INFORME DE LA COMISIÓN DE MEDIO AMBIENTE Y BIENES NACIONALES recaído en el proyecto de ley, en primer trámite constitucional, sobre arbolado urbano e infraestructura verde.

BOLETÍN Nº 14.213-12

_____

HONORABLE SENADO:

La Comisión de Medio Ambiente y Bienes Nacionales tiene el honor de informar el proyecto de ley de la referencia, iniciado en moción de los Honorables Senadores señoras Isabel Allende Bussi y Ximena Órdenes Neira y señores Alfonso De Urresti Longton, José Miguel Durana Semir y Rafael Prohens Espinosa.

Se hace presente que, de conformidad a lo dispuesto en el artículo 36 del Reglamento de la Corporación, la Comisión discutió solo en general esta iniciativa de ley.

A las sesiones que la comisión dedicó al estudio de esta iniciativa de ley concurrieron especialmente invitados:

1.- De la ONG Red Árbol Urbano: el Arquitecto, señor Leonardo Lira.

2.- De la agrupación En Defensa del Árbol Urbano en Chile: la Diseñadora Gráfica e Ilustradora, señora Gabriela Germain.

3.- De la Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas de la Universidad de Chile: la Académica, Doctora Fernanda Salinas.

4.- De la Ilustre Municipalidad de Puerto Varas: el Alcalde, señor Tomás Gárate.

5.- De la Pontificia Universidad Católica de Valparaíso: el Académico de la Facultad de Agronomía, Doctor Juan Luis Celis.

6.- De la ONG FIMA: el Abogado, señor Felipe Pino.

Asimismo, concurrieron:

De la oficina de la Honorable Senadora señora Allende: el asesor señor Alex Sánchez. De la oficina de la Honorable Senadora señora Órdenes: el asesor señor Matías Ortiz. De la oficina del Honorable

Senador señor De Urresti: el asesor señor Javier Sánchez. De la oficina del Honorable Senador señor Durana: el asesor señor César Quiroga. De la oficina del Honorable Senador señor Prohens: el asesor señor Eduardo Méndez.

- - -

OBJETIVO DEL PROYECTO

Esta iniciativa de ley tiene por objeto contar con un cuerpo legal que otorgue una adecuada protección, valoración, planificación y gestión de la infraestructura verde urbana, garantizando el desarrollo de ciudades verdes y sostenibles.

- - -

NORMAS DE QUÓRUM ESPECIAL

El artículo 41 del proyecto de ley tiene el carácter de norma orgánica constitucional, en virtud de lo dispuesto en el artículo 118 de la Constitución Política de la República, por lo que, de conformidad con lo dispuesto en el artículo 66, inciso segundo, de la Carta Fundamental requiere para su aprobación de las cuatro séptimas partes de los senadores en ejercicio.

- - -

ANTECEDENTES

Para el estudio de esta iniciativa de ley, se han tenido en consideración, entre otros, los siguientes antecedentes:

ANTECEDENTES JURÍDICOS

1.- Artículo 19 N°s 8 y 14 de la Constitución Política de la República.

2.- Decreto N° 47, del Ministerio de Vivienda y Urbanismo, de 1992, Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones.

3.- Decreto con fuerza de ley N° 1, del Ministerio del Interior, de 2006, que fija el texto refundido, coordinado y sistematizado de la ley N° 18.695, ley orgánica constitucional de Municipalidades.

4.- Decreto N° 327, del Ministerio de Minería, de 1998, reglamento General de Servicios Eléctricos.

5.- Decreto N° 68, del Ministerio de Agricultura, de 2009, que elabora, aprueba y oficializa la nómina de especies arbóreas y arbustivas originarias del país.

6.- Decreto con fuerza de ley N° 4, del Ministerio de Economía, Fomento y Turismo, de 2018, que fija el texto refundido, coordinado y sistematizado del decreto con fuerza de ley Nº 1, del Ministerio de Minería, de 1982, Ley General de Servicios Eléctricos.

7.- Decreto con fuerza de ley N° 382, del Ministerio de Obras Públicas, promulgado en 1988 y publicado en 1989, Ley General de Servicios Sanitarios.

8.- Código de Aguas.

9.- Código Sanitario.

ANTECEDENTES DE HECHO

Para el debido estudio de este proyecto de ley, se ha tenido en consideración la Moción de las Honorables Senadoras señoras Isabel Allende Bussi y Ximena Órdenes Neira y de los Honorables Senadores señores Alfonso De Urresti Longton, José Miguel Durana Semir y Rafael Prohens Espinosa.

La Moción que da origen al presente proyecto de ley señala que éste tiene por objeto contar con un cuerpo legal que permita garantizar el desarrollo de ciudades verdes y sostenibles, mediante una gestión integral de su infraestructura verde. Al respecto, remarca que lo anterior cobra especial importancia si se tiene en consideración que casi el 90% de la población chilena vive en ciudades y que los árboles y las áreas verdes urbanas proporcionan amplios beneficios ambientales, económicos, sociales y de salud pública a sus habitantes.

Hace presente que la elaboración de esta iniciativa de ley toma como base la propuesta de ley de Arbolado Urbano presentada por la Red de Arbolado Urbano, en el año 2018, al Ministerio de Agricultura, a partir de la cual dicha cartera de Estado confeccionó el proyecto de ley conocido como “Ley Arbolito”; la propuesta de ordenanza municipal de Infraestructura Verde, que durante el año 2020 fue solicitada por más de sesenta municipalidades de ocho regiones; la propuesta de ley que dicta normas sobre protección y valoración del árbol (Boletín N° 2.238-12), impulsada, el año 1998, por el ex Senador señor Antonio Horvath Kiss (†); la revisión de una amplia literatura técnica y científica de la última década y los aportes y colaboraciones de una decena de profesionales de diversas áreas ligadas a las ciencias forestales y el urbanismo.

La referida moción asegura que el proyecto de ley permitirá llenar un gran vacío legal existente en nuestro actual marco jurídico, que impide contar con una adecuada protección, valoración, planificación y gestión de la infraestructura verde urbana, vital para ofrecer a los ciudadanos una mejor salud y calidad de vida.

Los autores de la moción ponen de relieve que, en el mundo, el anticuado modelo de ciudad reproducido hasta hoy ha demostrado ser insostenible. Detallan que, pese a que ellas ocupan sólo el 3% del planeta, el 67% del consumo de energía se produce en su interior, mientras que más del 70% de la contaminación del aire es de origen urbano, poniendo en peligro no sólo el futuro de nuestra especie sino el de toda la biósfera terrestre. Sostienen que por esta razón, varias sociedades se encuentran cambiando los paradigmas urbanísticos imperantes que han promovido el cemento, dando mayor protagonismo a la infraestructura verde, la que ofrece soluciones más rentables en lo económico y un aporte real a la sostenibilidad de las ciudades, reduciendo, de esa forma, el consumo energético, la contaminación del aire y acústica, los daños ante desastres naturales, las enfermedades físicas y mentales y los delitos violentos, además de contribuir a la gestión del agua, a la estética urbana, a la biodiversidad y al bienestar de la ciudadanía.

Sin embargo, advierten que, en nuestro país, la insuficiencia de normas que regulen el manejo y cuidado de los árboles y las áreas verdes en las ciudades ha generado que lo verde sea tratado como algo meramente estético u ornamental, hecho que, a su vez, ha conducido a su escasa presencia en las ciudades y un manejo deplorable, carente de planificación. Además, remarcan que la distribución de la infraestructura verde es inequitativa, concentrándose sólo en aquellas comunas donde viven los ciudadanos de mayores ingresos. Agregan que a la realidad expuesta se suman los daños, riesgos y perjuicios que causan los árboles mal gestionados, como la caída de los enfermos, la rotura de pavimentos y el corte de cables de energía eléctrica, además de la falta de normas que castiguen fuertemente su destrucción y mal manejo, hecho que demuestra la injustificada y escasa valoración que han tenido los árboles y la infraestructura verde urbana para los responsables políticos.

Por ello, prosiguen, conscientes de que la infraestructura verde requiere de un marco normativo robusto que garantice su adecuada gestión en ciudades para proporcionar sus amplios beneficios y aportar a la mitigación y adaptación de los importantes desafíos que impone el actual escenario de emergencia climática, el presente proyecto de ley establece normas referidas a la valoración, fomento, planificación, gestión, protección y conservación de los árboles urbanos y la infraestructura verde urbana, contribuyendo al desarrollo sostenible y verde de nuestras ciudades.

- - -

DISCUSIÓN EN GENERAL

A.- Presentación del proyecto de ley por parte de algunos autores de la Moción.

Dando inicio al estudio de este proyecto de ley, la **Honorable Senadora señora Allende** puso de relieve que esta iniciativa fue elaborada por la ONG Red Árbol Urbano y suscrita, posteriormente, por la unanimidad de los miembros de la comisión, y aseguró que ella permitirá a nuestro país contar con ciudades más verdes y sostenibles, además de proporcionar múltiples beneficios a ellas, entre los que destacan los de orden ambiental, de salud y social.

Asimismo, resaltó que la propuesta de la organización referida cuenta con un amplio respaldo por parte de los municipios. En efecto, detalló que más del 60% de las municipalidades han solicitado la existencia de ordenanzas municipales de estructura verde, demostrando así la necesidad de emigrar del anticuado modelo de ciudad existente en la actualidad.

Por su lado, la **Honorable Senadora señora Órdenes** refrendó los dichos de la legisladora que le antecedió en el uso de la palabra, y anheló que esta iniciativa se transforme en ley prontamente, beneficiando a las ciudades y quienes las habitan. Al respecto, llamó a tener en consideración que el 88% de la población del país se concentra en ellas. Además, agregó que este proyecto de ley cobra especial importancia en un contexto de cambio climático.

Establecido lo anterior, hizo presente que diversas propuestas de ley han apuntado en una dirección similar a la prevista en ésta, mas no han terminado su tramitación. Precisó que entre ellas se encuentra el proyecto de ley que dicta normas sobre protección y valoración del árbol, contenida en el Boletín N° 2.238-12, e impulsado, el año 1998, por el ex Senador señor Antonio Horvath Kiss (†). Advirtió que a la iniciativa legal aludida se suman otras no legislativas, como el texto de Arbolado Urbano, presentado por la Red de Arbolado Urbano, el año 2018, al Ministerio de Agricultura, a partir del cual dicha Cartera confeccionó el proyecto de ley conocido como “Ley Arbolito”, y la propuesta de ordenanza municipal de Infraestructura Verde.

Finalmente, consideró que un trabajo conjunto entre los integrantes de esta comisión, sus asesores, los representantes del Ejecutivo y las organizaciones de la sociedad civil, especialmente la Red de Árbol Urbano, permitirá proponer una buena iniciativa de ley a la Sala del Senado y avanzar en esta importante materia. Acotó que un procedimiento similar se adoptó con ocasión de la tramitación del proyecto de ley que fija la Ley Marco de Cambio Climático, arrojando buenos resultados.

B.- Exposiciones de los invitados y debate suscitado en la Comisión con ocasión de ellas.

1) El **Arquitecto de la organización no gubernamental Red Árbol Urbano, señor Leonardo Lira**, manifestó que la propuesta legal en estudio tiene su origen en un texto elaborado por la agrupación ciudadana que integra, el que fue entregado, el año 2018, al Ministerio de Agricultura a fin de que dicha Secretaría de Estado lo presentara a tramitación ante el Congreso Nacional. Sin embargo, lamentó, dicho camino no prosperó, razón por la cual se solicitó su suscripción a los miembros de esta instancia legislativa. Anheló que por medio de esta nueva vía el proyecto avanzara en su tramitación, dando paso a una ley que permita contar con ciudades más verdes y sostenibles.

Remontándose a los orígenes de esta propuesta de ley, sostuvo que entre sus antecedentes se encuentran, además del texto de Arbolado Urbano aludido anteriormente, la Guía de Poda para el Arbolado Urbano, del año 2019, el Catálogo Interactivo de Especies, del año 2020, la propuesta de ordenanza modelo de Arbolado e Infraestructura Verde, de 2020, y la campaña Compromiso Verde, Arbolado e Infraestructura Verde, del año en curso.

Deteniéndose en la propuesta de ordenanza modelo de arbolado e infraestructura verde de 2020, resaltó que ésta fue requerida por el 60% de las municipalidades del país, hecho que da cuenta de que existe interés por parte de dichas corporaciones de mejorar el arbolado y la infraestructura verde urbana, así como también su gestión.

Fijando su atención en la campaña citada, en tanto, remarcó que la organización que integra comprometió a diversos candidatos políticos en ella. En efecto, acotó que más de 250 de ellos suscribieron dicho documento, figurando entre ellos diez alcaldes, treinta y siete concejales y cinco constituyentes electos. Estimó que tal compromiso permitirá relevar este tema invisibilizado hasta ahora e incorporarlo, poco a poco, en las políticas públicas.

Consignado lo anterior, precisó que la utilización de la expresión “árbol” no dice relación con esta planta exclusivamente sino también con el espacio que ocupa en las ciudades. En línea con lo anterior, aclaró que esta iniciativa de ley no sólo considera los árboles sino también la infraestructura verde y se fundamenta en los servicios ecosistémicos que prestan y en la necesidad de hacer de las urbes espacios más sostenibles.

Aseguró que uno de lo principales problemas que motivó la presentación de este proyecto de ley radica en el alto grado de desinformación y desconocimiento existente por parte de los servicios públicos

y la ciudadanía, lo que provoca daños sistemáticos al arbolado urbano y a las áreas verdes. Agregó que otro problema descansa en la inexistencia de una política pública respecto a esta materia. Sobre el particular, hizo presente que, si bien el Ministerio de Vivienda y Urbanismo tiene una iniciativa de parques, ésta aún no se da a conocer a la ciudadanía.

Siguiendo con el desarrollo de su exposición, resaltó que los espacios públicos de nuestro país están abandonados y ofrecen mala calidad de vida. Además, prosiguió, los que se encuentran en peores condiciones son aquellos ubicados en sectores más vulnerables, cuya población es la que requiere con mayor urgencia de mejores espacios comunes. Sentenció que, pese a ello, estos califican como áreas verdes, de conformidad a lo dispuesto en la Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones. En consecuencia, calificó de indispensable y urgente una modificación a dicho texto normativo en lo que respecta a esta materia.

