2025

Plan de Acción Comunal de Cambio Climático



Dirección de Medio Ambiente
Municipalidad de Ñuñoa

Contenido

INTRODUCCIÓN	4
RESUMEN DIAGNÓSTICO:	8
Caracterización física, social y ambiental de la comuna:	9
Realizar una caracterización climática de la comuna:	19
Elaborar un perfil de amenazas del cambio climático a nivel comunal:	22
Evaluar los impactos, riesgos, vulnerabilidad y factores de adaptación de la comuna frente al cambio climático:	26
Percepción Vecinal los efectos del cambio climático:	29
PROPÓSITO DEL PLAN DE ACCIÓN COMUNAL DE CAMBIO CLIMÁTICO	32
MEDIDAS	36
LINEAMIENTO 1: FORTALECIMIENTO DE LA GOBERNANZA CLIMÁTICA MUNICIPAL E INCREMENTO DE INSTANCIAS DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA EN LOS PROCESOS DE CAMBIO:	36
LINEAMIENTO 2: PLANIFICACIÓN Y GESTIÓN ENERGÉTICA, CON FOCO EN LA ADMINISTRACIÓN EFICIENTE DEL RECURSO HÍDRICO:	38
LINEAMIENTO 3: INFRAESTRUCTURA SOSTENIBLE Y CAMBIO CLIMÁTICO:	41
LINEAMIENTO 4: INCREMENTO Y CONSERVACIÓN DEL PATRIMONIO ARBÓREO, NUESTRAS ÁREAS VERDES Y LA BIODIVERSIDAD EN GENERAL:	44
LINEAMIENTO 5: ECONOMÍA CIRCULAR BASADA EN LA GESTIÓN ESTRATÉGICA DE LOS RESIDUOS DOMICILIARIOS:	46
LINEAMIENTO 6: EDUCACIÓN MEDIOAMBIENTAL COMUNAL COMO EJE DEL CAMBIO:	48
LINEAMIENTO 7: PROTECCIÓN COMUNAL Y FISCALIZACIÓN DEL COMPROMISO AMBIENTAL DEL PRIVADO EN LA COMUNA.	50



Dirección de Medio Ambiente
Municipalidad de Ñuñoa

PALABRAS DEL ALCALDE

Queridas vecinas de Ñuñoa,

Hoy nos reunimos para dar un paso fundamental en nuestro compromiso con el futuro de Ñuñoa y del mundo. La publicación de la Guía del Plan Comunal del Cambio Climático marca un hito en nuestro camino hacia una gestión más consciente, inclusiva y sustentable.

En Ñuñoa, creemos que la acción climática no es solo una responsabilidad ambiental, sino una prioridad política y social que nos exige mirar hacia adelante con decisión. Este plan refleja nuestro compromiso con un desarrollo que respeta los límites de nuestro planeta y, al mismo tiempo, promueve la justicia social, la participación ciudadana y el bienestar de todos.

Este documento es una herramienta que busca empoderar a nuestra comunidad, fomentando hábitos sostenibles y promoviendo políticas públicas que beneficien tanto a las generaciones presentes como a las futuras. La colaboración entre autoridades, organizaciones, vecinas y vecinos será clave para alcanzar nuestras metas comunes.

Estamos convencidos de que el cambio empieza en cada uno, y que juntos podemos construir un municipio más verde, más justo y resiliente ante los desafíos del cambio climático.

Sigamos trabajando con entusiasmo y determinación, porque el compromiso por un mundo mejor comienza hoy, en nuestra comunidad, y con la certeza de que, unidos, podemos lograr un futuro sustentable para todos.

Muchas gracias.

Sebastián Sichel

Alcalde de Ñuñoa



Dirección de Medio Ambiente
Municipalidad de Ñuñoa

INTRODUCCIÓN

Ñuñoa y el cambio Climático.

El presente Plan se constituye como una forma de definición de propósito comunal en torno al desafío global más complejo que la sociedad se ha propuesto, desde la constitución de Naciones Unidas, como un organismo que vela por la paz y la integridad de la especie humana. Cuanto más complejo incluso, cuanto que el cambio climático se expresa, las más de las veces, como una teoría en ciernes más que como un hecho científicamente evidenciable, de colosales implicaciones para las expectativas de subsistencia de nuestra especie. Responsabilidad de ello, además de las crecientes campañas de desinformación enarboladas por líderes de talla mundial, es el hecho de nuestra dependencia como economía de periferia frente al uso de combustibles fósiles, nuestra bajo nivel de investigación y desarrollo de alternativas energéticas, así como nuestra asimilación parcial de nuevas tecnologías como la electromovilidad, que, si bien ha experimentado un crecimiento exponencial en estos últimos años, con el competitivo ingreso de empresas internacionales, conlleva aparejada la disuasión a través de impuestos como el llamado impuesto verde a vehículos eléctricos.

Pese a la lentitud en la asimilación cultural de este enfoque de riesgo frente al cambio climático, y por mucho que pueda negarse desde ciertas agendas políticas, lo cierto es que el planeta está experimentando una serie de transformaciones derivadas del aumento de los gases de efecto invernadero (GEI) a nivel global, sea cual sea el punto de discusión en torno a sus causas y mecanismos, lo que se traduce como un aumento en la temperatura global del planeta, afectando con ello el equilibrio acostumbrado de nuestros ecosistemas. La transformación de nuestros ecosistemas ha afectado no solo en lo meteorológico a nuestros territorios, sino que además en la manera en que la biodiversidad se adapta a las nuevas condiciones, originando nuevos focos de conflicto



Dirección de Medio Ambiente
Municipalidad de Ñuñoa

entre asentamientos humanos y otras especies, las que, en su proceso de adaptación, colonizan nuevos espacios, como ocurre en el caso de las plagas.

El cambio climático se evidencia en una modificación del patrón de temperatura global del planeta tierra ya desde el siglo XIX, cuyas consecuencias para los próximos años pueden ser tan catastróficas como la reducción de nuestros recursos planetarios de agua potable, ya por contaminación de fuentes y napas, como por sequía frente al aumento de la temperatura global, en circunstancias que toda nuestra tecnología, en especial la que usa recursos energéticos eléctricos, depende de esta variable.

La relación entre el cambio climático y la gestión sostenible del recurso hídrico, así como la reducción de combustibles fósiles, se establece como un sistema de variables interdependientes, cuyo análisis y gestión sostenible debieran ser los puntos axiales de cualquier política pública destinada a su prevención.

El cambio climático supone la alteración de patrones de lluvia y otros fenómenos climáticos, los que afectan directamente nuestra agricultura, gestión urbana, aumentando la probabilidad de ocurrencia de situaciones de emergencia como inundaciones, incendios, sequías, deslizamientos de tierra y otros desastres socio-naturales, los que posicionan a este país como foco de vulnerabilidad alta frente al cambio climático.

Por esta razón, el Ministerio de Medio Ambiente propuso la recientemente aprobada Ley Marco de Cambio Climático, que establece la meta país de la carbono neutralidad para 2050, así como un conjunto de instrumento de política públicas orientados a alinear la gestión inter-institucional bajo una serie de lineamientos orientados tanto a mitigar, como a adaptarnos, a consecuencias y nuevos escenarios en el contexto global de este cambio.



Dirección de Medio Ambiente
Municipalidad de Ñuñoa

Frente a este desafío, se ha observado a Ñuñoa como una comuna, que, como cualquier comuna inserta dentro de zonas de alta contaminación atmosférica urbana, cifra su principal impacto en las consecuencias asociadas directamente del aumento de CO_2 por concepto de consumo energético y por disposición de residuos, a las que se suman preocupaciones relacionadas con olas de calor, posibles rebalses de canales, deterioro del patrimonio arbóreo, aumento de zonas de densificación urbana, como resultado de la gestión del plano regulador comunal, con un incremento sostenido de la presencia de nuevas edificaciones, representando el primer puesto, con 18% de la oferta, del mercado inmobiliario en la región, cifras que se han visto un aumento de la plus valía por concepto del ingreso de dos líneas de metro, con una tercera en etapa de planificación.

Aparejado a estos impactos, desde el punto de vista institucional y de la sociedad civil, se evidencia la presencia de una comuna plural, representada por todos los sectores políticos, con un fuerte acervo de historia y cultura orientada al cuidado de la naturaleza y el respeto por la biodiversidad, expresado en la presencia de organizaciones y agentes de la sociedad civil perseverantes y muy involucrados con aquellas acciones orientadas al medioambiente. Asimismo, se evidencian esfuerzos municipales sostenidos por incorporar y adaptar las nuevas leyes y estándares en la materia a la estructura municipal, alineando espacios de discusión e instancias de toma de decisión a los nuevos desafíos que el cambio climático representa en materia de gestión transversal. En este contexto, se han hecho avances en la gestión de un Comité ambiental Municipal, liderado por las principales autoridades municipales y las direcciones más relevantes para la ejecución de acciones a nivel comunal, como las direcciones de desarrollo comunitario, seguridad ciudadana, operaciones, medioambiente o la secretaria de planificación. En estos años se ha apoyado, desde la sociedad civil, la creación de un Comité Ambiental Comunal, y en el último tiempo, con la articulación del Consejo de la Sociedad Civil, la participación más activa desde un modelo de mutuo apoyo para desafíos comunes.



Dirección de Medio Ambiente
Municipalidad de Ñuñoa

Pese a esta importante transformación, en lo que conlleva el sentido y trasfondo de los quehaceres de una Dirección de Medioambiente, es importante reconocer que existen múltiples desafíos a desarrollar relacionados con fortalecer las capacidades y funciones de la dirección para que pueda dar cuenta adecuada de la serie de acciones que una agenda de cambio climático impone, tanto en lo local como en lo relativo a la gestión interna, sostenible, de un municipio. Es un desafío administrativamente complejo, a la vez que desafiante, y la incorporación del municipio en el Sistema de Certificación Ambiental Municipal (SCAM) ha contribuido a establecer una hoja de ruta traducida en la estrategia ambiental comunal y la recientemente aprobada ordenanza ambiental. Hoy el municipio se encuentra, aprobado el nivel intermedio, reuniendo las fuerzas necesarias para afrontar el desafío de alcanzar la excelencia, lo que sugiere una serie de modificaciones estructurales que permitirán aumentar nuestro nivel de gobernanza para hacer frente correctamente los desafíos logísticos que conlleva impulsar un plan de estas características.

Este conjunto de desafíos sería insalvable sin la consecuente colaboración desde la sociedad civil y establecer una estructura permeable, ligera y accesible se constituye como uno de los mayores desafíos de nuestra presente gestión para coordinar y liderar en un campo en el que la sociedad civil es indispensable.

¿Qué son los Planes de Acción Comunal de Cambio Climático?

Los Planes de Acción Comunal de Cambio Climático (PACCC) son cartas de navegación de carácter operativo en lo local, que permiten a los municipios centrarse en la tarea de resolver problemas contingentes relativos al cambio climático, adoptando medidas de adaptación o mitigación, en una serie de factores clave relacionados con posibles consecuencias que se extraen del fenómeno de cambio.



Dirección de Medio Ambiente
Municipalidad de Ñuñoa

A este respecto, estos planes cuentan con una mirada triestamental, donde existe una visión colegiada, ciudadana e institucional, que focaliza sus esfuerzos en la gestión de medidas concretas, esto es, medibles en el tiempo en términos de sus impactos.

Este tipo de planes conllevan oportunidad de incrementar la capacidad educativa y sensibilizadora del municipio hacia la sociedad civil, posibilitando procesos de asociación virtuosa entre privados, personas y estado, en el cumplimiento articulado de objetivos de sostenibilidad, amparados bajo la Ley Marco de Cambio Climático (Ley 21.455).

La ley en su artículo 12 establece que: “las municipalidades deberán elaborar planes de acción comunal de cambio climático, los que serán consistentes con las directrices generales establecidas en la Estrategia Climática de Largo Plazo y en los planes de acción regional de cambio climático”.

RESUMEN DIAGNÓSTICO:

La Dirección de Medioambiente de Ñuñoa reconoce como principal desafío comprender que los diagnósticos efectuados sobre un patrimonio vivo y dinámico se articulan más que como una fotografía de una realidad concreta, como un proceso constante de monitoreo. Tal es uno de sus principales mandatos al constituirse como un órgano eminentemente inspectivo. Recorrer, caminar, establecer un dialogo con las vecinas y vecinos, mediar conflictos y sostener un contacto cotidiano con nuestras áreas verdes y arbolado. En este contexto, suele ser más común ver al individuo más que al bosque.