Apuntó que otro problema que se observa es la mala elección de las especies plantadas y el mal diseño del espacio público existente en torno al arbolado urbano, provocando aquellos daños a la infraestructura existente, como calles y veredas.

Resaltó que otro problema que se advierte es la mutilación del arbolado urbano público. En efecto, relató que es común ver árboles podados por parte de las municipalidades y de las empresas de suministro eléctrico, que no cumplen con estándares ni criterios técnicos. En este punto, remarcó que los árboles son los principales seres vivos del radio urbano.

En atención a los hechos descritos, consideró indispensable contar con una ley como la propuesta, dando paso a ciudades más verdes y resilientes. Al respecto, llamó a tener presente que en nuestro país cerca del 90% de la población vive en áreas urbanas y, en consecuencia, el desarrollo de éstas requiere mayor dedicación y atención.

Adentrándose en el contenido de la iniciativa de ley, informó que ella aborda los siguientes asuntos:

1) Disposiciones generales,
2) Planificación local y participación ciudadana,
3) Gestión de la infraestructura verde y
4) Modificación a diversos cuerpos legales

En lo que respecta a la primera materia indicada, aseguró que el objetivo de este proyecto de ley apunta a tener ciudades más verdes y sostenibles. Precisó que esta iniciativa restringe su campo de acción a los bienes nacionales de uso público de carácter urbano, atendiendo para ello a lo dispuesto en los instrumentos de planificación territorial.

Agregó que las disposiciones generales que esta iniciativa legal considera hacen referencia a un reglamento, texto que deberá precisar algunos aspectos relativos a la participación ciudadana, normas técnicas y las especies más adecuadas para cada zona, entre otras.

Remarcó que el objetivo perseguido radica en que el árbol urbano tenga un valor y que para ello se considera una fórmula de valoración en el texto. En este punto, recordó que en la actualidad estas plantas no lo poseen, demostrándolo así su constante destrucción.

En relación con la planificación local y la participación ciudadana, informó que el proyecto dispone que cada municipio especificará en su ordenanza municipal el contenido de esta futura ley, y precisó que la idea es que se conformen mesas técnicas en cada territorio para ello.

Sobre la gestión de la infraestructura, en tanto, indicó que esta parte del proyecto aborda aspectos relativos a la plantación y diseño de mobiliario, iluminación, riego y juegos infantiles, entre otros. Destacó que, en la actualidad, la Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones no define cada uno de estos elementos, hecho que posibilita la existencia de espacios públicos de bajo estándar. Aseguró que esta ley promoverá la biodiversidad, evitando la presencia de un solo tipo de especies, y precisar aspectos como el diseño de las áreas urbanas y la superficie mínima a considerar, entre otros. Además, agregó, se regulará el trasplante, poda y tala, mejorando la gestión del arbolado público.

Con todo, hizo presente que algunas de sus disposiciones fueron modificadas para asegurar su admisibilidad. Acotó que entre ellas figuran las relativas a las mesas comunales de infraestructura verde, responsabilidad y atribuciones, las que para perfeccionarse deberán contar con el patrocinio del Ejecutivo.

Concluyendo su exposición, puso de relieve que el arbolado y la infraestructura verde proporcionan diversos servicios ecosistémicos, los que deben aprovecharse por parte de la población que habita las ciudades, especialmente las vulnerables, que son las que más requieren estos espacios.

Se deja constancia de que el señor Lira acompañó su presentación con un documento, el que fue debidamente considerado por los miembros de la comisión, y se contiene en un Anexo único que se adjunta al original de este informe, copia del cual queda a disposición de sus Señorías en la secretaría de la comisión.

2) La **Diseñadora Gráfica e Ilustradora, señora Gabriela Germain**, antes de abocarse al análisis de esta iniciativa de ley, estimó indispensable consignar que existen tres tipos de árboles: los forestales, que son de interés para la industria forestal, los frutales, de interés para la agroindustria, y los urbanos, de interés para las ciudades. Afirmó que cada uno de ellos requiere tratamientos distintos y persigue fines diversos. En efecto, detalló que, en el caso de los primeros, su objetivo es la producción de madera y desde esa óptica son tratados por la industria forestal. Los segundos, prosiguió, en tanto, tienen por objeto la producción de frutas y con ese objetivo son tratados. Los últimos, por su parte, remarcó, persiguen múltiples objetivos, los que no dicen relación con los perseguidos por los dos anteriores. Sin embargo, lamentó, los profesionales que se dedican a ellos son ingenieros que tienen una formación forestal o agrónoma, tratándolos, en consecuencia, como árboles forestales o frutales. Precisó que así se advierte, por ejemplo, en el raleo de la copa de los árboles urbanos, técnica que se utiliza en la agroindustria para aumentar la cantidad de luz que llega a los frutos, pero que carece de sentido en el caso de estos. A mayor abundamiento, fue enfática en desmitificar la creencia que los árboles requiere ser podados para crecer más y en mejores condiciones.

A la luz de lo anterior, advirtió que el primer inconveniente que posee la arboricultura urbana descansa en la ausencia de profesionales con conocimientos específicos para ella, lo que trae como consecuencia la presencia de árboles cercenados en las ciudades.

En relación con el proyecto de ley en estudio, compartió la necesidad de contar con una ley sobre arbolado urbano. No obstante, estimó que éste presenta algunas falencias que deben mejorarse a lo largo de su tramitación legislativa. Precisó que la primera de ellas dice relación con los criterios. Ahondando en su afirmación, advirtió la necesidad de que primen criterios medioambientales en las decisiones que se adopten en relación con los árboles urbanos, como el cambio climático, la desertificación y otros aspectos.

En línea con lo anterior, remarcó que en la actualidad los criterios que priman en el manejo del arbolado urbano son los estéticos, que se arrastran de la época de la colonia y que atribuyen mucha importancia al orden, lo que motiva la poda de los árboles; de limpieza, razón por la cual se sacan sus frutos y ramas, y de seguridad, bajo cuyo manto existe la creencia que los árboles permiten esconder a los delincuentes, motivando su poda o tala. En este punto, fue tajante en señalar que se ha demostrado que mientras más presencia de plantas, más seguras son las ciudades, toda vez que ellas promueven su uso y el desarrollo de actividades en su interior. Agregó que, por el contrario, las áreas sin árboles y plantas se transforman en lugares inhóspitos, en donde la delincuencia puede tener cabida. Indicó que a los criterios mencionados se usa el económico, en virtud del cual las plantas y árboles elegidos son de mala calidad.

Refiriéndose al aspecto administrativo de esta propuesta legal, resaltó que ella centra sus fuerzas en las ordenanzas municipales, instrumentos que, por su naturaleza, cambian constantemente. En atención a ello, subrayó que el texto normativo propuesto no debía descartar instrumentos tan débiles, y consideró que las municipalidades debían responder a una entidad que esté sobre ellas, a la cual le rindan cuentas. Agregó que dicho organismo también debía ser capaz de imponer su autoridad sobre el Ministerio de Vivienda y Urbanismo, las empresas de suministro eléctrico y el Ministerio de Obras Públicas, instancia que inciden en el arbolado urbano. Sobre el particular, hizo presente que el trazado de la línea 7 del metro de la ciudad de Santiago mutilará parte del Parque Forestal, e hizo hincapié en que el crecimiento de las ciudades no podía llevarse a cabo a costa de nuestros árboles urbanos.

Sumando más razones a su planteamiento, recordó que las ordenanzas municipales varían de comuna en comuna.

Continuando con su exposición, resaltó que otro problema que afecta al arbolado urbano son las empresas de paisajismo. En este punto, recordó que la gestión del arbolado urbano está a cargo de las municipalidades, corporaciones que, a su vez, licitan dicha labor a las empresas referidas. Aseguró que éstas han aumentado significativamente en los últimos años, toda vez que la actividad desarrollada es un muy buen negocio. En atención a lo relatado, solicitó regular esta actividad comercial, certificarla y fiscalizarla.

Por otro lado, calificó de esencial el fortalecimiento de la educación ambiental, y propuso que en la asignatura de ciencias naturales se impartiera contenido relativo al arbolado urbano y su importancia.

Siguiendo con el análisis de la propuesta legal, aseveró que otra de las debilidades de ésta radica en que ella sólo considera los nuevos árboles, en circunstancias que el verdadero problema está en los existentes y en su gestión. Así, ahondó, el capítulo referido a las podas merece reformularse, e insistió en que los árboles urbanos no se podan, sin perjuicio de que existan situaciones que así lo exijan.

Concluyendo su exposición, reiteró la necesidad que la futura ley de arbolado urbano ponga en el centro criterios medioambientales, limitando el espacio a aquellas medidas que no apuntan en esa dirección, como la poda.

3) La **Académica de la Universidad de Chile, Doctora Fernanda Salinas**, sentenció que, en la actualidad, las ciudades albergan al 88% de la población, y que, en consecuencia, constituyen el hábitat de la mayoría de los habitantes de nuestro país, debiendo, por lo tanto,

considerar las múltiples necesidades que estos poseen, así como la emergencia climática en su planificación y diseño. En este contexto, precisó que deben incorporar soluciones basadas en la naturaleza, crear oportunidades a las personas, contemplar la soberanía alimentaria y ser espacios para educar en sostenibilidad.

Consignado lo anterior, remarcó que esta iniciativa de ley permite volver a pensar el tipo de ciudades que queremos y necesitamos, cambiando el modelo establecido.

Afirmó que la infraestructura verde trae múltiples beneficios para las personas y la naturaleza. En efecto, puntualizó, disminuye la contaminación del aire, mitiga las temperaturas extremas del verano, incrementa el sistema inmunológico de las personas, disminuye el estrés y promueve la actividad física.

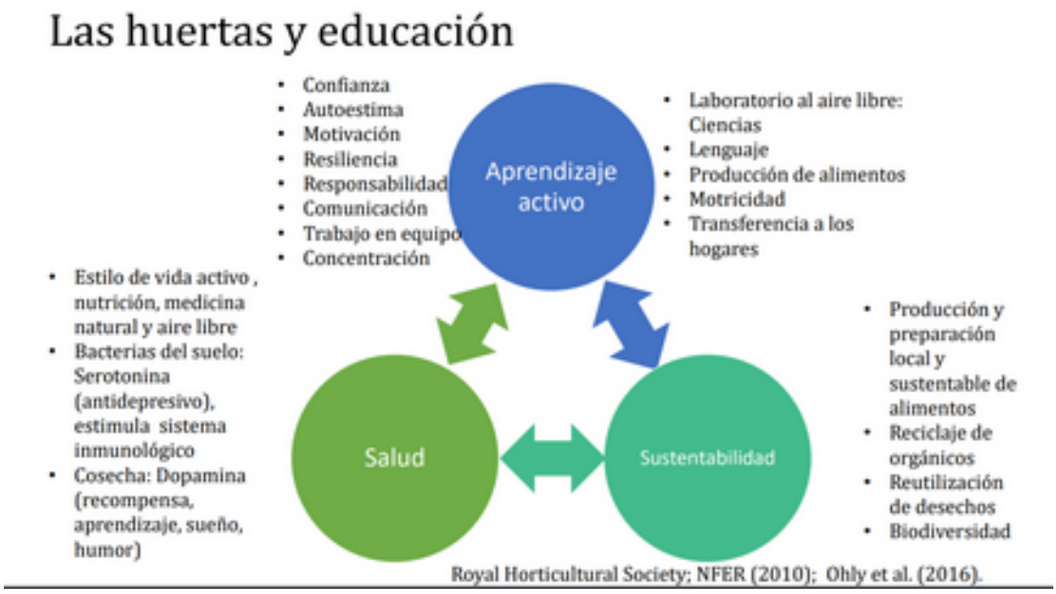
Aseguró que el desafío radica en pensar y crear hábitats urbanos en los que se pueda maximizar la satisfacción de nuestras necesidades, que son, según el economista y ambientalista Manfred Max Neef, la subsistencia, la protección, el entendimiento, el afecto, la participación, el ocio, la creación, la identidad y la libertad. Consideró que las ciudades pueden proveer la satisfacción de esas necesidades a través de la naturaleza, que posee millones de años de evolución y que tiene soluciones basadas en si misma. Así, precisó, por ejemplo, para evitar inundaciones y eventos climáticos extremos están los humedales, ecosistemas que, además, generan espacios de ocio.

En el mismo orden de consideraciones, enfatizó que las experiencias internacionales en materia de arboricultura urbana sugieren en distintos espacios la aproximación ecosistémica y señalan que debe haber flexibilidad y participación en el diseño, así como fomentar la participación y atender a los desafíos provenientes del cambio climático.

A la luz de las necesidades urbanas, advirtió que un aspecto que no queda bien abordado en el proyecto en estudio es el de la agricultura urbana, la que permite entender la multifuncionalidad que tienen las áreas verdes para las personas, posibilitando la producción de alimentos locales libres de agrotóxicos, reciclar los residuos orgánicos en el mismo lugar, proveer hábitat a la biodiversidad y favorecer los procesos ecosistémicos de infiltración, captura de contaminantes, generación de sombra y regulación de temperatura. Pero, a la vez, resaltó, permiten crear oportunidades de empleo e ingresos, reducir las cadenas de suministro de alimentos, generar redes de comercio justo, reducir los costos asociados, favorecer la seguridad alimentaria y contribuir a la resiliencia de las comunidades. A todo lo anterior, agregó, se suma la posibilidad de generar espacios para la educación de la sostenibilidad y los beneficios que acarrean para la salud, al permitir la obtención de alimentos con más nutrientes. Además, notó que las bacterias presentes en el

suelo generan la liberación de serotonina, antidepresivo natural y que estimula el sistema inmunológico, además de generar dopamina, mejorando el sueño, el aprendizaje y el humor.

En sintonía con lo anterior, apuntó que las ventajas de los huertos urbanos se observan en el gráfico que sigue:



En relación con las talas y podas de árboles urbanos, aseguró que ellas encuentran su origen en el año 2017, producto de la nieve que cayó sobre la ciudad de Santiago, la que obligó a las empresas de suministro eléctrico a indemnizar a sus clientes. Aseveró que ello motivó la dictación de la circular N° 26.035, de la Superintendencia de Electricidad y Combustibles, que imparte nuevas instrucciones sobre mantenimiento, corte y poda de árboles en las proximidades de líneas eléctricas, la que otorga una atribución a los servicios de suministro eléctrico para mutilar los árboles urbanos a fin de asegurar el suministro eléctrico, sin velar por su cuidado.