Este tipo de instancias de planificación, permiten a los equipos de la dirección, abrir sus campos de experiencia y aportar a una conceptualización local respecto de los insumos aportados por el *Plan Nacional de Cambio Climático* para el país y el *Plan de*



Dirección de Medio Ambiente
Municipalidad de Ñuñoa

Acción Regional de Cambio Climático de la RM, con su insumo diagnóstico, como base para la caracterización comunal.

En este contexto, es muy relevante establecer que, más allá de la relevancia diagnóstica de los impactos, la visión ciudadana, de parte de representantes vecinales de la Unión Comunal, el COSOC, Unión Comunal de Adultos Mayores, la Red Medioambiental y el Distrito Ñuñoa de la Asociación de Guías y Scouts de Chile, ha sido de consideración para el establecimiento de medidas y prioridades dentro del Plan. Más aun, se ha posibilitado la construcción de un punto de partida para el desarrollo de una agenda sostenida con estas y otras organizaciones interesadas, sosteniendo una política de puertas abiertas a la iniciativa ciudadana en este tipo de temáticas.

Caracterización física, social y ambiental de la comuna¹:

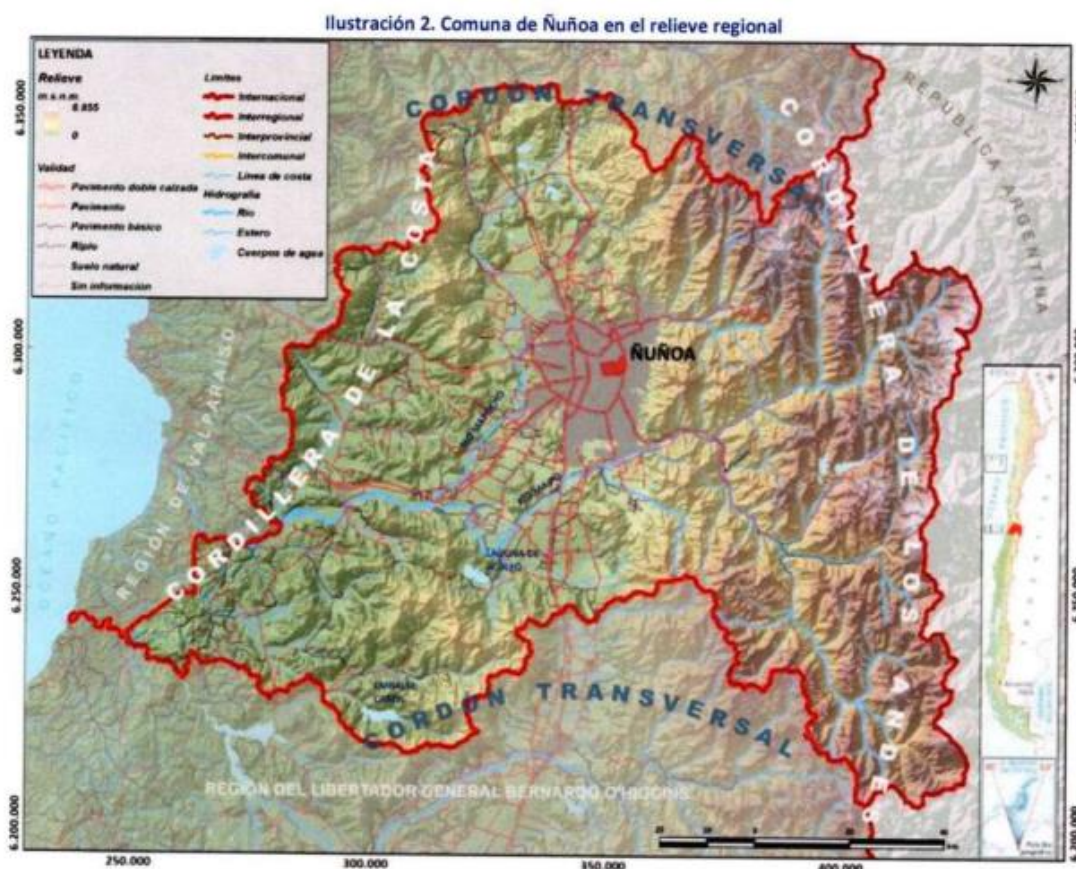
Caracterización Física y ambiental:

Según el Instituto Geográfico Militar, la geomorfología o relieve de la comuna de Ñuñoa se conforma en su totalidad por la formación predominante de la cuenca de Santiago, subregión de la depresión intermedia, perteneciente a la región geomorfológica central de las cuencas y del llano fluvio-glacio-volcánico.

¹ Los datos de este apartado se recopilan del PLADEC 2022-2028 de Ñuñoa.



Dirección de Medio Ambiente
Municipalidad de Ñuñoa



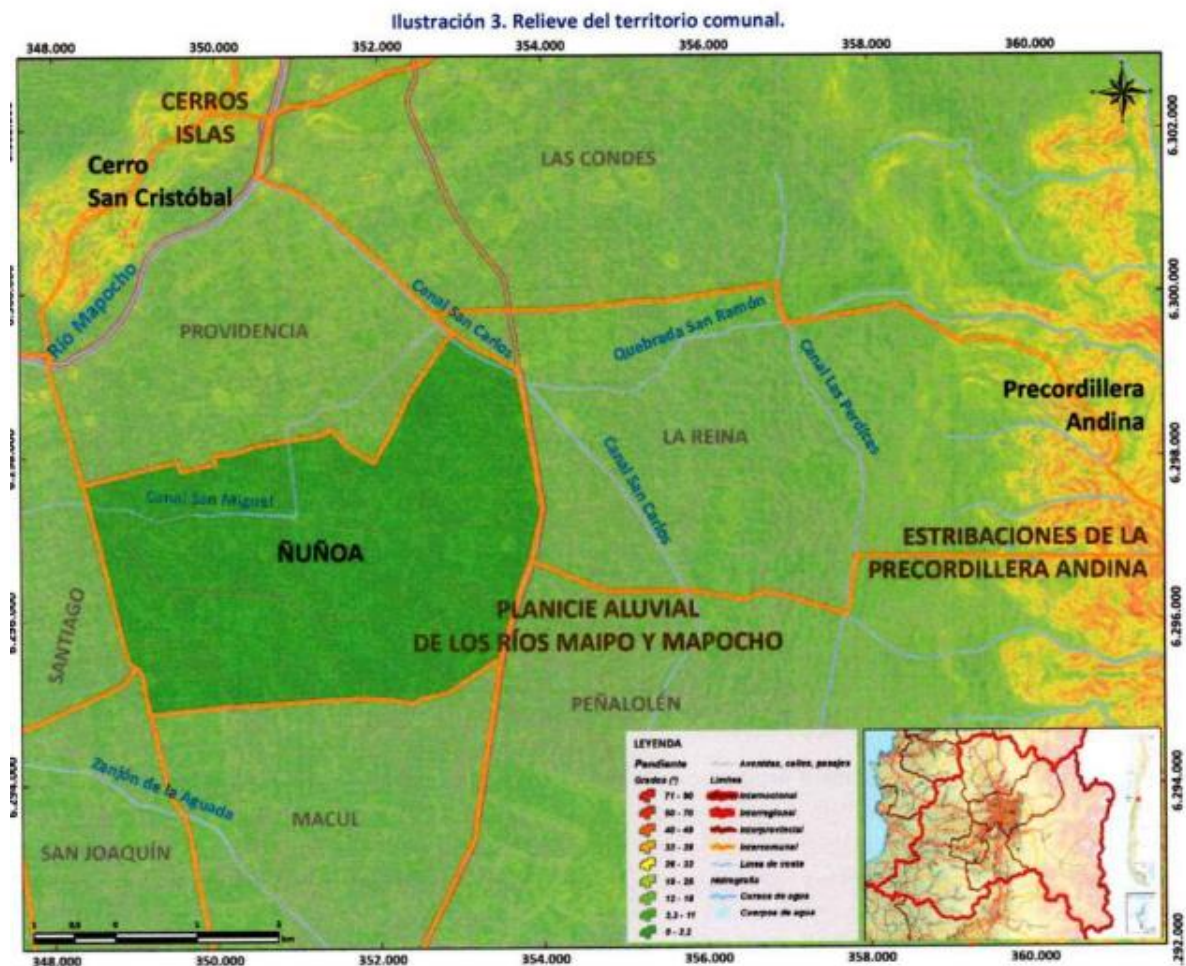
Esta subregión geomorfológica se manifiesta una fosa tectónica instalada entre dos grades muros orográficos, con la cordillera de la Costa al oeste y la cordillera de los Andes al este, conteniendo rasgos cambiantes, dependiendo del sector o cuenca, entre ellas la cuenca de Santiago. Esta se caracteriza por estar enmarcada en un cierre perfecto entre cordones transversales y frentes cordilleranos. Dentro de esta cuenca, los procesos de relleno en los ríos Mapocho y Maipo demuestran sucesos morfológicos relacionados con los episodios de glaciación y vulcanismo ocurridos en el interior de la zona cordillerana. La



Dirección de Medio Ambiente
Municipalidad de Ñuñoa

actividad volcánica ha producido acciones de relleno muy enérgicas dentro de la cuenca de Santiago, con una vasta cubierta de cenizas volcánicas y piedra pómez, mezclada en

algunos sitios con arcillas, arenas y bloques de depósitos más antiguos. Sobre estos materiales, el centro de la cuenca presenta un fuerte relleno con ripios aluvionales, producidos por conos recientes.



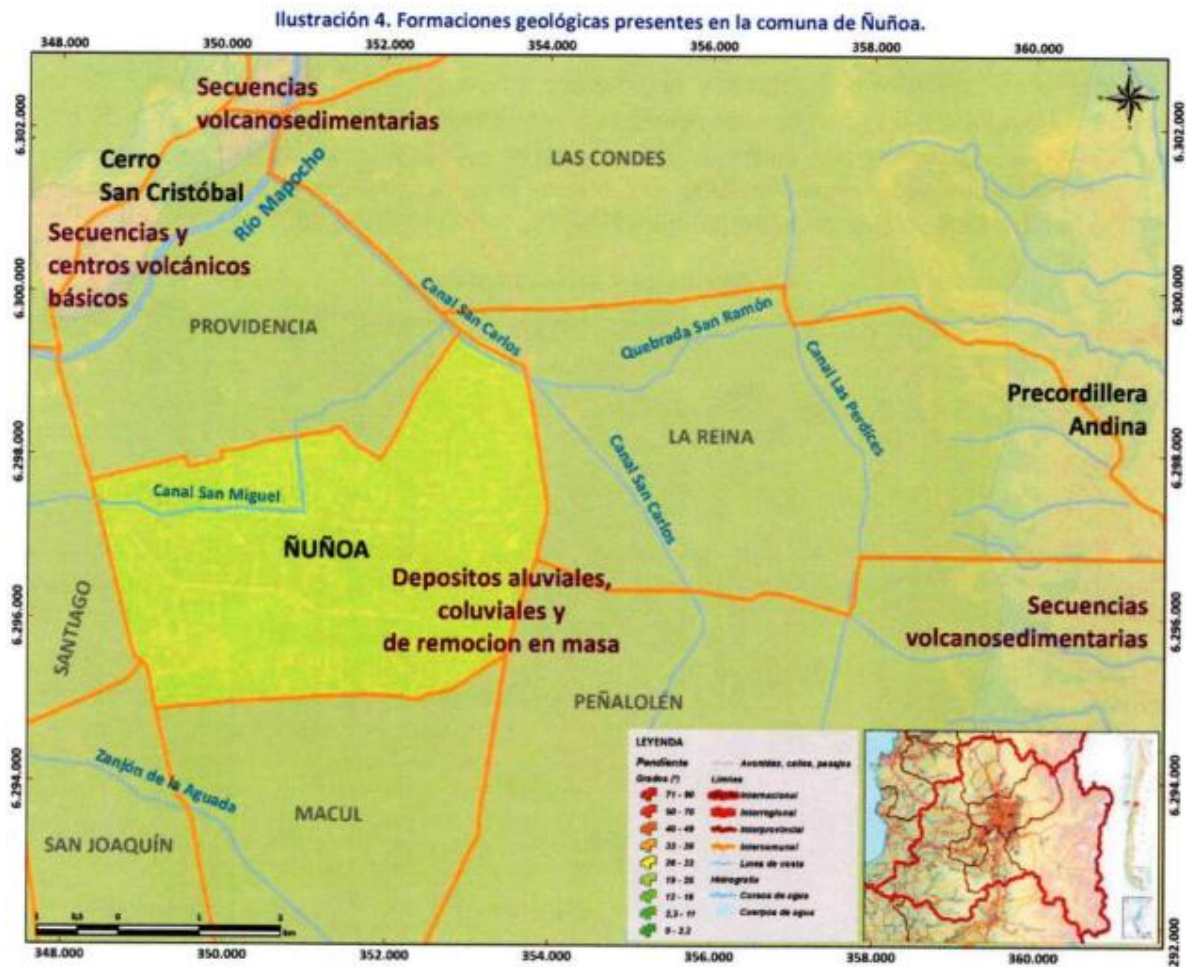
Específicamente, por su superficie y emplazamiento en el territorio comunal de Ñuñoa, se presenta como única formación geomorfológica la planicie aluvial de los ríos



Dirección de Medio Ambiente
Municipalidad de Ñuñoa

Maipo y Mapocho, la cual se origina por una potente dinámica de erosión y sedimentación que ha contribuido a organizar una morfología contrapuesta a acumulaciones generadas

por procesos de erosión, las que prácticamente arrasan a procesos anteriores y dejan testimonios muy reducidos, aportando estas acumulaciones al relleno de la cuenca de Santiago.





Dirección de Medio Ambiente
Municipalidad de Ñuñoa

Por otra parte, según la información proporcionada por el Servicio Nacional de Geología y Minería, la composición geológica del territorio comunal es, al igual que su geomorfología, totalmente homogénea, ya que sólo se presenta la unidad geológica de los depósitos aluviales,

coluviales y de remoción en masa, donde son propios de esta depresión central, los abanicos mixtos de depósitos aluviales y fluvio-glaciales con intercalación de depósitos volcanoclásticos.

En la comuna de Ñuñoa, debido a su extensión territorial y gradiente altitudinal, es posible identificar una formación vegetacional y dos pisos vegetacionales.

Aunque la totalidad del territorio comunal presenta un paisaje urbano consolidado, por su localización este se sitúa en la formación vegetacional del bosque espinoso, representada en la comuna por el piso vegetacional del bosque espinoso mediterráneo andino de *Acacia caven* - *Baccharis paniculata* y por el piso vegetacional del bosque espinoso mediterráneo interior de *Acacia caven* - *Prosopis chilensis*. El piso vegetacional del bosque espinoso mediterráneo andino de *Acacia caven* - *Baccharis paniculata* se presenta en el margen oriental de la comuna y es característico de los terrenos planos pertenecientes a la Depresión Intermedia, corresponde a un matorral espinoso arborescente, abierto, dominado por *Acacia caven* y *Baccharis paniculata*, donde ocasionalmente se encuentran algunos individuos arbóreos aislados de *Quillaja saponaria*, *Lithrea caustica* o *Kageneckia oblonga*.

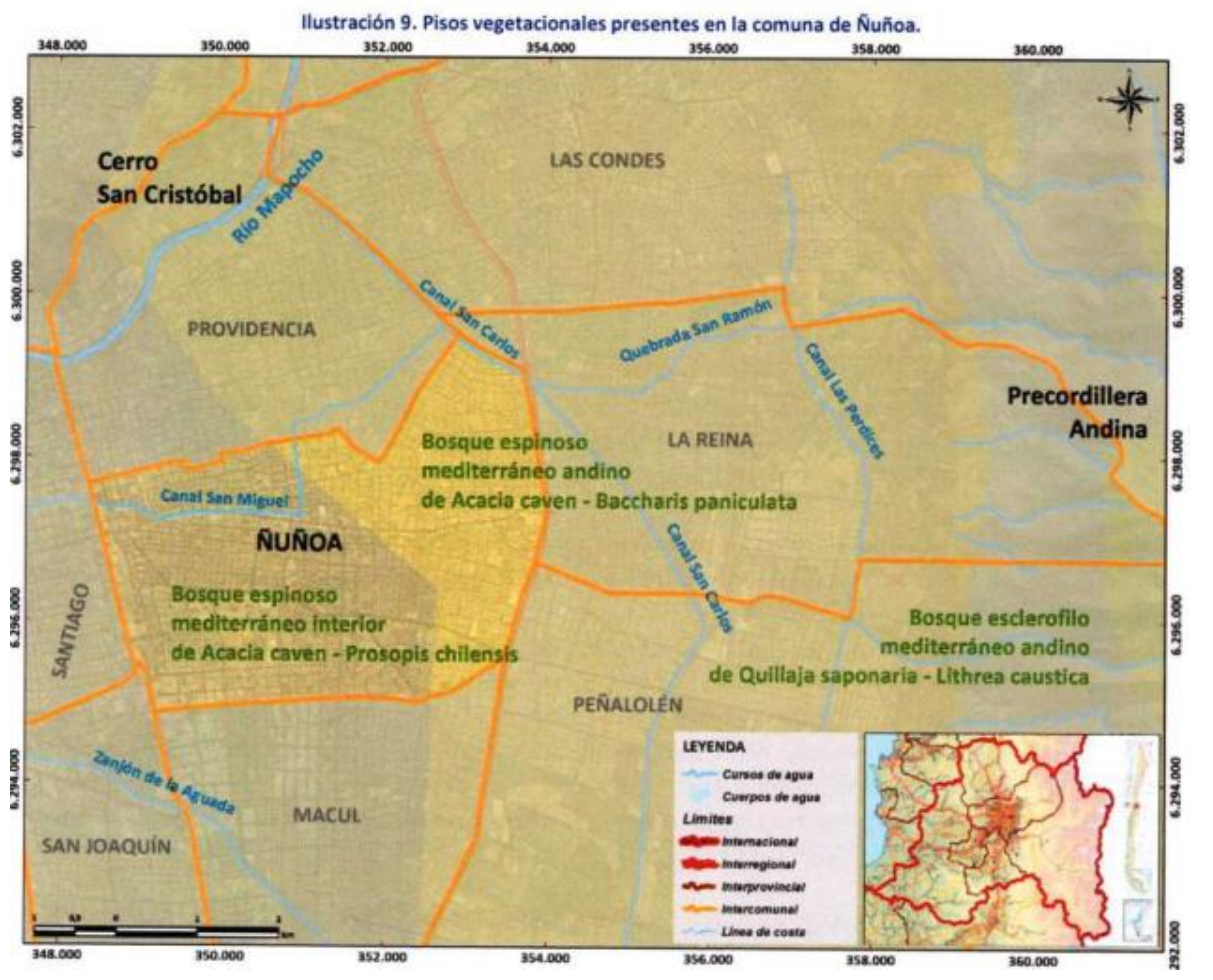
Las especies arbustivas más comunes son *Colliguaja odorífera*, *Retanilla trinervia* y *Trevoa quinquenervia*. En el estrato herbáceo, que suele ser muy abundante en primavera, participan varias especies introducidas, como *Avena barbata*, *Bromus berterianus* y *Centaurea melitensis*, y nativas, principalmente *Helenium aromaticum*, *Moscharia pinnatifida* y *Phacelia brachyantha*. Este piso vegetacional probablemente corresponde a una fase de degradación del bosque esclerófilo original, que se recuperaría en ausencia de presión antrópica.



Dirección de Medio Ambiente
Municipalidad de Ñuñoa

El piso vegetal del bosque espinoso mediterráneo interior de *Acacia caven* - *Prosopis chilensis* se presenta en el margen poniente de la comuna y es característico de sectores planos o de pendiente suave de la depresión intermedia entre los 200 y 800 metros sobre el nivel del mar. Corresponde a un bosque espinoso abierto dominado por *Prosopis chilensis* y *Acacia caven*, con arbustos como *Cestrum parqui*, *Muehlenbeckia hastulata*, *Schinus polygamus*, *Solanum ligustrinum* y *Proustia cuneifolia*.

Entre sus hierbas características destacan las plantas introducidas como *Avena barbata* y *Cynara cardunculus*, que reflejan el fuerte nivel de degradación que presenta.





Dirección de Medio Ambiente
Municipalidad de Ñuñoa

Finalmente, En función de la última actualización del Catastro de Arbolado Urbano, realizado en diciembre de 2024, y que solo consideró la identificación de aquellos ejemplares arbóreos ubicados en bien nacional de uso público, en Ñuñoa existen aproximadamente 58.000 árboles y palmeras, siendo *Robinia pseudoacacia* y *Acer negundo* las especies más frecuentes del total de árboles, respectivamente. El bosque urbano de Ñuñoa se caracteriza por un predominio de especies exóticas frente a las especies nativas o endémicas y por presentar un mayor porcentaje de ejemplares en buen estado y con una edad relativa adulta.

Caracterización Social:

La comuna de Ñuñoa es una de las 52 comunas que conforman la Región Metropolitana de Santiago, localizándose en la cuenca urbana de esta región. Administrativamente forma parte de la Provincia de Santiago, junto a otras 32 comunas. Pertenece al Distrito Electoral N°10, Circunscripción 7. Limita por el norte con la comuna de Providencia, al sur con la comuna de Macul, al oeste con la comuna de Santiago, al suroeste con la comuna de San Joaquín, al sureste con la comuna de Peñalolén y al este con la comuna de La Reina. Ñuñoa tiene una superficie total de 16,9 km², que representan el 0,10% del territorio regional y el 0,83% de superficie de la Provincia de Santiago. La densidad poblacional de esta comuna es de 12.321,71/km².

De acuerdo con los datos arrojados por el Censo de Población y Vivienda, realizado el año 2017, el total de habitantes en la comuna de Ñuñoa asciende a 208.237. La cantidad de habitantes de la comuna corresponden a un 2,92% de la población de la Región Metropolitana y a un 1,18% de la población total del país. Asimismo, las proyecciones del Instituto Nacional de Estadísticas (INE) señalan que para el año 2021, la población alcanzó las 255.823 personas. Esto se traduce en un aumento del 22,8%, por lo que se trata de una comuna que registra una tendencia demográfica al alza. Dicha



Dirección de Medio Ambiente
Municipalidad de Ñuñoa

variación es superior a la de la Región Metropolitana (15,8%) y a la del país (11,9%). En cuanto a las proyecciones futuras de población, según el INE, se espera que para el año 2035 la comuna alcance una población de 309.128.

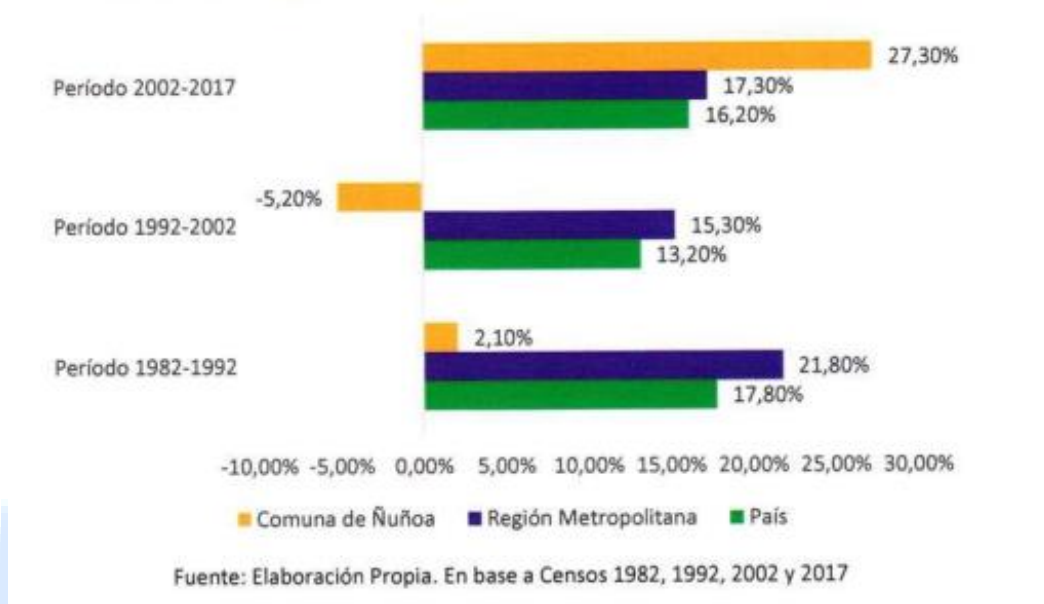
La comuna de Ñuñoa ha presentado un crecimiento demográfico que ha sido más fuerte durante la última década de 2010. Esto implica que su población ha aumentado en 39.318 personas durante los últimos cuatro períodos censales (1982, 1992, 2002, 2017).