Ahondando en el análisis de esta iniciativa de ley, manifestó las observaciones que sigue:

a) Incorporar al Ministerio del Medio Ambiente, a través del futuro Servicio de Biodiversidad, así como también a la Superintendencia de Electricidad y Combustibles en la formulación de los Planes Comunales de Infraestructura Verde, específicamente en la creación de mesas ciudadanas de infraestructura verde municipales. Además, fortalecer la participación ciudadana.

b) El Consejo Consultivo a escala nacional mantiene visión centralista y no considera la necesidad de fortalecer la autonomía local, singularidades, necesidades y oportunidades de los distintos territorios y comunidades. Con todo, advirtió que puede mejorar incorporando una aproximación multifuncional para las áreas verdes y el arbolado urbano, por ejemplo, con la agricultura urbana.

c) Perfeccionar algunos conceptos definidos (árbol, arbusto, ciclo de vida, ecosistema urbano, especies introducidas, especies nativas y hoja caducifolia, entre otros.).

d) Revisar la necesidad de establecer un marco rígido a nivel legislativo, como las exigencias de plantar “1 árbol cada 100 m2 de superficie total” o que “arbustos y gramíneas deben plantarse en agrupaciones formando setos”. Sostuvo que contemplar este tipo de exigencias en la ley rigidizará una materia en la que se requiere flexibilidad.

e) Considerar como especies nativas no solo a las identificadas en el Decreto Supremo N° 68, del Ministerio de Agricultura, de 2009.

Por otro lado, manifestó la necesidad de modificar el Reglamento de la Ley General de Servicios Eléctricos y de la circular N° 26.035, de la Superintendencia de Electricidad y Combustibles.

Concluyendo su intervención, reiteró la necesidad que las ciudades se piensen para que sean capaces de satisfacer las necesidades del ser humano.

Se deja constancia de que la Doctora Salinas acompañó su presentación con un documento, el que fue debidamente considerado por los miembros de la comisión, y se contiene en un Anexo único que se adjunta al original de este informe, copia del cual queda a disposición de sus Señorías en la secretaría de la comisión.

Tras las exposiciones de los tres primeros invitados, la **Honorable Senadora señora Allende** valoró las observaciones realizadas por ellos y aseguró que ellas permitirán perfeccionar esta iniciativa de ley. Además, notó que todas reiteran la necesidad de contar con una ley sobre el particular y la de regular las podas. Indicó que el proyecto de ley permitirá poner en el centro al medio ambiente y sus ecosistemas. Agregó que la necesidad de ello obedece también a que nuestro país es altamente vulnerable al cambio climático

Precisado lo anterior, puso de relieve que existe gran inequidad en los espacios públicos de nuestro país, observándose especial falta de áreas verdes en las comunas más vulnerables. Consideró que

la propuesta legal en estudio permitirá corregir esta realidad y pensar las ciudades desde una nueva mirada, más amplia.

En relación con los comentarios vertidos por la Doctora Salinas, compartió la necesidad que la ley fuera un instrumento flexible, alejado de exigencias que dificulten su implementación y éxito.

En lo que respecta a la gestión propuesta, estimó indispensable alcanzar un grado de equilibrio, de manera de asegurar la participación a nivel local de la ciudadanía, pero que no esté sujeta a constantes cambios, como lo advirtió la señora Germain.

Por último, manifestó la necesidad de definir con mayor precisión “arbolado” y “arbusto”.

A su turno, el **Honorable Senador señor De Urresti** sentenció que, si bien los árboles son considerados sólo como elementos paisajísticos, cumplen numerosas funciones ecosistémicas. Notó que, pese a ello, las ciudades tienen pocos o sólo optan por determinadas especies, generalmente exóticas.

A la luz de lo anterior, valoró la iniciativa de ley, y resaltó que al igual que en otras ocasiones, durante su tramitación podría perfeccionarse el texto propuesto. Puntualizó que uno de los aspectos en los que habrá que poner especial consideración será en el modelo de gobernanza. Al respecto, consideró que el acordado con ocasión de la ley que crea los humedales urbanos, que considera la participación de los municipios, del Ministerio del Medio Ambiente y de las comunidades, podría ser una buena opción.

Por otro lado, sugirió que los gobiernos locales tuvieran también participación en la materia.

Deteniéndose en la exposición realizada por la señora Germain, consultó con qué fondos se pagaban los servicios prestados por las empresas de paisajismo.

En otro orden de ideas, preguntó a los expositores si existía alguna comuna modelo en el país que pudiera tenerse como referencia en este proyecto de ley.

Finalmente, consultó cómo se vinculaba esta propuesta legal con el cambio climático.

Por su lado, la **Honorable Senadora señora Órdenes** enfatizó que el hecho que cerca del 90% de la población viva en sectores urbanos impone un desafío en la planificación y diseño de las

ciudades, de manera que sus habitantes no estén obligados a salir de ellas para estar en contacto con la naturaleza. A mayor abundamiento, expresó la necesidad de contar con ciudades más verdes, resilientes, sostenibles, seguras y que se adapten a los desafíos que impone el cambio climático.

En línea con lo anterior, puso de relieve que esta es la última década para adoptar acciones en materia de cambio climático. Por ello, justificó, es necesario asegurar infraestructura verde en los espacios urbanos.

Por último, coincidió en la necesidad de crear una ley flexible y que tenga una mirada integral.

El **Honorable Senador señor Prohens** consideró indispensable involucrar al Ministerio de Vivienda y Urbanismo a la hora de pensar en la infraestructura verde y arbolado urbano. Profundizando en su afirmación, manifestó la necesidad de adoptar medidas para asegurar que las empresas constructoras, antes de iniciar sus obras, tengan la obligación de plantar árboles y que éstas los mantengan hasta el término de las obras. Precisó que tal exigencia permitirá dejar a los árboles arraigados y asegurar que las especies plantadas sean las adecuadas para la zona de que se trate.

Atendiendo las observaciones y consultas formuladas por los miembros de la comisión, el **representante de la ONG Red Árbol Urbano, señor Leonardo Lira**, aseguró que la concepción de ciudad ha cambiado significativamente en los últimos diez años a lo largo del mundo, advirtiéndose la necesidad de contar con espacios más verdes y de incorporar a los árboles en ellas, como parte de un desarrollo sostenible, y subrayó que en esa línea nuestro país debe avanzar.

Sin embargo, resaltó que a nivel local existen algunas figuras establecidas por el Ministerio del Medio Ambiente que permiten a los municipios certificarse ambientalmente e ir avanzando en ello, hasta alcanzar la excelencia medioambiental, pese a no serlo realmente. En efecto, remarcó que muchas de las municipalidades que cuentan con estas certificaciones son de aquellas que mutilan su arbolado urbano.

Siguiendo con su exposición, estimó que para el éxito de esta iniciativa de ley resulta fundamental que el Ministerio del Medio Ambiente, el Ministerio de Agricultura y el Ministerio de Vivienda y Urbanismo se involucren en su objetivo. Además, agregó, deben considerarse condiciones generales para todo el territorio nacional y a través de las ordenanzas municipales recoger las particularidades de los territorios, los que presentan distintas condiciones climáticas.

Destacó que, en la actualidad, la regulación de los espacios públicos se encuentra regulada, de manera muy general, en la

Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones. En virtud de ella, prosiguió, las empresas constructoras tienen la obligación de considerar una plantación mínima de árboles. En consecuencia, notó que esta propuesta legal complementará la normativa referida.

En relación con los comentarios realizados por los legisladores integrantes de la comisión, la **Diseñadora Gráfica e Ilustradora, señora Gabriela Germain**, expresó la necesidad de tener en consideración que muchas de las ciudades de nuestro país poseen altos grados de contaminación, y que para combatirla no existe mejor remedio que los árboles, seres que a través de sus hojas limpian el aire y otorgan sus demás beneficios. Por ello, insistió, no requieren ser podados. Además, agregó que se requiere considerar diversas especies, de manera de asegurar la biodiversidad.

Respondiendo la consulta formulada por el Honorable Senador señor De Urresti, aseguró que los recursos con los que se pagan las licitaciones de las empresas de paisajismo provienen de las municipalidades y que los gastos van desde los $ 1.100.000 mensuales en el caso de algunas comunas del sector oriente de la capital. Detalló que en dichas licitaciones existe un ítem llamado poda en el que se considera un valor por cada árbol. En virtud de lo expuesto, reiteró la necesidad de regular, certificar y fiscalizar a las empresas de paisajismo.

Por su parte, la **Académica de la Universidad de Chile, Doctora Fernanda Salinas**, insistió en la necesidad de considerar dentro del proyecto de ley a los huertos urbanos, en atención a los múltiples beneficios que acarrean. Además, subrayó que su inclusión permitiría terminar con la ausencia de conciencia ecológica existente en muchas comunas y vincular a la comunidad con los espacios públicos.

Finalmente, hizo presente que la propuesta legal no sólo debía centrar sus esfuerzos en el arbolado urbano, sino también en la infraestructura verde, concepto que incluye la iluminación, los espacios de juegos, arbustos, hierbas y huertos, entre otros.

4) El **Arquitecto y Alcalde de la Ilustre Municipalidad de Puerto Varas, señor Tomás Gárate**, señaló que la expresión “infraestructura verde” es un concepto relativamente nuevo que no sólo permea la planificación y gestión de las ciudades, sino también del territorio en general. Precisó que dicha expresión ha sido definida como “Soluciones basadas en la naturaleza, que ayudan a mitigar los efectos del cambio climático y aumentan la eficiencia y sustentabilidad de las ciudades, ya que proporcionan múltiples servicios ecosistémicos, como la reducción de emisiones de dióxido de carbono (Co2), la mitigación de inundaciones y la reducción de temperatura, además de ser una oportunidad para proporcionar y restaurar biodiversidad, esto en beneficio directo de la salud y la calidad de vida de las personas.”.

Destacó que en las ciudades existen distintos tipos de infraestructuras verdes. Acotó que, de acuerdo a un estudio de investigación aplicada desarrollado por diversas organizaciones e instituciones, en el caso de la macrozona sur del país, se identifican cuatro tipos:

A) Espacios edificados,
B) Grandes espacios urbanos,
C) Elementos viales y
D) Elementos naturales.

Precisó que dichos tipos de infraestructura se traducen en los elementos que se consignan en la siguiente tabla para cada ciudad:

Clasificación	Elemento de infraestructura verde	Concepción	Temuco	Valdivia	Puerto Montt
Espacios edificados	Techos y jardines de espacios edificados	Universidad de Concepción	Universidad de la Frontera	Jardín Botánico Universidad Austral	Universidad San Sebastián
Grandes espacios urbanos	Estacionamientos	Estacionamiento Intendencia del Biobío	Estacionamiento Portal Temuco	Estacionamiento Salfa Sur	Estacionamiento Instituto Alemán
	Plazas de barrio	Plaza Juan Bosco	Plaza Teodoro Schmidt	Plaza Central de la Teniente Merino	Plaza Padre José Fernández
	Parques urbanos	Parque Bicentenario	Parque Isla Cautín	Parque Saval	Parque Natural Luis Ebel
Elementos viales	Calles urbanas	Calle Tucapel	Calle Lautaro	Calle Errázuriz	Calle Urmeneta
	Avenidas Parques	Avenida Manuel Rodríguez	Parque lineal Balmaceda	Avenida Ramón Picarte	Avenida Austral
	Rotonda	Rotonda Lomas de Bellavista	Rotonda Campus Norte Universidad Católica de Temuco	Intersección Intendente Luis Damanann Asenjo con Av. Pedro Montt	Intersección Parque Industrial con Av. Salvador Allende
	Líneas de ferrocarril	Línea paralela a calle Av. Padre Alberto Hurtado	Línea paralela a calle Av. Barros Arana	Línea paralela a calle Ecuador	Línea paralela a calle Volcán Corcovado
Elementos naturales	Humedales y lagunas	Humedal Los Batros y Laguna Grande San Pedro	Vegas de Chivilcan	Humedal Angachilla y Laguna Miraflores	Humedal Llantén y Laguna Mansa Valle Volcanes
	Esteros y arroyos	Estero Penco	Estero Colico	Estero Angachilas	Estero Lobos
	Ríos	Río Biobío	Río Cautín	Río Valdivia	Río Negro
	Quebradas	Quebrada Honda	Quebrada Aquelarre	Quebrada de Huachocopihue	Quebrada Ejército
	Bordes de lago	No posee	No posee	No posee	No posee

A la luz del cuadro anterior, advirtió que dentro del funcionamiento de las ciudades existe una diversidad de elementos de infraestructura verde que coexisten.

En otro orden de ideas, informó que en nuestro país existen ejemplos de aplicación de este concepto en las ciudades, destacando entre ellos el plan de infraestructura verde urbana para Llanquihue, la guía para ciudades sensibles al agua y algunos proyectos de organizaciones de la sociedad civil, como Quebrada Parque y Parque Estación.

Adentrándose en el Plan de infraestructura verde urbana para Llanquihue, relató que dicho instrumento apuntó a posicionar a dicha ciudad como aquella con mayor cantidad de áreas verdes por habitantes. Detalló que ellas están integradas por diversos tipos de espacios: áreas verdes propiamente tal, espacios públicos y elementos urbanos, entre otros.

En relación con la guía para ciudades sensibles al agua, informó que ella consiste en una pauta de drenaje urbano sostenible para la macrozona sur, basado en infraestructura verde. Resaltó que en la zona sur del país existen graves problemas con los sistemas de aguas lluvias y de alcantarillado. Ambos, continuó, están colapsados y las ciudades siguen creciendo. Indicó que lo anterior da cuenta de la necesidad de contar con soluciones alternativas, y aseguró que la infraestructura verde contribuye a la conducción, infiltración y almacenamiento, como también a la reducción de riesgos climáticos, al mismo tiempo que contribuye al espacio público, a la calidad de vida de los habitantes y a la protección del agua de los cuerpos receptores.

Fijando su atención en el proyecto de ley objeto de análisis, formuló las siguientes recomendaciones:

1) Replantear la jerarquía entre “arbolado urbano” e “infraestructura verde”, habida consideración de que el segundo concepto contiene al primero.

2) Ampliar los tipos y componentes de infraestructura verde identificable en las ciudades.

3) Evaluar las ordenanzas municipales como principal instrumento de gestión. Ello, explicó porque exige capacidad de gestión y fiscalización que las municipalidades muchas veces no tienen, lo que puede derivar en la no aplicación de este texto normativo. Acotó que la Ley de Aporte al Espacio Público constituye una buena opción. Además, priorizar tipos de espacios y zonificaciones por sobre elementos específicos.

4) Desarrollar una guía de elaboración de planes de infraestructura verde urbana como instrumento de gestión y planificación para las ciudades (EJ: CNDU - PIIMEP).

5) Replantear criterios de plantación (densidades, distancias, elección de especies) y equipamiento (patio de juegos y mobiliario,

entre otros) en base a zona climática, tipo de espacio, condición de uso y participación ciudadana.

6) Evaluar otros tipos de vegetación existente en ciudades: arbórea, arbustiva, herbácea, palustre y acuática, entre otros.

7) Incluir criterios ecológicos para plantación de vegetación (heterogeneidad de estratos, ecosistema de referencia, dinámicas y sucesionales), de manera de proyectar ecosistemas funcionales.

8) Considerar la variable suelo en la plantación de vegetación. La calidad del suelo determina de manera importante la tasa de supervivencia de las plantas.

9) Considerar la biodiversidad local como un criterio para incluir especies en la ordenanza.

10) Incluir como factor determinante la crisis climática y desertificación, y, en consecuencia, contemplar la proyección climática por macrozona.

Concluyendo su exposición, resaltó que, para consolidar áreas verdes, en la actualidad se considera que 30% es la proporción del espacio público en ciudades para ello. Sin embargo, subrayó que, si se amplía la mirada a otros tipos de infraestructura verde, la proporción del espacio urbano con potencial de aportar a dicho sistema se extiende al 99%.

Se deja constancia de que el señor Gárate acompañó su presentación con un documento, el que fue debidamente considerado por los miembros de la comisión, y se contiene en un Anexo único que se adjunta al original de este informe, copia del cual queda a disposición de sus Señorías en la secretaría de la comisión.

5) El **Académico de la Facultad de Agronomía de la Pontificia Universidad Católica de Valparaíso, Doctor Juan Luis Celis**, fue enfático en señalar que el mundo se encuentra en la era del antropoceno, dado que la huella humana es muy alta en los diversos ecosistemas. Explicó que los factores que modulan esta crisis climática son el cambio de uso de suelo, el cambio climático, el intercambio biótico, los gases de efecto invernadero, las especies exóticas, la alteración de los ciclos de nutrientes y las invasiones biológicas.

Establecido lo anterior, puso de relieve que la urbanización ha emergido fuertemente en los últimos años y que ella abarca dos grandes precursores del cambio global referido anteriormente: el cambio de uso de suelo y la homogenización biótica. Afirmó que si bien es muy alto el

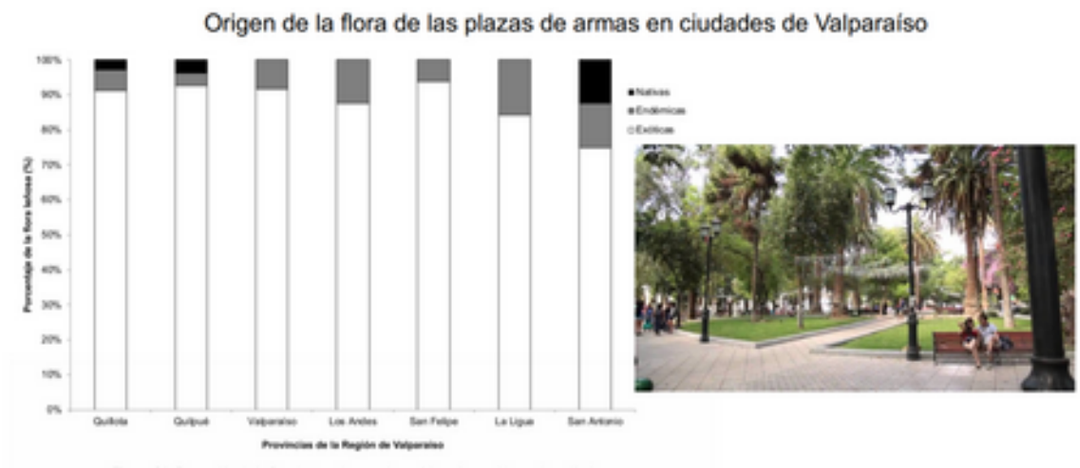
número de países que avanza significativamente en urbanización, América Latina presenta una de las tasas más altas del mundo y que Chile se encuentra por sobre el promedio de ella. En efecto, puntualizó, en América Latina el 50% de la población vive en ciudades, mientras que en nuestro país dicho porcentaje aumenta al 88,4%, de conformidad a los datos del Instituto Nacional de Estadísticas del año 2019.

En línea con lo señalado anteriormente, destacó que a medida que las áreas se convierten en urbanas, disminuye la diversidad de especies, hecho que, a su vez, genera diversas consecuencias. Precisó que la primera de ellas consiste en la desconexión de los habitantes con la naturaleza. Agregó que a ello se suma el hecho que, en algunas ciudades, como es el caso de Santiago, el acceso a las áreas verdes es geográficamente desigual. Al respecto, notó que las comunas de la capital con mayor acceso a áreas verdes son aquellas del sector oriente, es decir, aquellas que tienen mayores ingresos socioeconómicos. En este contexto, consideró que la iniciativa de ley apunta en la dirección correcta al cambiar estos paradigmas de distribución de áreas verdes.

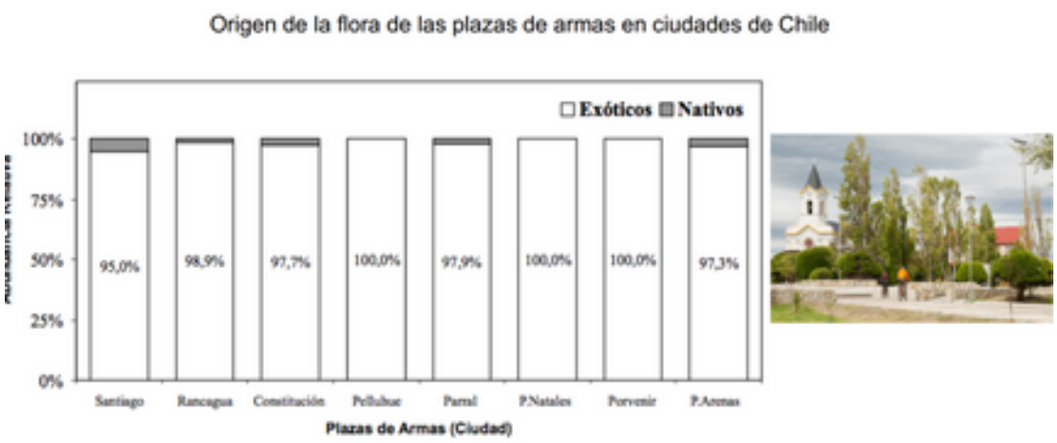
Siguiendo con el desarrollo de su exposición, destacó que la pérdida de conexión con la naturaleza tiene consecuencias para la salud y el bienestar. En efecto, informó que, en las últimas décadas, diversos estudios concluyen que la mayor conexión con ella reduce el estrés, disminuye la depresión, mejora el control de peso, permite que haya menos impulsividad en la toma de decisiones y mejora el enfoque mental y el sistema inmune.

Adicionalmente, resaltó que la pérdida de conexión con la naturaleza da paso a la extinción de la experiencia natural, como subir árboles y observar aves e insectos.

Por otro lado, notó que la urbanización de los espacios genera homogenización biótica, dado que las especies plantadas son, en su mayoría, exóticas. Así, acotó, lo reveló un estudio realizado en las diversas plazas de la región de Valparaíso, en donde las especies nativas representan un porcentaje menor en comparación con las introducidas, tal como se aprecia el gráfico que sigue:



Afirmó que igual patrón se advierte en el resto del país, observándose así en el cuadro siguiente:



A la luz de lo anterior, valoró que este proyecto de ley establezca un porcentaje de especies nativas. Sin embargo, estimó que esta propuesta de ley considera un especial interés por los árboles, dejando de lado los arbustos, plantas que son un componente fundamental en la biodiversidad. En este punto, hizo presente que el Parque Nacional La Campana cuenta sólo con 23 árboles nativos, mientras que en el caso de los arbustos nativos este número llega a los 119.

En sintonía con lo expresado precedentemente, notó que la FAO ha señalado que el arbolado urbano presenta los siguientes beneficios:



Subrayó que la homogenización biótica de las áreas verdes supone pérdida de nuestra identidad nacional y la de cada zona. Ahondando en su aseveración, puso de manifiesto que la flora que se observa en los parques de la región de Arica y Parinacota es similar a aquella presente en la de los parques de la región Metropolitana, pese a la variación climática existente entre ambas regiones. Por lo anterior, celebró esta iniciativa de ley.

Por otro lado, llamó a tener en consideración que mientras mayor es el tamaño de los árboles, mayor captura de material particulado y contaminación existe. Sostuvo que la información anterior adquiere especial importancia en el caso de las ciudades más contaminadas de nuestro país.

Adicionalmente, destacó que los árboles son hábitat de diversas especies de animales, entre ellos de las aves. No obstante, hizo presente que la diversidad cobra especial importancia en este aspecto, toda vez que ellas no nidifican en todas las especies. En efecto, detalló que un estudio advierte que los árboles elegidos por ellas para nidificar son el peumo, el quillay, el pimiento, la patagua y el maitén, especies a las que se suman algunas exóticas, como los fresnos y los ciruelos. Sin embargo, lamentó, todas éstas tienen poca presencia en nuestras áreas verdes.

Agregó que una preferencia hacia especies nativas se observa también en el caso de los insectos. En este punto, relató que, en la flor del quillay, tras una temporada de estudio, se registraron 42 visitantes florales, y que resultados similares y los mismos órdenes se registraron para el Corontillo, con 34 especies. Así, señaló, se advierte la necesidad de considerar un enfoque funcional en el diseño de las áreas verdes y no sólo uno ornamental, como ocurre en la actualidad.

Asimismo, resaltó que los árboles generan impacto en la mitigación climática, pero principalmente cuando están organizados como bosquetes.

Adentrándose en el análisis del proyecto de ley, formuló las observaciones que siguen:

1) Considerar una mirada ecosistémica. En este punto, reiteró la idea de crear bosquetes.
2) Potenciar la conectividad de ecosistemas naturales, dado que actualmente las ciudades son barreras a la biodiversidad.
3) Modificar la definición de flora nativa, la prevista en el decreto aludido en el proyecto es muy limitada.
4) Definir ecorregión, concepto utilizado en la iniciativa de ley.
5) Reducir la restricción al diseño de plantación o dejarlo para la norma reglamentaria.
6) Revisar los instrumentos de gestión en las municipalidades. Precisó que hay muchas funciones que se entregan a dichos organismos, pero que estos no tienen capacidad para cumplir. Además, consideró necesario establecer una interacción con el Ministerio del Medio Ambiente.

Concluyendo su exposición, puso de relieve que las ciudades pueden complementar los esfuerzos de biodiversidad realizados en las áreas protegidas y que ello acarreará múltiples beneficios para ellas y sus habitantes.

Se deja constancia de que el Doctor Celis acompañó su presentación con un documento, el que fue debidamente considerado por los miembros de esta comisión, y se contiene en un Anexo único que se adjunta al original de este informe, copia del cual queda a disposición de sus Señorías en la secretaría de la comisión.

6) El **Abogado de la ONG Fima, señor Felipe Pino**, recordó que la infraestructura verde otorga diversos servicios ecosistémicos, tal como se observa en el gráfico que sigue:



Consignado lo anterior, puso de relieve que nuestro país presenta deficiencias en la regulación de aspectos tan importantes como la calidad del aire, biodiversidad y escasez hídrica. A la luz de lo anterior, resaltó que la presencia de infraestructura verde en las ciudades no sólo mejorará la calidad de vida de sus habitantes, sino que además resulta urgente por las razones señaladas.

Abordando el contexto jurídico y social existente en la actualidad, señaló que se advierte inequidad en la distribución y calidad de la infraestructura verde por factores socioeconómicos, inequidad en niveles de acceso a ella entre regiones, la necesidad urgente de adaptación a la crisis climática, un escaso reconocimiento de los beneficios ecosistémicos en las políticas públicas, una regulación principalmente ornamental del arbolado urbano, una alta dispersión y baja precisión normativa en materia de áreas verdes, facultades municipales muy limitadas para el fomento y protección de la infraestructura verde, falta de coordinación entre organismos públicos y nula planificación de arborización y aumento de ellas.

Justificando la necesidad de contar con una ley sobre el particular, manifestó que existen diversas razones para ello: solucionar

problemas de dispersión normativa, establecer objetivos y criterios claros de sostenibilidad a las políticas de arborización e infraestructura verde y generar políticas de sostenibilidad urbana con resultados tangibles (gasto energético, calidad del aire, seguridad hídrica y alimentaria), además de dar cumplimiento al Acuerdo de París y las NDC.

Adentrándose en el análisis de esta iniciativa de ley, consideró que ella posee diversas fortalezas. Precisó que, por un lado, reconoce la necesidad de democratizar el acceso a naturaleza y, por otro, incorpora y releva el concepto de infraestructura verde. Además, notó, se observa una intención descentralizadora y participativa en su gestión, propone responsabilidades en diferentes niveles institucionales, establece responsabilidad de privados en el cuidado de la infraestructura verde, regula causales y procedimientos de plantación, poda y tala, impidiendo que ellas queden al arbitrio de cada municipalidad, y fomenta la diversidad de especies.

Sin embargo, aseveró que el proyecto de ley presenta también algunas debilidades en diversas materias. Al respecto, estimó necesario, en primer lugar, incorporar principios que orienten la interpretación de su articulado, entre ellos los de sostenibilidad, justicia ambiental/intergeneracional, no regresión, coordinación (especialmente referida a los organismos públicos) y complejidad ecosistémica, de manera de preferir la regulación de ecosistemas por sobre la de las especies.

Asimismo, manifestó la necesidad de considerar en la propuesta de ley algunos criterios generales para la planificación y gestión de infraestructura verde. En este orden de ideas, afirmó que se requiere la presencia de estándares cualitativos para elementos de infraestructura verde (plazas, parques, cerros isla y corredores), derogar o modificar el actual concepto de área verde, efectuar una distribución clara de competencias de gestión, fomento y planificación de infraestructura verde y establecer procedimientos claros y efectivos para iniciativas ciudadanas sobre el particular.