Durante el período intercensal 1982-1992, la comuna experimenta un leve aumento demográfico, reportando una tasa de crecimiento de un 2,1%. Esta cifra es muy inferior a las tasas de la Región Metropolitana (21,8%) y del país (17,8%) para ese mismo periodo. Durante el período intercensal 1992-2002, se produjo un descenso de la población de Ñuñoa, reportando una tasa de crecimiento demográfico negativa (-5,2%), lo que en la práctica significa que en este período hay 9.064 habitantes menos que en el anterior. Claramente, esta tasa de crecimiento sigue siendo muy inferior a la de la Región Metropolitana (15,3%) y la del país (13,2%) para el mismo periodo. Finalmente, durante el último período intercensal 2002-2017, se revierte la situación de descenso poblacional experimentado por la comuna en el anterior período, ya que en Ñuñoa se produce un importante aumento en el crecimiento de su población. La tasa de crecimiento poblacional para la comuna durante este período es de un 27,3% (muy superior a la de los dos períodos intercensales anteriores), superior a las de la Región Metropolitana (17,3%) y del país (16,2%).



Dirección de Medio Ambiente
Municipalidad de Ñuñoa

Gráfico 1. Tasa Crecimiento población período 1982-2017 según unidad territorial



A partir de los datos del Censo del año 2017, la distribución de la población en la comuna de Ñuñoa, según área urbana-rural, muestra que sus habitantes residen sólo en áreas urbanas (al igual que gran parte de las comunas de la Región Metropolitana).

Los datos entregados por el Censo del año 2017 dan cuenta de que en la comuna hay una significativa predominancia de las mujeres (54,2%) por sobre los hombres (45,8%). Esta predominancia femenina se observa también a nivel regional y nacional.

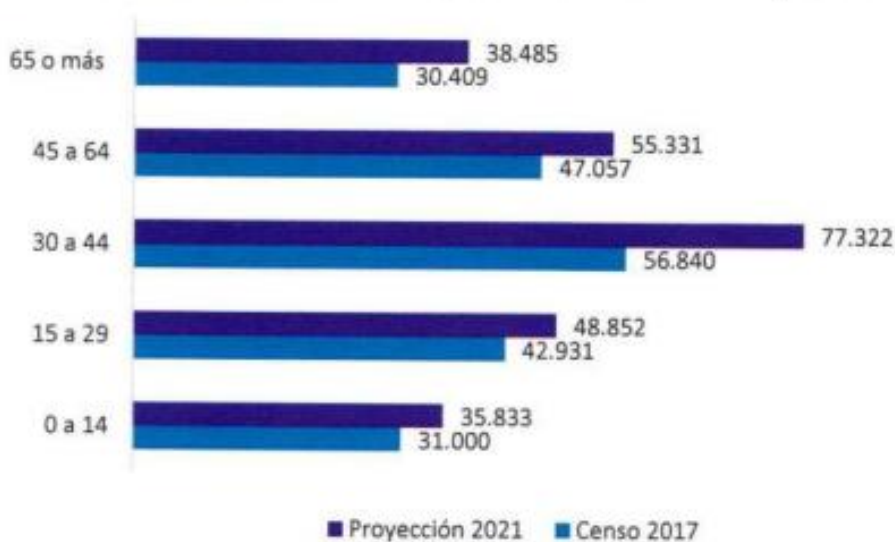
Para las proyecciones del año 2021, a nivel comunal, se mantuvo la predominancia de las mujeres (51,2%) por sobre los hombres (48,8%), aunque el porcentaje de hombres aumentó respecto del año 2017 (3 puntos porcentuales). Es importante señalar que este aumento de 3 puntos porcentuales no concuerda con la línea de evolución de la estadística desde 1982 a 2017, en donde se evidenciaba siempre un aumento de no más de 1 punto en el número de hombres.



Dirección de Medio Ambiente
Municipalidad de Ñuñoa

Tanto en el Censo del año 2017, como para la proyección del Instituto Nacional de Estadística al 2021, la mayor cantidad de población se encuentra entre los 30 a 44 años. Durante el año 2017 este grupo etario concentró al 27,3% del total poblacional y para la proyección del año 2021, este representó al 30,2% de la población comunal. Conforme al Censo del año 2017 la menor cantidad de habitantes de la comuna se concentra en el grupo de 65 o más años, que agrupó al 14,6% del total poblacional. Para la proyección del año 2021, el grupo de 0 a 14 años concentró a la menor cantidad de habitantes de la comuna, representando solo al 14,0% del total poblacional.

Gráfico 2. Número de habitantes por Grandes Grupos Etarios, Comuna de Ñuñoa (Censo 2017 y proyección 2021)

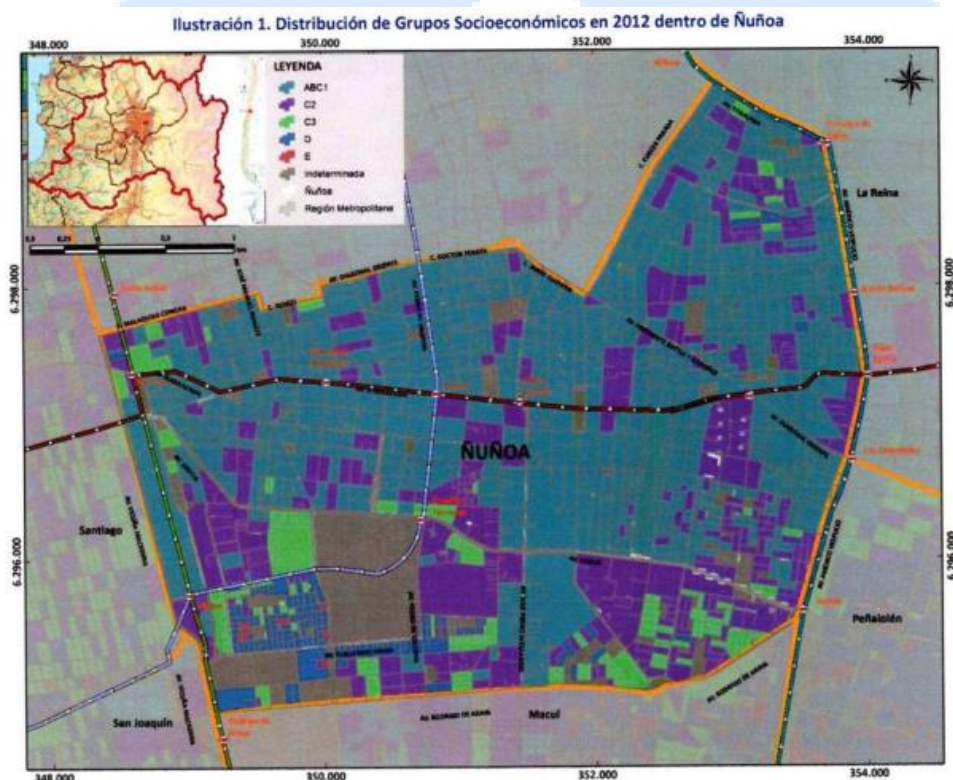


En Ñuñoa conviven personas de distintos Grupos Socioeconómicos (GSE), no obstante, el grupo ABC1 es el más frecuente, que corresponde al de mayores ingresos. Al respecto, los GSE ABC1 son los de más alto ingreso, seguidos por los C2, C3, D y E, en orden descendente de mayores a menores ingresos.



Dirección de Medio Ambiente
Municipalidad de Ñuñoa

Por otra parte, los GSE C2 predominan en ciertas manzanas localizadas hacia el sur y en el límite comunal con Santiago. Mientras que los GSE D y E se encuentran de forma más localizada en manzanas hacia el surponiente de la comuna, en las Villas Salvador Cruz Gana, Villa Rebeca Matte y Villa Exequiel González Cortés. Como antecedente extra, de acuerdo con la última encuesta CASEN (2017), un 3,98% de la población ñuñoína habita en condiciones de pobreza (SINIM, 2022).



Realizar una caracterización climática de la comuna²

Debido a factores relacionados con el relieve y la gradiente latitudinal, y según la clasificación climática general de Köppen-Geiger, en la comuna de Ñuñoa se identifican la transición

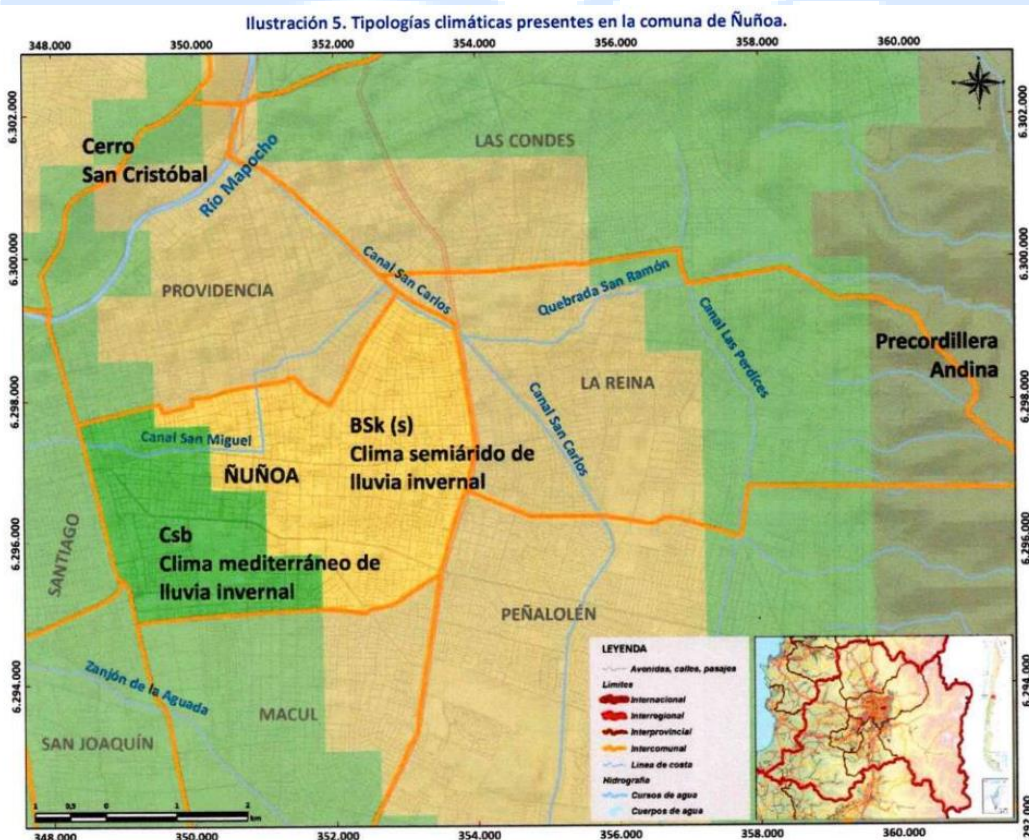
² Ibid.



Dirección de Medio Ambiente
Municipalidad de Ñuñoa

entre las variedades climáticas mediterráneas de lluvia invernal (Csb) y semiárido de lluvia invernal (BSks).

El clima mediterráneo de lluvia invernal (Csb) es propio de la depresión central formada por los valles de los ríos Maipo y Mapocho, de la cual forma parte la mitad poniente del territorio comunal, con un umbral térmico donde la temperatura media del mes más frío es inferior a 18°C y superior a -3°C (C), la precipitación del mes más seco en verano es inferior a un tercio de la del mes más lluvioso de invierno (s) y la temperatura media del mes más cálido es inferior a los 22°C y, al menos, cuatro meses, con temperaturas media que superan los 10°C (b).

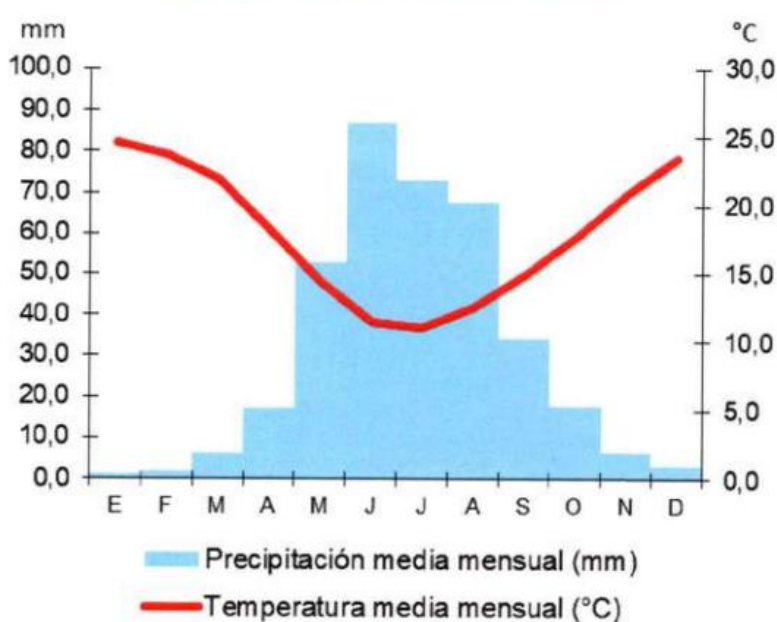




Dirección de Medio Ambiente
Municipalidad de Ñuñoa

En la mitad oriente del territorio comunal se presenta el clima semiárido de lluvia invernal (BSk s), también relacionado con el sector cordillerano andino inferior, el cual se caracteriza por contar con un umbral térmico donde la evaporación supera a la

Climograma de precipitaciones y temperaturas medias mensuales registradas en la Estación "Eulogio Sánchez, Tobalaba Ad.". Período enero 1955 – diciembre 2021.



precipitación (B) y con un patrón anual de precipitaciones que varía según comportamiento estacional (S), con una temperatura media anual inferior a 18°C (k), sumado a que precipitación de invierno en centímetros es igual o menor a dos veces la temperatura media anual en grados Celsius (s).

Desde el punto de vista meteorológico, el comportamiento de la temperatura y la precipitación media mensual en el territorio comunal posee una marcada influencia estacional, características de sus condiciones climáticas ya descritas. Al respecto, en los últimos sesenta años la comuna ha observado mayores precipitaciones durante los meses



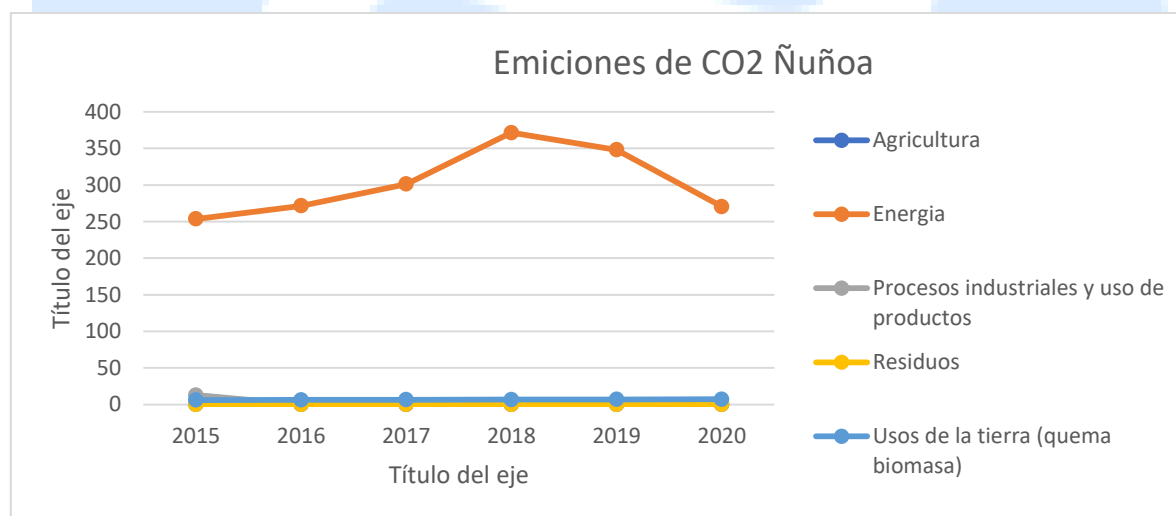
Dirección de Medio Ambiente
Municipalidad de Ñuñoa

de junio-julio-agosto, con una mayor pluviometría normal esperada de 86.8 milímetros en el mes de junio. A su vez, las máximas temperaturas medias mensuales se observan en el mes de enero, con 24,7 °C, mientras que las mínimas se registran en el mes de julio, con 11,1 °C.

Elaborar un perfil de amenazas del cambio climático a nivel comunal.

Evaluados los principales impactos relativos al cambio climático en la comuna, se destacan tres factores de amenaza basados en indicadores interrelacionados, a saber:

- 1) Aumento de emisiones de CO₂ asociados al consumo energético.



Elaboración Propia en base a datos de (CR2)

Se evidencia que el principal foco de aumento de CO₂ Comunal se asocia a la gestión energética, donde el impacto social que presupone la densificación comunal, en el último

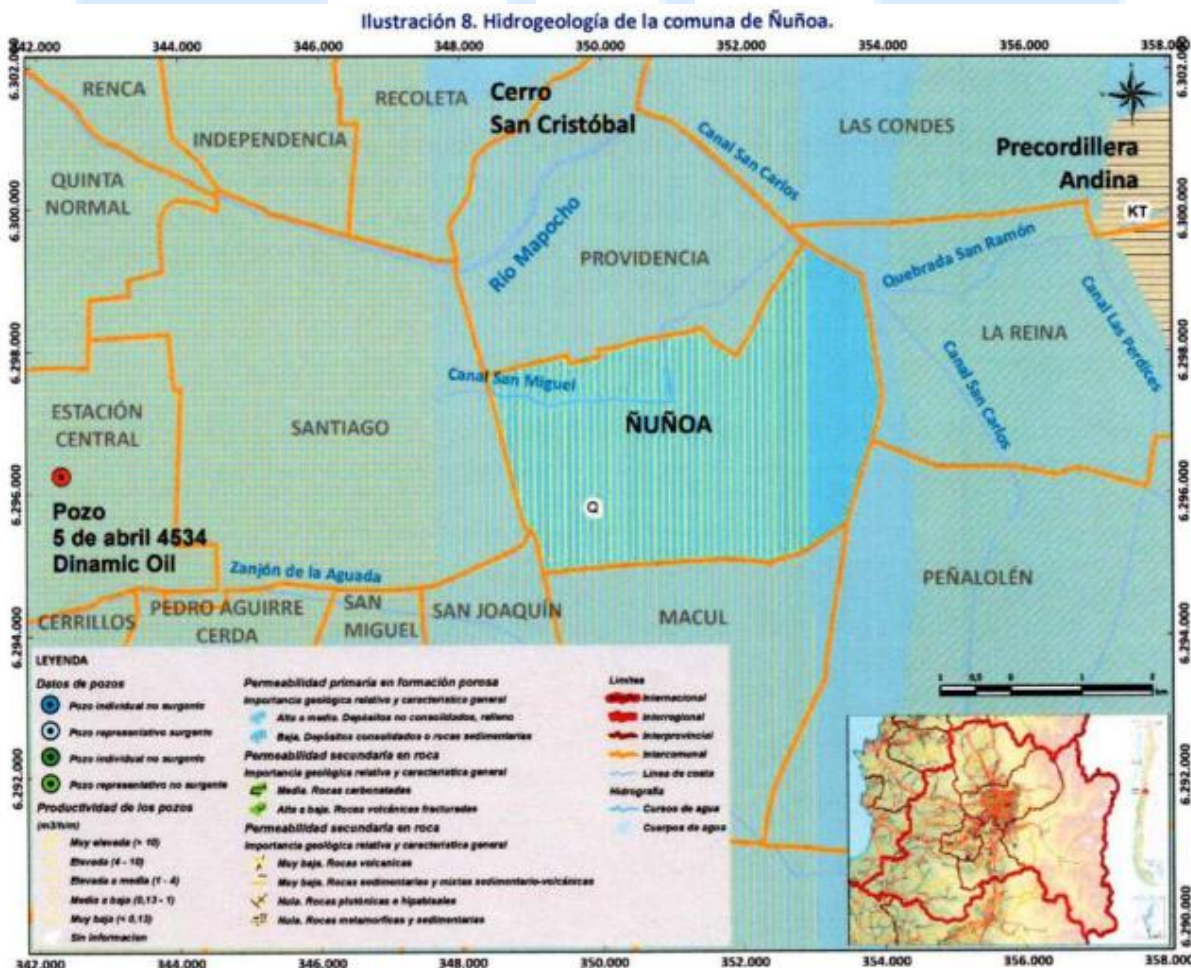


Dirección de Medio Ambiente
Municipalidad de Ñuñoa

periodo, permite presuponer que una política de eficiencia energética impactará directamente en las pretensiones comunales de carbono neutralidad.

2) Disminución sostenida en los niveles agua de los principales pozos en la comuna.

Desde el punto de vista hidrogeológico, según la Dirección General de Aguas, la comuna de Ñuñoa se localiza en la "Provincia Hidrogeológica Andina Vertiente Pacífico, Subprovincia Zona Central-Sur", donde la existencia de acuíferos está ligada al desarrollo de la unidad fisiográfica de la Depresión Intermedia.





Dirección de Medio Ambiente
Municipalidad de Ñuñoa

En esta subprovincia, las napas subterráneas -alimentadas por los cauces superficiales, derretimiento e infiltración directa de lluvias- ya no están limitadas al cauce de los cursos de agua, sino que ocupan amplios sectores del relleno cuaternario no consolidado de la depresión, siendo un relleno muy heterogéneo, y constituido esencialmente por material de acarreo fluvial proveniente de la Cordillera de Los Andes.

El escurrimiento de la napa se produce fundamentalmente en forma paralela al escurrimiento superficial de los cursos de agua, en dirección cordillera-mar, siendo de naturaleza libre a semiconfinada y localmente confinada debido a la existencia de importantes depósitos impermeables arcillosos y/o volcánicos. Además, las productividades de los pozos son en general muy elevadas ($> 10 \text{ m}^3/\text{h}/\text{m}$) y la calidad del agua es excelente ($< 500 \text{ mg/l}$), siendo el recurso subterráneo destinado primordialmente al uso potable e industrial, y para el riego como complemento importante del recurso superficial (Dirección General de Aguas, 1986b, pp. 14-15) Particularmente, la comuna de Ñuñoa se emplaza en el sistema hidrogeológico Maipo - Mapocho, perteneciente a la cuenca del río Maipo, en la cual se presenta una ocurrencia de aguas subterráneas con permeabilidad primera en formación porosa (Q), con importancia geológica relativa alta a media, ya que corresponde a depósitos no consolidados o relleno sedimentario fluvial, glacial, aluvial, aluvional y/o eólico. Sus acuíferos poseen extensión variable, generalmente estratificados, con napas libres o semiconfinadas. Sus suelos son de permeabilidad y calidad química variable.

Aunque su subprovincia hidrogeológica se caracteriza por la alta productividad de sus pozos, en los últimos diez años (2010-2020) se han observado descensos en los niveles de los pozos en el sistema hidrogeológico Maipo - Mapocho, siendo el pozo denominado "5 de abril 4534 Dinamic Oil", emplazado a poco más de seis kilómetros al poniente de la



Dirección de Medio Ambiente
Municipalidad de Ñuñoa

comuna, el que presenta una tendencia muy importante al descenso de su nivel, con una variación de 79 centímetros al año.

3) Déficit de M²/hab. de áreas verdes comunales en un contexto urbano consolidado.

La comuna de Ñuñoa se encuentra 76%, por debajo del estándar de M² de área verde por habitante establecido por el SIEDU. De 10 m²/hab, en la actualidad este índice es de 2,4 m²/hab, en un contexto de consolidación urbana con pocos espacios significativos para incrementar este indicador.