En lo que respecta a la gobernanza prevista en esta iniciativa de ley, sugirió definir qué ministerios serán responsables de las estrategias de infraestructura verde (arborización) a nivel nacional y regional, así como los criterios ambientales y territoriales de los mismos. En este punto, recomendó limitar atribuciones del Ministerio de Agricultura y reforzar al Ministerio del Medio Ambiente y al Ministerio de Vivienda y Urbanismo, Secretaría de Estado esta última que deberá actuar en colaboración con la primera.

En línea con lo anterior, expresó la necesidad de otorgar competencias de planificación y definición de criterios a los Gobiernos Regionales para lograr planes de infraestructura verde y corredores biológicos intercomunales.

Adicionalmente, propuso considerar a los Municipios como principales encargados de la gestión, profundizando en las competencias que contempla la ley orgánica constitucional de dichas corporaciones.

En lo que atañe a la participación ciudadana, recomendó no crear nuevas instancias para ella, sino fortalecer las competencias de las existentes en la actualidad. Por ejemplo, acotó, de los comités ambientales comunales en materia de infraestructura verde.

Continuando con el análisis del proyecto de ley, advirtió que éste, extiende su campo de aplicación a los loteos con fines domiciliarios en zonas rurales. En consecuencia, consideró indispensable definir qué se entiende por ellos. Puntualizó que una posible definición podría ser la que sigue:

“Aquellos loteos o parcelaciones ubicadas fuera del límite urbano comunal en las que se construyan proyectos inmobiliarios para primeras o segundas viviendas, o en donde la actividad predominante no sea de carácter agrícola.”.

Adicionalmente, estimó indispensable incorporar la definición de “bosque urbano”, “cerros isla”, “corredores biológicos” y “áreas para agricultura urbana”. Asimismo, resaltó la necesidad de modificar el concepto de infraestructura verde, considerando una definición más jurídica. Afirmó que los loteos de terrenos no siempre corresponden urbanización. Además, agregó que en el caso de los riesgos es indispensable especificar que se trata de riesgos asociados al arbolado urbano.

En sintonía con lo expresado precedentemente, informó que la Estrategia Nacional de Infraestructura Verde y de la Conectividad y Restauración Ecológica del Gobierno de España ha definido recientemente la expresión “infraestructura verde” de la manera que sigue:

“Red ecológicamente coherente y estratégicamente planificada compuesta por un conjunto de áreas naturales y semi naturales, elementos y espacios verdes rurales y urbanos, y áreas terrestres, dulceacuícolas, costeras y marinas, que en conjunto mejoran el estado de conservación de los ecosistemas y su resiliencia, contribuyen a la conservación de la biodiversidad y benefician a las poblaciones humanas mediante el mantenimiento y mejora de las funciones que generan los servicios de los ecosistemas.”.

Indicó que “bosque urbano”, por su parte, ha sido definido en la Ley de Bosques de Puerto Rico como “la comunidad biológica dominada por árboles, incluyendo la fauna asociada, que se encuentran dentro

de la zona urbana de una ciudad o pueblo, incluyendo las áreas de transición urbana rural. Los bosques urbanos son de diversas escalas y tamaños, pero sin limitarse a lineal, periferal y de parcho.”. Agregó que la FAO, en tanto, lo definió, el año 2017, como “Sistemas que comprenden todos los árboles ubicados en las áreas urbanas y periurbanas; incluyendo bosques, árboles en las calles, árboles en los parques y jardines y árboles en las esquinas de las calles.”.

Fijando su atención en las solicitudes que podrán efectuarse a los ministerios, sugirió establecer un procedimiento único, con plazos, funciones y efectos específicos, sobre todo ante casos de silencio y limitar las solicitudes al MINVU o al ministerio encargado.

En cuanto a las solicitudes a los municipios, manifestó la necesidad de regular un procedimiento único, con funciones y efectos claros, que profundicen las competencias generales de la ley orgánica constitucional de municipalidades.

En relación con el Consejo Consultivo de Infraestructura Verde, estimó que el texto presentado a tramitación no deja clara su función.

Sobre las sanciones, manifestó la necesidad de analizar la compatibilidad de las previstas en este texto con las demás sanciones municipales (5 UTM). Asimismo, recomendó diferenciar entre daños dolosos y negligentes y aclarar cómo se concilian las sanciones con la fórmula de compensación.

Refiriéndose a la responsabilidad de privados, destacó que ellos no sólo serán responsables de los daños, sino también de mantener la integridad de los árboles en su propiedad. Además, sugirió mayor claridad en el deber de los árboles ubicados frente a su inmueble, evitando utilizar la voz “podrá”, y reconsiderar el deber de denuncia sobre los daños a árboles de la comuna, prefiriendo un formato de potestad.

En lo que respecta a las solicitudes de plantación, poda, tala y trasplante, manifestó la necesidad de establecer plazos definidos para responder y repercusiones en caso de omisión.

En cuanto a los permisos de poda para empresas eléctricas, recomendó proponer estándares cualitativos, mediante reglamento, para delimitar criterios municipales.

Con respecto a la creación de la mesa ciudadana de infraestructura verde, insistió en la necesita de fortalecer las competencias los comités ambientales comunales, en lugar de crear nuevas instancias, evitando de esta manera mermar mecanismos actuales de participación.

Sobre las exigencias a proyectos, sentenció que ello es un problema transversal y que un área verde privada no es un área verde propiamente tal. Al respecto, además, manifestó la necesidad de analizar cómo este texto normativo conversará con Ley de Aportes al Espacio Urbano, estableciendo estándares cualitativos mínimos.

En relación con la mantención de vecinos, sugirió revisar facultades, garantizando la incorporación de aquellas que actualmente son obstaculizadas (ejemplo Agricultura Urbana).

En lo que atañe a las prohibiciones previstas, recomendó revisar el listado y optar por otro formato.

Fijando su atención en las especies permitidas, propuso incorporar a Gobiernos Regionales en la definición de estos criterios, con la colaboración del Ministerio del Medio Ambiente.

En cuanto a la poda y tala de los árboles, consideró necesario establecer un sistema de certificación municipal para aquellos municipios que quieran hacerse cargo directamente de estas labores.

En materia de compensaciones, hizo un llamado a ser claro respecto del sistema propuestos, precisando quién entrega a quién y quién es responsable de plantar.

En lo que refiere a las prohibiciones, calificó de complejo prohibir la plantación de especies en espacio privado.

Deteniéndose en las oportunidades que brinda esta iniciativa de ley, puso de relieve que ella permitirá regular la planificación de la arborización y las políticas de aumento en cantidad y acceso de la infraestructura verde, superar el concepto de área verde, actualmente vaciado de contenido (“Superficie destinada preferentemente al esparcimiento o circulación peatonal, conformada generalmente por especies vegetales y otros elementos complementarios”.), priorizar principios, criterios y estándares de planificación y gestión de infraestructura verde, delegando aspectos técnicos a un reglamento, otorgar competencias a los Gobiernos Regionales respecto de los estándares y criterios de la infraestructura verde a nivel regional y reconocer los distintos elementos que la componen, reconociendo diversidades ecosistémicas y geográficas (ejemplo: humedales, borde costero, bosques urbanos y cerros isla, entre otros).

Se deja constancia de que el señor Pino acompañó su presentación con un documento, el que fue debidamente considerado por los miembros de esta comisión, y se contiene en un Anexo único que se

adjunta al original de este informe, copia del cual queda a disposición de sus Señorías en la secretaría de la comisión.

C.-Votación en general y fundamento de voto.

La **Honorable Senadora señora Allende** anunció que respaldaría la iniciativa de ley objeto de análisis, la que no sólo dice relación con el arbolado urbano propiamente tal, sino también con arbustos e infraestructura verde en general.

Recordó que la infraestructura verde cumple diversas e importantes funciones, las que cobran especial relevancia en un país tan vulnerable al cambio climático como el nuestro. Además, resaltó que el 88% de la población vive en ciudades, hecho que exige hacer de estos hábitats, espacios sostenibles y amigables con el medio ambiente y que consideren soluciones basadas en la naturaleza.

Consideró que la propuesta de ley en estudio debía permitir a las municipalidades hacer un buen trabajo en materia de conservación, tratamiento y poda de los árboles, así como también recoger la diversidad climática de las distintas zonas del país. En este punto, hizo presente que los invitados recibidos en audiencia dieron a conocer la realización de podas que no tienen mayor sustento.

Finalmente, estimó necesario simplificar y flexibilizar este proyecto de ley durante su discusión en particular.

Por su lado, el **Honorable Senador señor De Urresti** adelantó que respaldaría esta iniciativa de ley. Justificando su afirmación, consideró que el país requiere una ley de infraestructura verde para avanzar en ciudades más verdes y sostenibles. Al respecto, sostuvo que existen diversas razones para ello, entre las que figura el cambio climático, las múltiples funciones que cumple, la protección de ecosistemas, la necesidad de contar con soluciones basadas en la naturaleza en las ciudades y la mejora significativa en la calidad de vida de sus habitantes.

Manifestó que el proyecto de ley presentado a tramitación podrá perfeccionarse durante su discusión en particular. Estimó que uno de los aspectos en los que deberá ponerse atención será en la participación de los Gobiernos Regionales, de las municipalidades y la ciudadanía.

A su turno, la **Honorable Senadora señora Órdenes** manifestó también su apoyo a la propuesta de ley objeto de análisis.

Indicó que tal convicción nace no sólo del objetivo perseguido en el proyecto de ley sino también en el origen de éste. Sobre el

particular, recordó que esta iniciativa legal fue elaborada por la ONG Red Árbol Urbano, agrupación que visibilizó la necesidad de contar con ciudades más verdes y sostenibles, avanzando hacia un modelo diametralmente opuesto al existente.

Hizo presente que en la región que representa más del 50% del territorio corresponde a áreas silvestres protegidas. Sin embargo, resaltó que la población se concentra en las ciudades, principalmente en la capital regional, dando paso a espacios con muy mala calidad del aire. Así, notó, se da la paradoja que el modelo de ciudad existente no es inclusivo, sostenible ni coherente con los objetivos de desarrollo sustentable.

Hizo hincapié en que la infraestructura verde puede tener cabida en diversas áreas de las ciudades, que ésta no sólo dice relación con lo meramente ornamental, como ocurre actualmente, y que el tipo de especies escogidas deben ser las adecuadas para cada zona del país, prefiriéndose las especies nativas.

Finalmente, anheló avanzar con celeridad y con el apoyo de las organizaciones ciudadanas en la tramitación de este proyecto de ley.

Puesto en votación el proyecto de ley, en general, fue aprobado por la unanimidad de los miembros presentes de la comisión, Honorables Senadores señoras Allende y Órdenes y señores De Urresti y Durana.

\- - -

TEXTO DEL PROYECTO

En mérito de los acuerdos precedentemente expuestos, la Comisión de Medio Ambiente y Bienes Nacionales tiene el honor de proponer a la Sala la aprobación, en general, del siguiente proyecto de ley:

PROYECTO DE LEY:

“TITULO I

CAPITULO I
DISPOSICIONES GENERALES

Artículo 1°.- Objetivos de la ley. La presente ley establece normas referidas a la valoración, gestión, protección y conservación de los árboles urbanos y la infraestructura verde urbana, con la finalidad de contribuir al desarrollo sostenible de las ciudades.

Artículo 2°.- Campo de aplicación. Las disposiciones de la presente ley se aplican a zonas urbanas y de extensión urbana definidas por los instrumentos de planificación territorial, en aquellos terrenos que constituyan bienes nacionales de uso público, tales como parques, plazas, áreas verdes, aceras, caminos públicos, riberas de esteros y cuerpos lacustres, entre otros.

De igual manera, en un proyecto de loteos con fines domiciliarios en zonas rurales.

Los plazos de días contenidos en esta ley son días corridos. Con todo, siempre que el último día de un plazo sea inhábil se entenderá prorrogado al primer día hábil siguiente.

Las disposiciones de la presente ley prevalecerán sobre cualquiera otra que verse sobre la misma materia. En consecuencia, se entenderán derogadas las disposiciones de otras leyes que fueren contrarias a las de la presente ley.

Artículo 3°.- Definiciones. Para los efectos de esta ley se entenderá por:

1.- Alcorque: Superficie de terreno sin pavimentar que se deja al pie de los árboles o plantas en general, tanto en aceras como en áreas verdes, con la finalidad de recoger las aguas lluvias o la de riego e infiltrarlas al terreno. Su dimensión es tal que deba permitir el desarrollo del tronco del árbol en su edad adulta.

2.- Árbol: Ser vivo perteneciente al reino de las plantas, de fuste generalmente leñoso y que en su estado adulto puede alcanzar más de cinco metros de alto en su parte aérea. Los árboles muertos, mientras no sean talados o removidos, siguen teniendo carácter de árboles para los efectos de esta ley.

3.- Árbol urbano público: Árbol ubicado en el área urbana, en bienes nacionales de uso público, cuyo deber de cuidado y conservación es de responsabilidad del municipio, el cual podrá contar con la colaboración de la comunidad para dichos fines.

4.- Árboles singulares o patrimoniales: Sujetos arbóreos que, por sus valores paisajísticos, longevidad, etnológicos, belleza, relevancia histórica o cultural para la comunidad, sea declarado como tal por la Municipalidad, y que será gestionado con un régimen especial de conservación.

5.- Arborización: Acción de plantar árboles en áreas verdes o bienes nacionales de uso público, en un número mayor a cinco

ejemplares, a petición de parte o en el marco de programas municipales o estatales, previa aprobación técnica de los funcionarios competentes que les corresponde evaluar la factibilidad de dicha faena.

6.- Arbusto: Ser vivo vegetal de tronco leñoso que en su fase adulta no alcanza más de cinco metros de alto. Para los efectos de la presente ley, se entenderá como arbustos grandes aquellas especies que pueden alcanzar alturas sobre 1,5 metros.

7.- Área Urbana: Superficie del territorio ubicada al interior del límite urbano, destinada al desarrollo armónico de los centros poblados y sus actividades existentes y proyectadas por el plan regulador comunal.

8.- Catastro de áreas verdes: Instrumento técnico de carácter público a través del cual se identifica, a lo menos, la georreferenciación de cada una de las áreas verdes de una comuna, el dominio de la propiedad, su superficie, el tipo de riego, cantidad de árboles y mobiliario urbano.