PLAN DE INFRAESTRUCTURA VERDE
Y ESPACIOS PÚBLICOS, ÑUÑO A





Dirección de Medio Ambiente
Municipalidad de Ñuñoa

En este contexto de urbanización consolidada, las alternativas que se presentan es hacer uso de espacios en platabandas, verdes y calles subutilizadas desde el punto de vista de su diseño para implementar alternativas de paisajismo sustentable y el aumento sostenido de del arbolado urbano comunal, no directamente para compensar esta variable, sino para contribuir a la recaptación de CO2 comunal.

Evaluar los impactos, riesgos, vulnerabilidad y factores de adaptación de la comuna frente al cambio climático³.

En consideración a la evaluación de riesgo, vulnerabilidad y factores de adaptación, es relevante indicar que la comuna de Ñuñoa, junto a varias comunas del sector oriente de la región metropolitana, presenta los mejores resultados en todos los indicadores reseñados. Asimismo, posee el mayor puntaje en cuanto capacidad de respuesta y/o de adaptación frente a múltiples amenazas de origen climático.

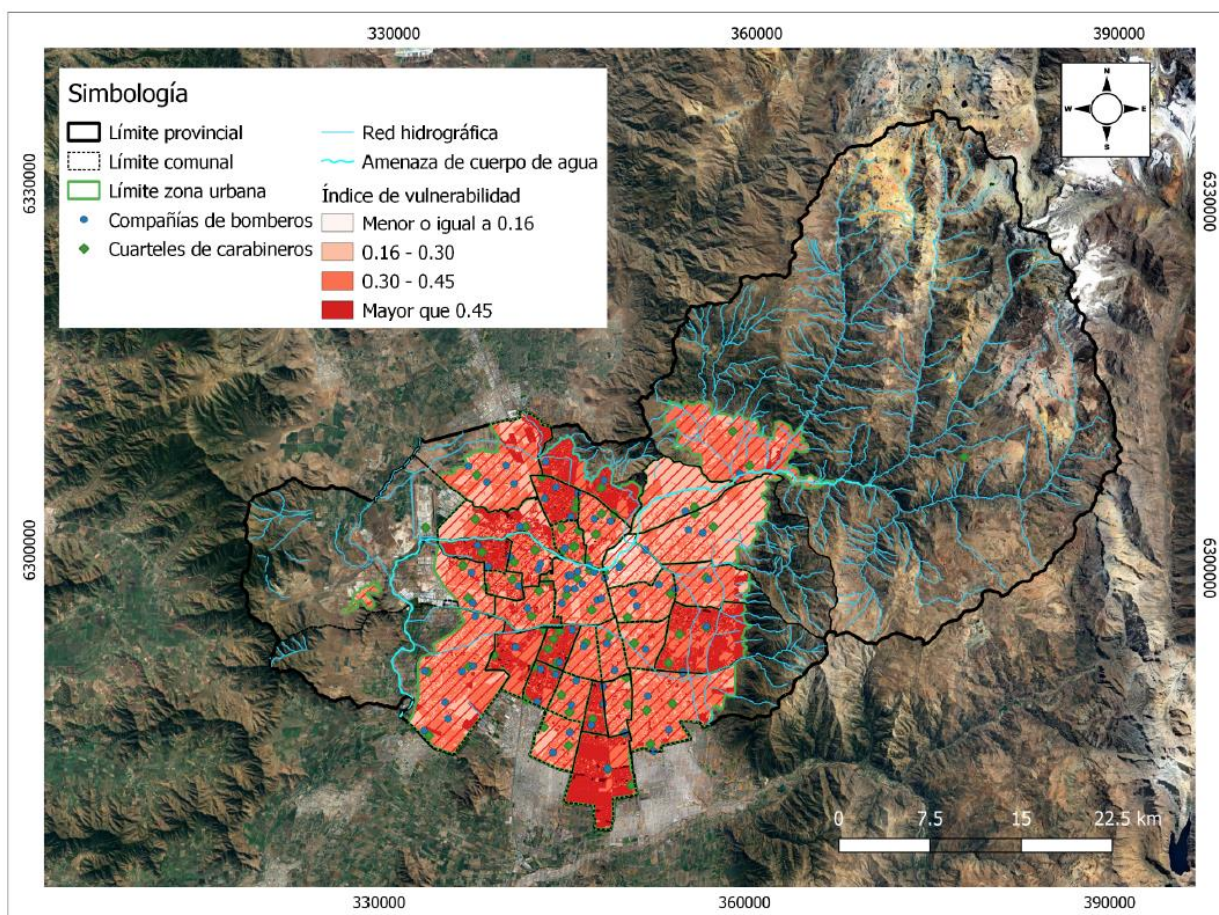
- 1) Riesgo de afectación de viviendas asociada a inundaciones por precipitaciones extremas:

Ñuñoa: se encuentra los niveles más bajos de riesgo (<0.17).

³ Información obtenida a partir del Documento: Generación de insumos, a escala provincial, para la posterior elaboración de planes de acción comunales de cambio climático en la Región Metropolitana, a cargo de la Subsecretaría de Medio Ambiente.



Dirección de Medio Ambiente
Municipalidad de Ñuñoa

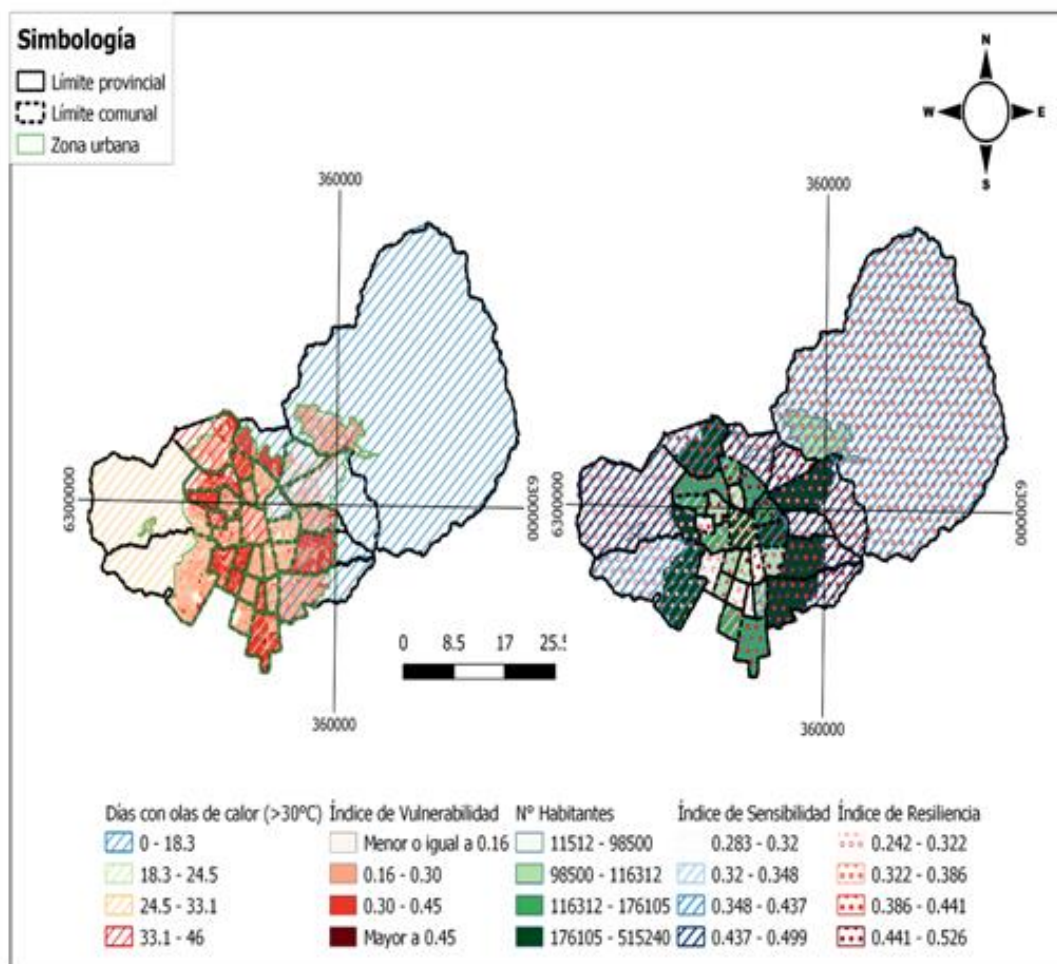


- 2) Riesgo de inseguridad hídrica doméstica urbana por sequía meteorológica: Ñuñoa tiene una mayor capacidad de respuesta y/o de adaptación frente a múltiples amenazas de origen climático (IRG 0,48).



Dirección de Medio Ambiente
Municipalidad de Ñuñoa

- 3) Riesgo de efectos adversos en la salud humana por olas de calor:
Ñuñoa: se encuentra los niveles más bajos de riesgo (0.48).



Sin perjuicio de la evaluación presentada, la comuna de Ñuñoa se visualiza, a través de la óptica vecinal, al igual que otras dentro de la región, dentro de un proceso global de transformación medioambiental, el que afectará las formas de coexistencia entre especies, con impactos en nuestra calidad de vida. Desde esta apreciación, nuestros vecinos nos instan a la cautela y la atención a potenciales focos de impacto ambiental contemplados desde el plano local, los que a continuación se proceden a describir.



Dirección de Medio Ambiente
Municipalidad de Ñuñoa

Percepción Vecinal los efectos del cambio climático:

Para efectos de recabar la percepción vecinal en torno al cambio climático, a escala local y operativa, que permita reflejar el cotidiano del fenómeno, se definió trabajar con las principales instancias de representación comunal y vecinal, a nivel territorial, en ausencia de un Comité Ambiental Comunal en funcionamiento. En efecto, si bien existe esta instancia dentro de la comuna, oficializada mediante personalidad jurídica, desde mediados de 2023 esta se encuentra inactiva luego de que se declarara desierta la convocatoria para elecciones de una nueva directiva. En adelante, el CAC a permanecido inactivo, aunque constituido, sin interés por retomar agenda con el municipio para efectos de la elaboración de este tipo de instrumentos.

Con el objetivo de fortalecer el trabajo colaborativo entre el municipio y la sociedad civil organizada en torno al cuidado del medio ambiente, se ha planificado un calendario de reuniones mensuales con distintas organizaciones comunales entre julio y diciembre de 2025.

Estas instancias buscan avanzar de manera participativa en la implementación del Plan de Acción Comunal Contra el Cambio Climático, generando una agenda común que considere las particularidades y aportes de cada agrupación.

La planificación contempla encuentros con la Unión Comunal de Juntas de Vecinos (UNCO), el Consejo Comunal de Organizaciones de la Sociedad Civil (COSOC), la Red Ambiental, la Unión Comunal de Clubes de Personas Mayores y el Distrito Scouts de Ñuñoa, asegurando un diálogo representativo e intergeneracional.



Dirección de Medio Ambiente
Municipalidad de Ñuñoa

Para efectos de la operacionalización del Plan en una primera instancia de implementación, se planteado la siguiente agenda de encuentros con la sociedad civil:

Mes	UNCO	COSOC	Red Ambiental	Unión Comunal de Clubes de Personas Mayores	Distrito Scouts de Ñuñoa
Julio	✓		✓		
Agosto		✓		✓	
Septiembre	✓				✓
Octubre		✓	✓		
Noviembre	✓			✓	
Diciembre		✓			✓

Considerando la relevancia de mantener un trabajo colaborativo con las distintas agencias representantes, se perfiló un trabajo de adecuación de las principales situaciones comunales en materia de gestión medioambiental que han resonado dentro del territorio. A continuación, se presenta un listado de las principales problemáticas y preocupaciones emanada de los diferentes encuentros sostenidos con sus representantes:

- Deterioro del arbolado urbano y disparidad de criterios en su mantención, uso y aprovechamiento de recursos, aparejado al aumento de externalidades negativas como las plagas.



Dirección de Medio Ambiente
Municipalidad de Ñuñoa

- Ausencia de política pública en relación a la gestión y cuidado del recurso hídrico.
- Modelo de economía circular insuficiente, con fallas sostenidas en servicios críticas como reciclaje comunal.
- Preocupación por olas de calor y mecanismos de abastecimiento de agua.
- Relevancia de establecer mecanismos de participación vecinal en temas medioambientales.
- Falta de participación ciudadana en los procesos de gobernanza: Ordenanza Ambiental, funciones de los departamentos involucrados, entre otras.
- Ausencia de procesos sistemáticos de educación medioambiental en la comuna.

Estos focos de atención constituyen la base para el desarrollo de un proceso de articulación comunal traducido en medidas de corto, mediano y largo plazo, con mirada ciudadana para su implementación.



Dirección de Medio Ambiente
Municipalidad de Ñuñoa

PROPÓSITO DEL PLAN DE ACCIÓN COMUNAL DE CAMBIO CLIMÁTICO

Como Municipalidad de Ñuñoa, a cargo de la administración de los recursos públicos comunales, dentro de los cuales está fuertemente contemplada la administración del patrimonio verde comunal y la adecuada gestión de nuestras energías y residuos, nos proponemos a construir un modelo de gestión inter institucional y social de triple impacto, que promueva la iniciativa de todos los actores comunales en la articulación de acciones destinadas a aumentar la cultura medioambiental comunal, la economía circular y sostenibilidad de sus instituciones, así como la carbono neutralidad de su gestión.

Misión Comunal:

La Ilustre Municipalidad de Ñuñoa tiene como propósito promover y velar por la gestión medioambiental de la comuna para fortalecer la adaptación y resiliencia al cambio climático tanto en materia de desarrollo sostenible de su economía local, su infraestructura y sus recursos, apoyando y articulando acciones para garantizar la reducción de impactos locales como resultado del cambio climático, preparando condiciones favorables para el desarrollo de la iniciativa local, así como el fortalecimiento de su gobernanza en la materia.

Visión:

Lograr en el plazo de ocho años un aumento significativo de acciones internas y externas que lleven a la comuna de Ñuñoa hacia la carbono neutralidad.

Objetivos Estratégicos:



Dirección de Medio Ambiente
Municipalidad de Ñuñoa

- Lineamiento 1: Fortalecimiento de la Gobernanza Climática Municipal e incremento de instancias de Participación Ciudadana en los procesos de cambio:

Promueve el desarrollo y articulación de una serie de instancias de Planificación, deliberación y monitoreo de acciones en materia de gestión medioambiental comunal, y sus herramientas jurídicas como leyes, reglamentos y ordenanzas afines, tomando como punto de partida la gestión edilicia a través de un Comité Ambiental Municipal, el fortalecimiento de la comisión medioambiental del Concejo de la Sociedad Civil, así como la perteneciente al Concejo Municipal. Por otra parte, apoyará la gestión y desarrollo programático de las distintas instancias organizadas de la sociedad civil en materia de medioambiente como el Comité Ambiental Comunal y comités ambientales creados por juntas de vecinos o actores particulares, de todas las edades, con el interés de articular una red de actores capaces de dar cuenta de la multiplicidad de desafíos que enfrenta la comuna en su coordinación y organización para la comisión de acciones de carácter comunal.

- Lineamiento 2: Planificación y Gestión Energética, con foco en la administración eficiente del Recurso Hídrico:

Se pretende avanzar hacia la transformación energética a nivel comunal, estableciendo una agenda que fomente el uso de energías renovables por parte de la ciudadanía, estableciendo alianzas con distintos *stakeholders* para financia, educar y transferir herramientas que permitan la readecuación de la matriz energética local con foco en objetivos sostenibles. Asimismo, se priorizará la gestión municipal en materia de ahorro y uso racional de nuestro recurso hídrico.



Dirección de Medio Ambiente
Municipalidad de Ñuñoa

- Lineamiento 3: Infraestructura sostenible y Cambio Climático:

Se pretende establecer criterios sostenibles para el diseño, implementación, mantenimiento en el desarrollo de infraestructura urbana, contemplando una gestión de proveedores a través de nuevos criterios licitatorios que promuevan un servicio alineado con nuestros objetivos medioambientales, así como la introducción de nuevos criterios en la planificación que fomenten proyectos con impacto en problemáticas como olas de calor, anegamientos, inundaciones, plagas y otros factores relacionados tanto con el cambio climático como con la creciente densificación que experimenta la comuna.

- Lineamiento 4: Incremento y conservación del patrimonio arbóreo, nuestras áreas verdes y la Biodiversidad en general:

Se pretende incrementar la masa Arbórea comunal, con un sentido de pertenencia y una mirada técnica asociada a la elección de especies, así como en todas las áreas verdes, para contrarrestar el efecto del CO_2 , con sumideros y reductores de sensación térmica naturales, mediante un plan director de arbolado y áreas verdes.

- Lineamiento 5: Economía Circular basada en la gestión estratégica de los residuos domiciliarios.

Se pretende reorganizar el modelo comunal de retiro de residuos domiciliarios, considerando orgánicos, en el marco de la estrategia nacional de residuos orgánicos y ley de responsabilidad extendida del productor, ampliando la oferta



Dirección de Medio Ambiente
Municipalidad de Ñuñoa

comunal de puntos de recolección, ampliando los convenios con organizaciones encargadas de recuperar y reutilizar materiales y propulsando una agenda de trabajo con productores locales y nacionales, así como la ciudadanía en general.

- Lineamiento 6: Educación Medioambiental Comunal como eje del cambio.

Ninguno de los lineamientos señalados es susceptible de llevarse a cabo sin la debida educación respecto de las nuevas tendencias que ha adoptado la política pública y local en materia de medioambiente. Reducir la brecha de conocimiento y motivación que posee la ciudadanía, de cara al establecimiento de nuevos estándares de vida y convivencia sostenible ha sido identificado por los representantes comunales en toda esfera como la clave para la adaptación al cambio climática.

- Lineamiento 7: Protección comunal y fiscalización del compromiso ambiental del privado en la comuna.

A propósito de la transformación que experimenta la comuna, se ha hecho indispensable generar espacios de evaluación ambiental profundos en torno a los proyectos que se pretenden ejecutar dentro de la comuna, exigiendo los más altos estándares de construcción y dialogo con la ciudadanía y el medioambiente, para prevenir a la comuna de externalidades negativas o uso inadecuado del suelo comunal en términos medioambientales.



Dirección de Medio Ambiente
Municipalidad de Ñuñoa

MEDIDAS

LINEAMIENTO 1: FORTALECIMIENTO DE LA GOBERNANZA CLIMÁTICA MUNICIPAL E INCREMENTO DE INSTANCIAS DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA EN LOS PROCESOS DE CAMBIO:

Medida 1: Programa de actualización de ordenanzas, reglamentos e instrumentos de gestión municipal con participación ciudadana.

Objetivo: Actualizar de manera participativa, en consonancia con la experiencia cotidiana de las vecinas y vecinos, el cuerpo de herramientas técnicas y jurídicas de las que dispone el municipio para desarrollar sus funciones en materia de gestión Medioambiental, contemplando las últimas actualizaciones de la Ley en la materia.

Descripción: Se propone fortalecer y actualizar nuestra normativa comunal conforme a las últimas modificaciones proporcionadas por el ingreso de nuevos cuerpos legales en materia de medioambiente, contemplando la necesidad de adaptar la gestión municipal a los nuevos desafíos que presenta el cambio climático.

Tipo de medida: Adaptación.

Tiempo de implementación: Mediano plazo.

Posibles fuentes de financiamiento: Presupuesto municipal

Medida 2: Programa de Asambleas Comunes de Medioambiente.

Objetivo: Institucionalizar la figura anual de una asamblea de medioambiente, en el día del medioambiente, como forma deliberativa de la sociedad civil para proponer, diseñar y articular planes, proyectos, programas y acciones de ejecución conjunta con el municipio en temáticas medioambientales.



Dirección de Medio Ambiente
Municipalidad de Ñuñoa

Descripción: Se pretende estimular la gestión medioambiental desde un sentido de deber ciudadano para con la comuna a través de la apropiación de instancias de trabajo y coordinación vinculantes entre municipio y miembros de la sociedad civil de manera abierta.

Tipo de medida: Adaptación.

Tiempo de implementación: Corto Plazo.

Posibles fuentes de financiamiento: Presupuesto municipal

Medida 3: Programa de inserción municipal dentro de programas de certificación nacionales e internacionales.

Objetivo: Incrementar la capacidad municipal para cumplir con estándares nacionales e internacionales en materia de gestión sostenible de recursos.

Descripción: Se estimular una transformación interna, a nivel municipal, para adaptar sus componentes estructurales y su orgánica a modelos de gestión sostenible, por medio de la incorporación del municipio en diferentes instancias de certificación y medición como Smart City Chile y WWF entre otros.

Tipo de medida: Adaptación.

Tiempo de implementación: Largo plazo

Posibles fuentes de financiamiento: Presupuesto municipal, fuentes de financiamiento externo.

Medida 4: Instalar comités ambientales en las unidades vecinales de la comuna.

Objetivo: Apoyar en la organización y articulación de una red organizada de actores vecinales, capaces de identificar problemáticas e ideas soluciones, con capacidad para postular a fondos y alinearse a la gestión municipal en materia de medioambiente.



Dirección de Medio Ambiente
Municipalidad de Ñuñoa

Descripción: Se pretende avanzar hacia el fortalecimiento de una red institucional de vecinas y vecinos dentro del todo el territorio con la autonomía necesaria para abordar y solucionar situaciones medioambientales con el apoyo y asesoría de la municipalidad.

Tipo de medida: Adaptación.

Tiempo de implementación: Mediano plazo.

Posibles fuentes de financiamiento: Presupuesto municipal

LINEAMIENTO 2: PLANIFICACIÓN Y GESTIÓN ENERGÉTICA, CON FOCO EN LA ADMINISTRACIÓN EFICIENTE DEL RECURSO HÍDRICO:

Medida 1: Programa de gestión Matriz Hídrica Municipal.

Objetivo: Conforme a los datos de consumo municipal, tanto de sus dependencias como de sus puntos de riego en áreas verdes, construir un piloto de matriz hídrica para el control del uso del recurso. A fin de disminuir el consumo global municipal de agua.

Descripción: Se plantea, establecer un control minucioso del consumo de agua municipal en sus distintos puntos, estableciendo medidas de mitigación para aquellos en donde se detecte sobreconsumo, uso irregular u otra situación que no se alinea al objetivo de utilización sostenible del recurso.

Se pretende ampliar esta matriz a colegios municipales y sedes vecinales.

Tipo de medida: Mitigación.

Tiempo de implementación: Corto Plazo.

Posibles fuentes de financiamiento: Presupuesto municipal y fuentes de



Dirección de Medio Ambiente
Municipalidad de Ñuñoa

financiamiento externo.

Medida 2: Programa de reducción municipal de consumo de energías fósiles.

Objetivo: Se busca mejorar la infraestructura municipal por medio de la implementación de una serie de adaptaciones tales como:

- 1)** Instalación de paneles solares en todas sus dependencias.
- 2)** Impermeabilización de oficinas e instalación de mecanismos de calefacción basados en energías renovables.
- 3)** Reducción de flota vehicular con base en consumo de diésel o petróleo y aumento de flota con base en consumo electro o híbrido.

Descripción: Se busca reducir directamente la huella de carbono municipal en su gestión cotidiana.

Se pretende ampliar esta medida a colegios municipales y sedes vecinales.

Tipo de medida: Mitigación.

Tiempo de implementación: Largo Plazo.

Posibles fuentes de financiamiento: Presupuesto municipal y fuentes de financiamiento externo.

Medida 3: Programa de Apoyo a la obtención de Energías Renovables.



Dirección de Medio Ambiente
Municipalidad de Ñuñoa

Objetivo: Se compromete la gestión de convenios con productores sostenibles expertos en energías renovables, para ofrecer facilidades a las vecinas y vecinos en la instalación de paneles fotovoltaicos y otras alternativas de ahorro energético domiciliario, con el fin de estimular el aporte vecinal a la matriz energética comunal.

Descripción: Se pretende formar alianzas y convenios con expertos para lograr facilitar la implementación mecanismos de ahorro con base en energías renovables a los vecinos de la comuna.

Se pretende ampliar esta matriz a colegios municipales y sedes vecinales.

Tipo de medida: Mitigación.

Tiempo de implementación: Corto Plazo.

Posibles fuentes de financiamiento: Presupuesto municipal y fuentes de financiamiento externo.

Medida 4: Evaluación de Compra de Derechos de Agua para uso y rehabilitación de napas y canales.