9.- Censo de arbolado urbano: Instrumento técnico de carácter público a través del cual se identifica, a lo menos, la georreferenciación de cada uno de los árboles urbanos existentes en el bien nacional de uso público de una comuna, su ubicación, especie, altura, DAP, estado sanitario y nivel de riesgo.

10.- Ciclo de vida: Diferentes estados de desarrollo de un árbol, desde su nacimiento, implantación y hasta su muerte. Se compone de cuatro fases o estados:

a) Árbol juvenil: fase de asentamiento de la planta, que va desde la germinación de la semilla hasta la elaboración de las primeras ramificaciones. Corresponde a los árboles recientemente plantados, que no están completamente lignificados y desarrollados.

b) Árbol joven: fase de expansión rápida de la copa, en la cual el árbol procura captar el máximo espacio para un crecimiento eficaz.

c) Árbol adulto: fase de expansión lenta, posterior a su estado joven, caracterizada por una ralentización del crecimiento del árbol, y que cumple ciclos fenológicos completos de ovulación/floración.

d) Árbol senescente: viene posterior a la fase adulta, donde el árbol alcanza su desarrollo fisiológico y morfológico definitivo, con una posterior bajada o regresión natural de la copa. Se caracteriza por una disminución neta de la reactividad del árbol y en algunos casos reducción de su sexualidad.

11.- Cola de León: Acción de eliminar gran parte de las ramas secundarias interiores de la copa, dejando sólo la de los extremos de la rama principal.

12.- Copa: Parte aérea de un árbol, formada por las ramas y las hojas.

13.- Compensación arbórea: Acto de resarcimiento de aquellos árboles urbanos públicos perdidos, dañados o que hayan sido talados previa solicitud dirigida al Municipio.

14.- Cuello del árbol: Parte del árbol que conecta los órganos aéreos con los subterráneos; generalmente entre la raíz y su tallo o fuste.

15.- Cuello de la rama: Saliente que se forma en la base de una rama.

16.- Cubresuelo: Planta pequeña o rastrera que se apoya en el suelo o que no crece más de 30 centímetros desde la superficie en que se encuentra plantada.

17.- DAP: Diámetro del fuste medido a la altura del pecho (1,3 metros de alto medidos desde la base del árbol).

18.- Decaimiento: Estado del árbol en el cual se produce una regresión en el desarrollo de la copa, también conocida como “crecimiento hacia abajo” o “bajada de la copa”. El decaimiento puede suceder en cualquier momento del ciclo de vida de un árbol a causa de estrés severo, factores ambientales o problemas sanitarios.

19.- Derribo: Acción de talar, eliminar o descepar un árbol vivo o muerto.

20.- Desmoche: Acción de eliminar todas o casi todas las ramas de un árbol, dejándolas a ras del tronco o de sus ramas principales o gruesas. Este tipo de poda queda prohibida y excepcionalmente podrá ser aplicada únicamente en árboles senescentes y adultos que presenten alto nivel de riesgo, con la finalidad de evitar su tala y salvar el individuo.

21.- Ecosistema urbano: Comunidad de organismos vivos (microorganismos, plantas y animales, entre ellos los seres humanos) que interactúan entre sí y con los elementos físicos dentro de la ciudad.

22.- Espacio público: Bien nacional de uso público destinado a circulación y esparcimiento.

23.- Especies introducidas: Especies arbóreas, palmares, arbustivas foráneas, alóctonas o exóticas o no nativas al lugar donde se establecen.

24.- Especies nativas: Especies vegetales que pertenecen a una región o eco región de Chile y que se encuentran identificadas en la nómina del Decreto Nº 68, del Ministerio de Agricultura, de 2009, que establece, aprueba y oficializa nómina de especies arbóreas y arbustivas originarias del país.

25.- Extracción del tocón: Acción que implica el retiro de la parte residual del árbol a nivel del cuello junto con sus raíces tras su derribo, mediante el uso de medios físicos o mecánicos, con el fin de recuperar el sitio donde se hallaba el antiguo árbol para la plantación de uno nuevo o para un uso diferente.

26.- Fuste: Tronco del árbol.

27.- Gestión ambiental local: Proceso ambiental de carácter participativo que se desarrolla a nivel local y dentro de la institucionalidad dispuesta para tales efectos, como, por ejemplo, el Sistema de Certificación Ambiental Municipal (SCAM).

28.- Gramínea: Ser vivo vegetal, perteneciente a las angiospermas monocotiledóneas, de tallos cilíndricos, comúnmente huecos, interrumpidos por nudos llenos y hojas alternas que nacen de estos nudos y abrazan el tallo.

29.- Herida: Apertura natural, ocasionada o traumática de una rama o fuste de una planta. Constituye una vía de entrada de agentes patógenos.

30.- Hoja caducifolia: Hoja que se desprende del ejemplar arbóreo o arbustivo durante una época del año, la cual coincide con la estación más fría.

31.- Hoja persistente: Se refiere a hojas que viven o persisten dos o más años. Sinónimo de perenne, para referirse a aquellas especies arbóreas o arbustivas que no pierden sus hojas en la estación más fría.

32.- Infraestructura verde: Concepto que involucra un conjunto de elementos de distintas escalas reconocidas por sus formas tradicionales de parques, áreas verdes y arbolado urbano y por nuevos

enfoques, como cubiertas y azoteas verdes, jardines verticales, eco-pavimentos, huertos, bosques urbanos y humedales, entre otros. En contexto de cambio climático, generan sinergias de mitigación y adaptación que contribuyen a mejorar la calidad de vida y la biodiversidad en los ecosistemas urbanos.

33.- Leña: Porción de madera en bruto proveniente de ramas y fustes de árboles y arbustos, utilizada como combustible sólido residencial o industrial.

34.- Leñoso/a: Que contiene gran cantidad de lignina, sustancia que se deposita en la pared celular de las plantas y que es responsable en gran medida de las características biofísicas de la madera.

35.- Línea oficial: Deslinde de propiedades particulares y bienes nacionales de uso público, o entre bienes nacionales de uso público.

36.- Lote: Superficie de terreno resultante del proceso de división y urbanización del suelo, de modificaciones, anexiones o sustracciones de éste.

37.- Loteo de terrenos: Proceso de división del suelo, cualquiera sea el número de predios resultantes, cuyo proyecto contempla la apertura de nuevas vías públicas y su correspondiente urbanización.

38.- Manejo: Conjunto de acciones referidas a la plantación, trasplante, poda y tala de árboles urbanos, además de aquellas que aseguren su conservación, tales como riego, fertilización y control sanitario, entre otras.

39.- Marco de plantación: Distancia de plantación entre un árbol y otro. Queda determinado por las características de la especie en estado adulto y del espacio público disponible, con la finalidad de proveer árboles aislados o que levemente se toquen entre copas, evitando así el desarrollo de árboles espigados.

40.- Masa foliar: Conjunto de hojas de un árbol o arbusto. Sinónimo de follaje.

41.- Mediana: Isla continua, realzada altimétricamente mediante soleras, que separa flujos vehiculares.

42.- Mulch: Material vegetal picado, generados principalmente de la poda y tala de árboles, para ser dispuestos en la base de las plantas para mejorar la humedad del suelo y la nutrición de los ejemplares.

43.- Palma: Ser vivo vegetal de tronco leñoso, de raíces adventicias y hojas compuestas de gran tamaño que se unen al tronco forradas por un capitel.

44.- Plan de infraestructura verde: Instrumento técnico de planificación para la gestión de la infraestructura verde. Contempla la administración de las áreas verdes y el manejo de árboles urbanos durante todo su ciclo de vida, con la finalidad de propender a su manejo y conservación.

45.- Planta: Denominación genérica para referirse a seres vivos, mayoritariamente fotosintéticos, que taxonómicamente pertenecen al reino Plantae, entre ellos árboles, palmas, arbustos y gramíneas.

46.- Plantación: Acción de poner una planta o semilla de una especie vegetal en el suelo, para que de forma natural despliegue sus raíces en el subsuelo y crezca tanto en altura como en diámetro.

47.- Poda: Acción consistente en el corte y eliminación selectiva de ramas de la copa o fuste de un árbol. La poda puede ser natural o por acción antrópica. Con respecto a esta última, es aquella realizada bajo técnicas validadas por la comunidad científica y que permitan mejorar el desarrollo de las plantas, incrementar su vigor, mejorar su estado sanitario o reducir el riesgo, conduciéndolo a un desarrollo armonioso dentro de la ciudad, definiéndose para los efectos de la presente ley los siguientes tipos de podas:

a) Poda de formación: aquella que se realiza en árboles jóvenes, con el fin de producir árboles fuertes y bien erguidos, para que en su estado adulto o senescente sólo requieran mínimas intervenciones. En especies pequeñas, este tipo de podas permite controlar y dirigir la estructura definitiva del árbol, y su intervención debe ser acotada y centrarse mayoritariamente en ramas secundarias.

b) Poda de Mantenimiento: aquella que se realiza en árboles adultos bien formados, existiendo cuatro subtipos:

i) Poda de saneamiento: eliminación de ramas muertas, enfermas, rotas o agrietadas, entrecruzadas, chupones o ramas con riesgo de roturas o desganches.

ii) Poda de aclareo: comprende la eliminación de ramas secundarias interiores del árbol sin modificar el volumen de la copa, no pudiendo cortar más del quince por ciento (15%) de las ramas. Su finalidad es

ganar transparencia, reducir la densidad de la copa y aligerar el peso excesivo de ciertas ramas.

iii) Poda de levante o refaldado: corte de ramas ubicadas en la parte baja de la copa, con objetivo de asegurar el paso de peatones y vehículos en la vía pública, respetando en todo momento no afectar más del cincuenta por ciento (50%) de la altura total del árbol.

iv) Poda de reducción de copa: tanto para reducir su altura o ancho, con el objetivo de restablecer copas deformadas o evitar que el árbol interfiera con redes eléctricas o edificaciones, o para reducir el nivel de riesgo.

48.- Poda mayor: poda excepcional realizada en árboles que han tenido un desarrollo inadecuado y requieran mejoras significativas o que han sobrevivido a podas antitécnicas. Consiste en la extracción de hasta un treinta por ciento (30%) del ramaje del árbol, cuya finalidad es promover ramas nuevas y fuertes.

49.- Poda antitécnica: Tipo de poda que carece de base técnica y pone en peligro la vida de los árboles y la seguridad ciudadana.

50.- Proyecto de plantaciones y áreas verdes: Conjunto de antecedentes para la ejecución de plantaciones y obras de ornato referidas en el artículo 3.2.11. de la Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones. Incluye especificaciones técnicas, y planos de diseño de las áreas verdes y de la plantación de árboles, palmas y arbustos en aceras.

51.- Raíz: Órgano de la planta, generalmente subterráneo y de composición leñosa y no leñosa, a través del cual se fija al terreno y absorbe agua, minerales y sustancias nutritivas esenciales para su desarrollo como ser vivo.

52.- Rama: Parte del árbol o arbusto del cual brotan las hojas u otras ramas menores. Para los efectos de la presente ley, se entenderá por:

a) Ramas primarias, principales o gruesas: aquellas cuyo diámetro es mayor a 10 centímetros o que nacen directamente desde el tronco o fuste central del árbol.

b) Ramas secundarias o delgadas: aquellas menores a 10 centímetros de diámetro o que nacen de las ramas principales.

c) Ramas terciarias o ramillas: son las de menor tamaño y que brotan de las ramas secundarias.

53.- Riesgo: Circunstancia que se produce cuando un árbol o palma amenaza la integridad física de la población, la infraestructura pública o privada o las actividades que se realizan, por la probabilidad de vuelco o caída del ejemplar o una parte de él.

54.- SAG: Acrónimo referido al Servicio Agrícola y Ganadero.

55.- SIG: Acrónimo referido a sistemas de información geográfico. Corresponde a un conjunto de herramientas tecnológicas que permiten almacenar, organizar, procesar y analizar grandes cantidades de datos vinculados a una referencia espacial.

56.- Sistema radicular: Conjunto de raíces de una planta, cuya función principal es la captación de agua y nutrientes, además de darle anclaje al árbol. Por su forma, existen de dos tipos:

a) Sistema radicular alorrizo o pivotante: Se compone de una raíz principal vertical, de la cual salen numerosas raíces laterales. Por su configuración pueden profundizarse en el suelo, logrando una mayor fijación.

b) Sistema radicular homorrizo o difusos: Se caracteriza por no tener una raíz dominante, formando un manojo de raíces de similares dimensiones, y generalmente se expanden sobre los estratos superiores del suelo. Crecen más en extensión que en profundidad.

57.- Sobre aclareo: Acción de eliminar más del quince por ciento (15%) de las ramas interiores sin afectar el volumen de la copa. Se considera un tipo de poda antitécnica y está prohibida.

58.- Sobre elevación: Acción de eliminar las ramas de la parte baja de la copa, a una altura mayor al cincuenta por ciento (50%) de la altura total del árbol. Se considera un tipo de poda antitécnica y se encuentra prohibida.

59.- Tala: Acción de cortar un árbol en su vástago principal, dejando el sistema de anclaje sujeto al suelo.

60.- Terciado: Acción de cortar las ramas principales o gruesas de un árbol dejándolas aproximadamente a un tercio de su longitud. Se considera un tipo de poda antitécnica y está prohibida.

61.- Tocón: Parte del fuste del árbol que queda unido a la raíz y que permanece en el suelo luego que el ejemplar ha sido talado.

62.- Trasplante: Acción de reubicar un árbol, arbusto o palma de un sitio a otro, haciendo uso de técnicas que permiten la mayor probabilidad de arraigamiento.

63.- Tutor: Sistema de soporte que puede corresponder a una vara de madera o combinación de ellas, además de otros materiales desinfectados, que se entierran a un costado de un árbol recién plantado y al cual se sujeta la planta mediante una atadura, con la finalidad de darle protección y orientar el crecimiento del árbol en forma vertical durante los primeros años luego de ser plantado.

64.- Vereda: Parte pavimentada de la acera.

65.- Vigor: Capacidad de formar tejidos nuevos.

66.- Vivero: Espacio de terreno destinado a germinar, producir y desarrollar diferentes tipos de plantas, para ser luego plantadas en su lugar definitivo.