Objetivo: Evaluar acciones que permitan la rehabilitación de cursos de agua y napas comunales.

Descripción: Se plantea evaluar la compra de derechos de agua del Canal San Carlos para la articulación de procesos de rehabilitación de cursos de agua y napas dentro de la comuna.

Se pretende ampliar esta matriz a colegios municipales y sedes vecinales.

Tipo de medida: Mitigación.



Dirección de Medio Ambiente
Municipalidad de Ñuñoa

Tiempo de implementación: Largo Plazo.

Posibles fuentes de financiamiento: Presupuesto municipal y fuentes de financiamiento externo.

LINEAMIENTO 3: INFRAESTRUCTURA SOSTENIBLE Y CAMBIO CLIMÁTICO:

Medida 1: Programa de implementación y acondicionamiento de Ciclovías comunales

Objetivo: Se pretende aumentar la posibilidad de uso de medios de transporte no contaminantes a partir de la implementación de nuevas ciclovías y reacondicionamiento de aquellas que se usan en la actualidad

Descripción: Se pretende ampliar los km de ciclovía para dotar a la comuna de mayores facilidades para transporte no contaminante.

Tipo de medida: Mitigación.

Tiempo de implementación: Largo Plazo.

Posibles fuentes de financiamiento: Presupuesto municipal y fuentes de financiamiento externo.

Medida 2: Implementación de transporte comunal gratuito para vecinas y vecinos eléctrico.

Objetivo: Se incentivar el uso de medios de transporte sin emisiones de co2, con facilidad para que las vecinas y vecinos de la comuna puedan desplazarse sin necesidad del uso de automóvil



Dirección de Medio Ambiente
Municipalidad de Ñuñoa

o locomoción colectiva no adaptada al cambio climático.
Descripción: Compra o licitación de flota de vehículos de transporte urbano eléctrico.
Tipo de medida: Mitigación.
Tiempo de implementación: Largo Plazo.
Posibles fuentes de financiamiento: Presupuesto municipal y fuentes de financiamiento externo.

Medida 3: Implementación de puntos de recaptación de aguas lluvias a nivel comunal.
Objetivo: Implementar medidas para la recaptación de aguas lluvias en bien nacional de uso público para aprovechamiento del recurso hídrico, así como la experimentación con la irrigación de canales secos dentro de la comuna, con el fin de reabastecer napas subterráneas.
Descripción: Se pretende implementar medidas de reabastecimiento de suelos e instalación de infraestructura destinada a la recaptación de agua. Esta medida contempla el incentivo de pilotos en cedes vecinales y colegios.
Tipo de medida: Adaptación.
Tiempo de implementación: Largo Plazo.
Posibles fuentes de financiamiento: Presupuesto municipal y fuentes de financiamiento externo.



Dirección de Medio Ambiente
Municipalidad de Ñuñoa

Medida 4: Programa de despeje y rehabilitación de infraestructura crítica comunal

Objetivo: Implementar acciones de detección e intervención de puntos de conflicto entre basura aérea, cámaras de seguridad, red eléctrica y otros servicios y arbolado urbano.

Descripción: A partir del diagnóstico municipal proporcionado por seguridad ciudadana, alumbrado público y la ciudadanía, se pretende trabajar en conjunto con empresas de servicios para optimizar la relación entre nuestra infraestructura urbana crítica en caso de desastres naturales y nuestro arbolado urbano.

Tipo de medida: Mitigación.

Tiempo de implementación: Corto a Mediano Plazo.

Posibles fuentes de financiamiento: Presupuesto municipal y fuentes de financiamiento externo.

Medida 5: Mesa comunal de gestión y prevención de desastres.

Objetivo: Establecer planes comunales acotados a sectores socialmente comprometidos para prevención, control e intervención en caso de desastres naturales.

Descripción: A partir del diagnóstico municipal proporcionado por seguridad ciudadana, alumbrado público y la ciudadanía, se pretende trabajar articular una mesa de trabajo con participación ciudadana para la elaboración de Planes, programas y protocolos de intervención y subsanación de condiciones de riesgo en sectores de la comuna comprometidos.

Tipo de medida: Mitigación.

Tiempo de implementación: Corto a Mediano Plazo.



Dirección de Medio Ambiente
Municipalidad de Ñuñoa

Posibles fuentes de financiamiento: Presupuesto municipal y fuentes de financiamiento externo.

LINEAMIENTO 4: INCREMENTO Y CONSERVACIÓN DEL PATRIMONIO ARBÓREO, NUESTRAS ÁREAS VERDES Y LA BIODIVERSIDAD EN GENERAL:

Medida 1: Diseño de Plan Director de Arbolado Urbano

Objetivo: Considerando que la fortaleza comunal para disminuir nuestras emisiones se relaciona directamente con la conservación y el incremento de nuestro patrimonio arbóreo, se plantea como objetivo establecer bases técnicas y alianzas estratégicas con universidades, Estado y otros municipios de la región, para elaborar un plan de arbolado urbano de largo plazo que se oriente a:

- 1) Incrementar el número de plantaciones anuales, con foco en sectores identificados como zonas de calor.
- 2) Selección de especies que reúnan los criterios, en términos de maximizar beneficios ecosistémicos con bajo recurso hídrico de mantenimiento, resistencia a la presencia de insectos y otros vectores, entre otros.

Descripción: El incremento y la planificación del proceso de incorporación de nuevos individuos, así como su elección, se comprende como una labor altamente técnica y científica, la que debe dialogar a la vez con la experiencia de un hábitat urbano, las más de las veces, poco adaptativo. Por esta razón, se han iniciado procesos de acercamiento a la academia y a la experiencia de otros municipios para rescatar lecciones y articular, en base a la información contenida en el catastro de arbolado un Plan Director que impulse el incremento del



Dirección de Medio Ambiente
Municipalidad de Ñuñoa

patrimonio arbóreo.

Tipo de medida: Adaptación.

Tiempo de implementación: Largo plazo

Posibles fuentes de financiamiento: Presupuesto municipal y fuentes de financiamiento externo.

Medida 2: Creación de un catastro de áreas verdes y zonas de intervención con paisajismo táctico.

Objetivo: Se pretende diagnosticar el estado de las áreas verdes comunales con criterios de actualización de tecnologías para enfrentar el cambio climático con:

- 1) Incremento de riego tecnificado.
- 2) Evaluación de nuevas especies con criterio de bajo requerimiento hídrico.
- 3) Habilitación de puntos de hidratación.
- 4) Investigación y desarrollo vecinal de nuevos espacios verdes.
- 5) Articulación vecinal para creación de jardines sustentables en puntos críticos de desecho de residuos domiciliarios.

Descripción: Se pretende avanzar desde un modelo centrado en la mantención del área verde a uno dinámico que incorpora actores desde la sociedad civil en un proceso de investigación, desarrollo y aplicación de nuevas técnicas de creación de estos espacios, así como su uso para soluciones contingente frente a diversas problemáticas sanitarias.



Dirección de Medio Ambiente
Municipalidad de Ñuñoa

Tipo de medida: Mitigación.
Tiempo de implementación: Largo plazo
Posibles fuentes de financiamiento: Presupuesto municipal y fuentes de financiamiento externo.

LINEAMIENTO 5: ECONOMÍA CIRCULAR BASADA EN LA GESTIÓN ESTRATÉGICA DE LOS RESIDUOS DOMICILIARIOS:

Medida 1: Crear y disponibilizar un catastro de proveedores sostenibles certificados.

Objetivo: Estimular y apoyar el desarrollo de redes de proveedores de servicios y bienes acreditados como sostenibles y su identificación por parte de la ciudadanía, a través de alianzas e incentivos por medio de nuestra tarjeta vecino.

Descripción: Se pretende estimular el aumento de la exigencia por parte de los consumidores hacia los productores, tomando como eje el carácter sostenible de la producción de sus insumos. Asimismo, se pretende difundir y desmitificar la exclusividad de este tipo de mercados.

Tipo de medida: Adaptación.

Tiempo de implementación: Largo plazo

Posibles fuentes de financiamiento: Presupuesto municipal



Dirección de Medio Ambiente
Municipalidad de Ñuñoa

Medida 2: Impulsar eventos y ferias de emprendimiento verde a nivel comunal.

Objetivo: Estimular y apoyar el desarrollo de emprendimientos sostenibles dentro de la comuna, a través de plataformas de difusión municipal y actividades afines.

Descripción: Se pretende estimular un mercado local sostenible de productores, que permita ampliar la oferta de bienes y servicios creados a partir de una perspectiva carbono neutral.

Tipo de medida: Mitigación.

Tiempo de implementación: Largo plazo

Posibles fuentes de financiamiento: Presupuesto municipal y fuentes de financiamiento externo.

Medida 3: Establecer alianzas con proveedores para la reutilización de residuos no contemplados en la actualidad por la Ley REP.

Objetivo: Aumentar la oferta de residuos susceptibles de ser reciclados a nivel comunal.

Descripción: Si bien la Ley REP ha designado a los GRANSIC para ejecutar el servicio de recolección de residuos susceptibles de ser reciclados, esta aun no avanza hacia la recolección de la totalidad de todos los materiales. En esta línea, se pretende generar convenios de recolección con proveedores para maximizar el potencial de recuperación de residuos a nivel comunal.

Tipo de medida: Mitigación.



Dirección de Medio Ambiente
Municipalidad de Nuñoa

Tiempo de implementación: Largo plazo

Posibles fuentes de financiamiento: Presupuesto municipal y fuentes de financiamiento externo.

LINEAMIENTO 6: EDUCACIÓN MEDIOAMBIENTAL COMUNAL COMO EJE DEL CAMBIO:

Medida 1: Crear un Programa de educación ambiental con apoyo de diversos actores de la sociedad civil.

Objetivo: Maximizar la capacidad educativa comunal en materia de medioambiente.

Descripción: Se busca crear un programa de educación y difusión de contenido medioambiental que permita identificar:

- 1) Contenidos relevantes.
- 2) Focos y audiencias.
- 3) Relatores o facilitadores dentro de la red comunal.
- 4) Plataformas de difusión.

Que permita un intercambio de conocimientos y acciones en la materia, además de propiciar el apoyo institucional a las acciones más relevantes.

Tipo de medida: Adaptación.

Tiempo de implementación: Largo plazo

Posibles fuentes de financiamiento: Presupuesto municipal y fuentes de financiamiento externo.



Dirección de Medio Ambiente
Municipalidad de Ñuñoa

Medida 2: Laboratorio de Iniciativas Sociales sostenibles.

Objetivo: Apoyar el desarrollo de la iniciativa local para la resolución de problemas medioambientales, mediante la asesoría, apoyo en la captación de recursos y la puesta en práctica de ideas que se alinean a la misión de este plan.

Descripción: Se plantea la necesidad de apoyar ideas de todo orden de escala e impacto emanadas de la sociedad civil en materia de resolución de problemáticas medioambientales, con apoyo municipal en todas sus etapas y estados de desarrollo.

Tipo de medida: Adaptación.

Tiempo de implementación: Largo plazo

Posibles fuentes de financiamiento: Presupuesto municipal y fuentes de financiamiento externo.



Dirección de Medio Ambiente
Municipalidad de Ñuñoa

LINEAMIENTO 7: PROTECCIÓN COMUNAL Y FISCALIZACIÓN DEL COMPROMISO AMBIENTAL DEL PRIVADO EN LA COMUNA.

Medida 1: Crear Unidad de fiscalización Municipal de Proyectos comunales

Objetivo: Fortalecer la institucionalidad municipal para abordar de manera transversal y sostenible los impactos asociados gestión de proyectos urbanos, proponiendo mejores condiciones de compensación en las resoluciones de calificación de impacto ambiental, así como apoyar a la organización ciudadana para la defensa de su patrimonio natural y social.

Descripción: Se plantea la relevancia de crear una oficina municipal que oficie como contraparte municipal y de la ciudadanía ante el Servicio de Evaluación Medioambiental y las empresas que proponen proyectos urbanísticos en Ñuñoa, con el fin de asegurar y garantizar un estándar sostenible en la implementación, como en la generación de medidas compensatorias por causa de externalidades e impactos asociados a su construcción.

Tipo de medida: Mitigación.

Tiempo de implementación: Corto plazo

Posibles fuentes de financiamiento: Presupuesto municipal.