Las definiciones de los vocablos contenidos en este artículo prevalecerán sobre toda otra que contengan los planes comunales de infraestructura verde relativas a la misma materia.

Artículo 4°.- Solicitudes a ministerios. Toda persona podrá solicitar a los Ministerios de Vivienda y Urbanismo, Medio Ambiente o Agricultura, lo siguiente:

1) Que propongan al Presidente de la República las modificaciones que esta ley requiera para avanzar hacia el objetivo global de desarrollo de ciudades sostenibles;

2) Que se coordinen entre ellos y con otros Ministerios y/o instituciones públicas y privadas que por sus funciones inciden directa o indirectamente en la gestión del arbolado y la infraestructura verde urbana en general;

3) Que formulen y pongan en práctica una política pública de infraestructura verde urbana que involucre como mínimo la gestión del arbolado urbano y de las áreas verdes públicas;

4) Que mantengan actualizadas las normas técnicas de carácter general para el manejo de las áreas verdes y el arbolado urbano, definiendo los métodos y procedimientos más idóneos, para ser estos incorporados y aplicados a nivel local;

5) Que desarrollen estudios y conocimientos en el contexto de la política de infraestructura verde urbana, que permitan capacitar

a funcionarios públicos y entes privados en las acciones concernientes a la planificación y manejo sostenible de la infraestructura verde urbana.

6) Que asesoren técnicamente a los distintos órganos de la Administración del Estado y las municipalidades, para que estos puedan llevar a cabo una correcta gestión de la infraestructura verde urbana a nivel local;

7) Que faciliten la participación de la sociedad civil en la planificación de la escala nacional, creando para ello un Consejo Consultivo;

8) Que desarrollen campañas educativas destinadas a la transmisión de conocimientos, hábitos y conductas que tiendan a la protección, valoración y cuidado del árbol por parte de la ciudadanía; y que se coordinen con el Ministerio de Educación para la incorporación de contenidos en el proceso educativo, en sus diversos niveles, referidos a la valoración de las áreas verdes y los árboles como seres vivos vegetales que forman parte importante del ecosistema urbano, así como su significado para la calidad de vida de la sociedad y sus ciudadanos;

9) Que fiscalicen a las municipalidades en el cumplimiento de las labores que a ellas les compete en la aplicación de la presente ley y su reglamento.

Artículo 5°.- Solicitudes a las municipalidades. Toda persona podrá solicitar a las municipalidades lo siguiente:

1) Que fiscalicen a través de los inspectores municipales el cumplimiento de las disposiciones de esta ley y de su reglamento, aplicando para ello las sanciones administrativas a quien cometa alguna infracción, y denunciando al Juzgado de Policía Local correspondiente o a la Superintendencia de Servicios Eléctricos, según proceda;

2) Que promuevan la gestión integral de la infraestructura verde urbana en la comuna, impulsando acciones que garanticen a los ciudadanos un desarrollo sostenible de la ciudad, mediante las diferentes direcciones municipales que por sus funciones inciden directa o indirectamente en el manejo de las áreas verdes y el arbolado urbano público;

3) Que faciliten la participación de la sociedad civil, mediante la constitución de mesas ciudadanas de infraestructura verde; y que consulten a las asociaciones gremiales, organizaciones no gubernamentales e instituciones privadas ligadas al ámbito ambiental y urbano, o referidas a las ciencias forestales, o de la arboricultura o silvicultura urbana, para los efectos de contar con un plan comunal de infraestructura verde eficiente;

4) Que planifiquen y ejecuten campañas educativas que transmitan conocimientos, hábitos y conductas a la comunidad, respecto a la protección, valoración y cuidado de las áreas verdes y el arbolado urbano de la comuna; y que coordinen a través de los servicios locales de educación pública la incorporación de contenidos en el proceso educativo, en sus diversos niveles, referidos a la valoración de la ciudad, de sus áreas verdes, espacios naturales y árboles urbanos existentes en la ciudad;

5) Que elaboren y pongan en marcha el plan comunal de infraestructura verde;

6) Que se declaren los “árboles singulares o patrimoniales” de la ciudad, entendiendo como tales a aquellos ejemplares o conjuntos arbóreos que por su sola presencia sean relevantes en los barrios desde el punto de vista ambiental y socio-cultural para los vecinos.

7) Que generen, en conjunto con las Secretarías Regionales Ministeriales de Salud, de Vivienda y Urbanismo y Medio Ambiente, estrategias vinculadas a la mitigación de los efectos de la calidad del aire asociado a material particulado, mediante la realización de programas anuales de arborización.

Artículo 6°.- Del reglamento. Un reglamento definirá y normará las siguientes materias:

1) La forma en que se constituirá y operará un Consejo Consultivo de Infraestructura Verde a nivel nacional, y las mesas ciudadanas de infraestructura verde a nivel comunal;

2) Los métodos, procedimientos y contenidos mínimos para la elaboración de los censos de arbolado urbano;

3) Los métodos y procedimientos técnicos más idóneos para la mantención de las áreas verdes y el arbolado urbano, en función del entorno, tipo de suelo, clima y disponibilidad hídrica;

4) Las normas generales para la ejecución o construcción de proyectos de plantaciones y áreas verdes;

5) El listado de las especies vegetales más idóneas de acuerdo con cada zona del país;

6) Cualquier otra materia necesaria para la correcta aplicación de la presente ley.

Artículo 7°.- De las sanciones. Toda infracción a las disposiciones de la presente ley y de su reglamento será sancionada con multa, según se indica a continuación:

1) Infracciones o contravenciones gravísimas, de 50 a 500 unidades tributarias mensuales: ocupación ilegal de un área verde pública o robo de cualquier elemento que la conforme; apropiación de un árbol urbano público o de sus productos madereros; talar un árbol o trasplantarlo sin autorización previa de la municipalidad, o infringiendo las normas de esta ley o su reglamento; realizar dolosamente daño y mutilación a un árbol público.

2) Infracciones o contravenciones graves, de 25 a 50 unidades tributarias mensuales: daños al equipamiento, mobiliario e instalaciones eléctricas y sanitarias de un área verde pública; extraer agua de un área verde o espacio público para un fin distinto al riego de ésta; podar un árbol sin autorización previa de la municipalidad, o infringiendo las normas de esta ley, su reglamento u ordenanza municipal de infraestructura verde.

3) Infracciones o contravenciones leves, de 1 a 25 unidades tributarias mensuales: todas aquellas que infrinjan esta ley o su reglamento que no hayan sido catalogadas como graves o gravísimas.

La Municipalidad que corresponda, Carabineros de Chile o cualquier persona natural podrán denunciar ante el Juzgado de Policía Local correspondiente, el incumplimiento de las disposiciones de la presente ley y de su reglamento. La denuncia deberá ser fundada y acompañarse de los medios probatorios que se dispongan.

En caso de daños al arbolado urbano público, se sancionará con montos equivalentes a la valorización monetaria del árbol afectado, según el método indicado en el artículo 8°.

Los funcionarios fiscales y municipales que infringieren cualquiera de las disposiciones de esta ley o que de alguna manera facilitaran su infracción, estarán sujetos a las medidas disciplinarias de carácter administrativo que procedan según las demás leyes, sin perjuicio de la sanción civil o penal por los actos, resoluciones u omisiones ilegales que cometan individualmente en la aplicación de esta ley.

Artículo 8°.- Del método de valoración de árboles urbanos. La fórmula para la valoración económica del arbolado urbano será la siguiente:

Valor ($)= UTM * T * U * S * A * E * FE * DS

Donde:

- UTM: unidad tributaria mensual del mes en que se realiza la valoración.

- T = Tamaño, que se expresa como una relación entre el DAP y el volumen de copa, expresado en metros cúbicos, que es además corregido de acuerdo a la forma. Su valor va desde 1,00 a 1,55, siendo este último el mayor tamaño.

- U = ubicación, que considera a la especie emplazada en un sitio correcto, adecuado suelo, alcorque y espacio a nivel de suelo. Su valor va desde 1,3 a 3,0, siendo este último la condición más favorable.

- S = Condición sanitaria del árbol, donde se busca identificar la vigorosidad que presenta el espécimen, tanto en la copa, fuste, ramas y raíces que están a la vista. Su valor va desde 0,6 a 3,0, siendo este último la condición sanitaria más favorable.

- A = Amenidades, donde se evalúa las características plásticas del árbol tanto individualmente o como grupo, incorporando aspecto de floración, fragancia y otras. Puede tomar el valor de 1,5; 2,4 ó 3,0, siendo este último cuando el árbol presenta un mayor aporte.

- E = Características Ambientales, relacionadas con el aporte a la biodiversidad, reducción del ruido, reducción del material particulado, reducción de gases de efecto invernadero, mejora de la humedad ambiental, reducción de los rayos ultravioleta y disminución de la erosión. El valor va de 1,0 a 3,0, siendo este último cuando el árbol presenta características de mayor potencial.

- FE = Factores Especiales, que corresponde a la ponderación para ampliar el valor del árbol al identificar variables especiales a destacar, tales como: ubicación en un arboretum, árbol de componente histórico (debidamente documentado), relicto, fuente de calidad genética u otro. Por cada uno de estos se podrá ponderar proporcionalmente en un cinco por ciento (5%), con un máximo de treinta por ciento (30%).

- DS = Dis-servicios, corresponde a la ponderación para reducir el valor del árbol al identificar variables que generan problemas, tales como alergias, caída de hojas, caída de frutos, rotura de infraestructura u otros. Se podría descontar un máximo del diez por ciento (10%).

CAPÍTULO II
DEL RÉGIMEN LEGAL Y ADMINISTRACIÓN DE LAS ÁREAS VERDES Y ÁRBOLES URBANOS

Artículo 9°.- Del dominio de las áreas verdes y el arbolado urbano público. La administración de las áreas verdes públicas le corresponde a la municipalidad, sin perjuicio que los vecinos puedan colaborar en la mantención de estos espacios.

En tanto, los árboles ubicados en bienes nacionales de uso público son de dominio público y su administración y gestión recae en la municipalidad o en el organismo público que le compete la administración legal del bien inmueble.

Artículo 10.- Responsabilidad de privados sobre los árboles. El propietario de un inmueble o quien lo utilice a cualquier título, estará obligado a mantener y conservar los árboles plantados en su propiedad, siendo responsable por todos los daños y perjuicios que causen sus árboles a terceros.

Asimismo, podrá colaborar en el cuidado de los árboles urbanos públicos ubicados en la acera frente a su inmueble, además de regarlos debida y suficientemente durante los meses de primavera y verano, debiendo además mantener los alcorques libres de maleza y de elementos que impidan la infiltración de aguas lluvias o de riego, y deberá además evitar o denunciar cualquier acción que les cause daño. Se tomarán en cuenta para este efecto las líneas de prolongación de los deslindes de la respectiva propiedad.

Se entenderá por frente hasta el borde de la calzada de calles, caminos y vías públicas, y el borde de áreas verdes, cuando corresponda.

En el caso de que un particular quiera plantar un árbol en el espacio público, deberá solicitar una autorización municipal.

Cualquier tipo de daños a las áreas verdes y arbolado urbano de la comuna, los vecinos tienen la responsabilidad de comunicar dicha situación a la Municipalidad o directamente en el Juzgado de Policía local, adjuntando las pruebas necesarias.

CAPÍTULO III
DE LAS SOLICITUDES, PERMISOS Y RECEPCIÓN

Párrafo 1°
De las Áreas Verdes

Artículo 11.- Sobre los permisos de ejecución de áreas verdes, arborizaciones y proyectos de plantaciones y áreas verdes. Todos los proyectos de áreas verdes, planes y programas de arborización, así como también los proyectos de plantaciones y áreas verdes referidos en el

Artículo 3.2.11. de la Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones serán presentados al Director de Obras Municipales para su aprobación.

Los referidos proyectos deberán contemplar los antecedentes establecidos en el artículo 3.2.11.ter de la Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones.

Artículo 12.- Recepción de los proyectos de áreas verdes, arborizaciones, plantaciones y áreas verdes. Para obtener la recepción definitiva del proyecto, se comprobará en terreno el cabal cumplimiento de los aspectos técnicos y funcionamiento de los distintos elementos definidos en él. Del mismo modo, se verificará la calidad de los árboles y arbustos plantados y que las áreas de césped estén libres de malezas, con un crecimiento parejo a una altura de 3 a 5 centímetros, que no estén dañados, envejecidos o deteriorados.

Párrafo 2°
Del Arbolado Urbano

Artículo 13.- Sobre las solicitudes de plantación, poda, tala y trasplante de árboles urbanos públicos. Conforme al derecho de petición consagrado en el numeral 14 del Artículo 19 de la Constitución Política de la República, cualquier persona natural o jurídica podrá solicitar al municipio la arborización de áreas verdes y espacios públicos existentes, así como la plantación, poda, tala y trasplantes de árboles urbanos públicos, las que deberán ser realizadas por escrito y ser ingresadas a través de la oficina de partes de la municipalidad.

Para solicitar la poda, tala o trasplante de algún árbol urbano público, se deberá invocar alguna de las causales establecidas en los artículos 35 y 36. En ningún caso se considerará la caída de hojas como una causal de poda o tala de un árbol. En el caso de que sea una empresa eléctrica quien solicite al municipio la tala de un ejemplar arbóreo, ésta deberá compensarlo según lo establecido en el inciso segundo del artículo 37.

Asimismo, las personas podrán solicitar a la municipalidad que realice visita técnica a un área verde o espacio público específico, para que evalúe la factibilidad de arborizar dicho sector. Bajo el mismo procedimiento, los vecinos podrán sugerir la sustitución de especies que ocasionen daños o que cuya plantación se encuentre prohibida, por otras idóneas para aquel espacio, o la reposición de árboles que hayan sufrido daños irreversibles por caso fortuito, fuerza mayor, accidentes o hechos negligentes o dolosos ocasionados por terceros.

Artículo 14.- Sobre los permisos de plantación de árboles en bienes nacionales de uso público. Toda persona que desee plantar hasta cinco árboles en espacios públicos, deberá solicitar un permiso simple a

la Municipalidad, indicando al menos la ubicación, especie, altura, diámetro al cuello, forma de plantación y sujeción y edad aproximada del ejemplar.

Las solicitudes de plantación de un número mayor a cinco árboles, se considerarán como proyectos de arborización y deberán cumplir con lo establecido en el artículo 12.

Artículo 15.- Sobre los permisos de poda para empresas eléctricas. Las empresas eléctricas, para los efectos de dar cumplimiento a lo establecido en la Ley General de Servicios Eléctricos y su reglamento, deberán solicitar un permiso a la Municipalidad antes de podar ejemplares arbóreos.

Junto con la solicitud deberán presentar un plan de podas, justificado mediante un informe técnico firmado por un profesional competente, en el cual se deberán individualizar georreferencialmente los árboles a manejar, indicando tipo de poda a aplicar, plazos y fechas de ejecución. Deberá además acreditar que posee personal capacitado para realizar las labores de poda y presentar una declaración jurada en la cual reconozca conocer la normativa vigente y que cumplirá a cabalidad con las disposiciones de esta ley y las normas vigentes relacionadas. Sólo considerará el tipo de poda de mantenimiento y en ningún caso la tala de ejemplares arbóreos.

El Plan de Podas podrá ser aprobado o rechazado por la municipalidad, de forma total o parcial. Una vez aprobado el plan de podas, la ejecución y responsabilidad de dichas labores será de cargo de la empresa solicitante.

TÍTULO II
DE LA PLANIFICACIÓN LOCAL DE LA INFRAESTRUCTURA VERDE Y PARTICIPACIÓN CIUDADANA

CAPÍTULO I
DEL PLAN DE INFRAESTRUCTURA VERDE

Artículo 16.- De la Ordenanza Municipal de Infraestructura Verde. Este instrumento regulará:

1. El Catastro de áreas verdes y censo de arbolado urbano.

2. La construcción de áreas verdes y arborización, definiendo las especificaciones técnicas mínimas referidas a la ejecución de áreas verdes y plantación de árboles urbanos públicos en la comuna. Lo anterior, incluye la definición de un listado de especies permitidas, de manejo especial y prohibidas.

3. La conservación de áreas verdes y manejo del arbolado urbano público, definiendo los procedimientos y técnicas referidas a la mantención de las áreas verdes y a la ejecución de los diferentes tipos de poda, tala y gestión general de árboles urbanos públicos.

4. Un Plan de difusión, definiendo acciones de difusión del conocimiento dirigidas a la comunidad, tales como campañas de información y concientización sobre el cuidado de las áreas verdes y del patrimonio arbóreo, programas de manejo, recomendaciones e instructivos técnicos, entre otros, promoviendo la participación social en su conservación y fomento. Toda la información deberá estar disponible en el sitio web municipal, además de las respectivas bases técnicas y bases administrativas referidas a los contratos que celebre la Municipalidad con terceros que involucren la mantención de áreas verdes y el manejo del arbolado urbano público.

5. Los procedimientos de difusión y participación ciudadana que se deberá cumplir previo a la aprobación de esta ordenanza, así como también de sus modificaciones.

CAPÍTULO II
DE LA PARTICIPACIÓN CIUDADANA

Artículo 17.- Mesa ciudadana de infraestructura verde. En cada comuna, todo ciudadano tendrá derecho a solicitar al Ministerio de Vivienda y Urbanismo la creación una mesa ciudadana de infraestructura verde, para efectos de que exista una instancia participativa de la comunidad en el ámbito local, en la cual se actúe de forma coordinada con la respectiva municipalidad en la elaboración y actualización de los planes comunales de infraestructura verde y en el seguimiento de las acciones definidas en dicho instrumento.

TÍTULO III
DE LA GESTIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA VERDE

CAPÍTULO I
GESTIÓN DE LAS ÁREAS VERDES

PÁRRAFO 1°
EXIGENCIAS A LOS PROYECTOS DE ÁREAS VERDES

Artículo 18.- Plantaciones. Todos los proyectos de áreas verdes deberán considerar la plantación de árboles en razón de 0,01 árboles por m2 de área verde total (1 árbol cada 100 m2 de superficie total). A través de la ordenanza municipal de infraestructura verde, las municipalidades podrán definir las tasas mínimas de unidades para arbustos, gramíneas y cubresuelos.

Las condiciones generales de plantación para cada tipo de planta serán las siguientes:

a) Árboles:

Considerar como mínimo el cincuenta por ciento (50%) de los ejemplares de especies nativas con respecto al total de árboles proyectados, los que deben ser de la ecorregión a la que pertenece la comuna.

En el caso de proyectos de áreas verdes a desarrollar en terrenos donde existan árboles adultos o senescentes representativos del lugar y/o que por sus características presten servicios relevantes al ecosistema urbano, estos deberán ser conservados e incorporados al diseño del proyecto. De no ser posible lo anterior, el proyectista deberá eliminarlo y realizar las compensaciones conforme a lo estipulado en el artículo 37. Su eliminación será debidamente fundada mediante un informe técnico firmado por un profesional competente.

b) Arbustos grandes:

Deben plantarse en forma aislada, con un marco de plantación mínimo de dos metros respecto a otras plantas.

c) Arbustos y gramíneas:

Deben plantarse en agrupaciones formando setos, con marcos de plantación máximos de 40 cm entre plantas y densidades de 5 plantas por m2 de superficie de arbustos y gramíneas.

d) Cubresuelos:

Deben plantarse en agrupaciones formando superficies compactas, con marcos de plantación máximos de 30 cm entre plantas y densidades de 9 plantas por m2 de superficie de cubresuelos.

Artículo 19.- Mobiliario. En todo proyecto de área verde se consultará la implementación de mobiliario urbano en las cantidades mínimas, modelo, materialidad o estándares técnicos que se defina en la ordenanza municipal de infraestructura verde.

Artículo 20.- Patio de juegos. Los patios de juegos corresponden a espacios destinados de forma exclusiva al juego de niños, en una superficie independiente comprendida entre 200 y 500 m2, sin interrumpir las circulaciones peatonales del área verde. Por ningún motivo deberá proyectarse la instalación de juegos infantiles en áreas destinadas a circulación o césped dentro de un área verde, o en espacios localizados a menos de 3

metros de la calzada. Los modelos, materialidades o estándares técnicos serán los definidos en la ordenanza municipal de infraestructura verde.

Artículo 21.- Iluminación y red eléctrica. En todo proyecto de área verde deberá proyectarse iluminación. Las municipalidades podrán definir a través de la ordenanza municipal de infraestructura verde las tasas mínimas de iluminación, modelos de los equipos lumínicos o postes, materialidad o estándares técnicos.

Artículo 22.- Solución de riego. Toda área verde deberá contar con un proyecto de red de riego individual, de acuerdo a los estándares técnicos definidos por la municipalidad a través de la ordenanza de infraestructura verde.

Artículo 23.- Drenajes de aguas lluvias. Las canchas o pozos de infiltración de aguas lluvias y drenajes podrán localizarse en las áreas verdes siempre que esta solución sea de forma soterrada o que de forma superficial no ocupe más del 20% de la superficie total del área verde. Su ubicación quedará debidamente demarcada y acotada en los planos del proyecto. Lo anterior, sin contravención a lo dispuesto en la Ley General de Servicios Sanitarios y normas sobre la materia que dicte la Superintendencia de Servicios Sanitarios, así como normas que deriven de la aplicación del Código de Aguas y del Código Sanitario si correspondiere.

Cuando el Área Verde sea atravesada por cuerpos de agua, acequias o canales, el urbanizador hará las canalizaciones necesarias para alejar todo peligro para la salud y seguridad pública.

En terrenos a urbanizar con pendiente, que sean cruzados por quebradas de escurrimiento natural de aguas, se deberá contemplar una franja de protección mínima con respecto al eje de la misma de seis metros a cada lado, que podrá ser imputada como cesión de área verde, según lo establece el Artículo 2.2.5. de la Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones. Dichas áreas verdes deberán ser arborizadas sólo con especies nativas de la ecorregión a la cual pertenece la comuna.

Artículo 24.- Otras partidas de los proyectos de plantaciones y áreas verdes. Todos los proyectos de plantaciones y áreas verdes deberán considerar estrictamente los estándares técnicos de otras partidas que determine la municipalidad a través de la ordenanza municipal de infraestructura verde.

PÁRRAFO 2°
MANTENCIÓN DE LAS ÁREAS VERDES

Artículo 25.- Mantención de áreas verdes. Las acciones que competen la mantención de áreas verdes públicas deben ser, a lo menos, las que a continuación se señalan:

a) Mantención del césped, con una frecuencia de corte no mayor a 14 días, salvo durante la primavera que puede ser hasta 28 días;

b) Manejo de árboles, arbustos y cubresuelos;

c) Riego de especies vegetales;

d) Mantención de los pavimentos duros y blandos;

e) Mantención del Mobiliario Urbano;

La mantención de cada una de las áreas verdes de la comuna debe realizarse con una frecuencia diaria y excepcionalmente tres veces por semana.

Artículo 26.- Mantención por parte de terceros. Los vecinos podrán participar en la mantención de las áreas verdes de la siguiente forma:

1.- Regar los árboles y especies vegetales que estén plantadas en áreas verdes que enfrenten o estén cercanas a sus propiedades.

2.- Participar en la construcción de las áreas verdes en los antejardines de la propiedad en que viven y mantenerlas una vez construidas o participar comunitariamente en el desarrollo de áreas verdes públicas al interior del barrio.

3.- Mantener limpios los veredones, bandejones centrales y los cursos de agua que enfrenten al inmueble en que viven o que atraviesen por ellos.

4.- Cuidar de la mantención y aseo de todas las áreas verdes públicas, evitando su destrucción, desaseo y cualquier intervención que dañe este patrimonio público, denunciando ante Inspectores Municipales, Carabineros de Chile y/o Juez de Policía Local cualquiera de estos actos que terceros causen en contra de las áreas públicas objeto de esta ley.

Artículo 27.- Prohibiciones. Se prohíbe dentro de las áreas verdes públicas las siguientes acciones:

1.- Realizar cualquier acción en contravención con las disposiciones de la presente ley.

2.- Adiestrar perros o cualquier otro animal, salvo en sitios habilitados para ello.

3.- Acopiar cualquier tipo de materiales.

4.- Arrojar basuras, escombros u otro tipo de residuo.

5.- Extraer suelo mineral u orgánico.

6.- Extraer agua para fines distintos al riego de la propia área verde.

7.- Robar cualquier elemento que conforme las áreas verdes, tales como plantas, árboles y mobiliario urbano, entre otros.

8.- Realizar cualquier tipo de acción que genere daños a cualquier elemento que conformen las áreas verdes.

9.- Ubicar propaganda, publicidad o propaganda electoral, salvo en las condiciones que establezcan otras leyes u alguna ordenanza municipal.

10.- Depositar materiales o elementos sólidos sobre alcorques.

11.- Estacionar o detener vehículos, excepto en aquellos lugares especialmente habilitados para ello.

CAPÍTULO II
GESTIÓN DEL ARBOLADO URBANO

PÁRRAFO 1°
PLANIFICACIÓN DEL ARBOLADO URBANO

Artículo 28.- Clasificación de las plantas para su elección. Las plantas se clasificarán según tipo, tamaño y uso.

a) Por el tipo de planta se clasifican en:

- Árboles
- Palmas
- Arbustos

b) Por el tamaño de la especie en su estado adulto se clasifican en:

- Grande: Altura mayor a 12 m o diámetro de copa mayor a 6 m.

- Mediana: Altura entre 8 y 12 m o diámetro de copa entre 4 y 6 m.

- Pequeña: Altura menor a 8 m y diámetro de copa menor a 4 m.

Se entiende por altura al conjunto de fuste y copa. No se hace referencia al tamaño de ejemplares jóvenes en desarrollo.

c) Por el uso se clasifican en:

- Especies permitidas. Son aquellas que por sus características morfológicas y ambientales se adaptan fácilmente a diversas condiciones ambientales y espaciales, con bajo riesgo de daños personales y materiales. Se fomentará el uso de especies nativas.

- Especies de manejo especial. Son aquellas que por sus características morfológicas y ambientales requieren de un manejo especial o puedan presentar mayor grado de riesgo de daños a las personas o propiedad, entre otros.

- Especies prohibidas. Son aquellas que por su comportamiento natural (toxicidad, condiciones mecánicas desfavorables o transmisión excesiva de fitopatologías o alérgenos) puedan presentar riesgos a la población; o hayan sido declaradas como especies invasoras; o existan otros criterios debidamente fundamentados para su prohibición.

Artículo 29.- Elección de especies. todo plan o programa de arborización urbana implementado en una comuna debe propender a ampliar la diversidad de árboles, con la finalidad de proteger el arbolado de enfermedades y plagas masivas. Para ello, se deberá cumplir con los siguientes requisitos:

a) No plantar más del 10% de árboles de una misma especie; no más del 20% del mismo género; y no más del 30% de la misma familia;

b) Más del cincuenta por ciento (50%) del total de árboles ser de especies nativas, privilegiando el uso de especies originarias a la zona o ecorregión en que se encuentra la comuna;

c) Más del cincuenta por ciento (50%) del total de árboles ser de especies de hoja persistente.

Artículo 30.- Especies permitidas, de manejo especial y prohibidas. A través de la ordenanza municipal de infraestructura verde se definirán las especies permitidas, prohibidas y de manejo especial, tomando en cuenta los siguientes criterios:

a) Las condiciones climáticas particulares de cada comuna;

b) Especies vulnerables a presentar problemas sanitarios, o al ataque de plagas o insectos;

c) Especies con elevado requerimiento hídrico;

d) Especies que requieran demasiado mantenimiento;

e) Especies con presencia de espinas en zonas de uso público;

f) Especies sensibles a la contaminación atmosférica;

g) Especies de ramas frágiles y débiles.

En propiedades privadas, en espacios comunes de copropiedades y en terrenos municipales destinados a equipamiento vecinal, tales como sedes vecinales o centros comunitarios, está permitido plantar árboles frutales sólo si los vecinos se responsabilizan de la cosecha de la fruta.

Artículo 31.- Exigencias de calidad de los nuevos árboles. Los árboles que se produzcan y comercialicen para ser plantados en bienes nacionales de uso público deberán cumplir con los siguientes requisitos:

a) Ser árboles sanos, en buen estado fitosanitario (copa, fuste y raíces), libre de plagas y enfermedades;

b) Contar con una altura no inferior a 2,0 metros al momento de su plantación, medidos desde el cuello del árbol y estando en su etapa joven de desarrollo;

c) Contar con un solo fuste, recto, vertical y firme, que sea capaz de sostener por sí mismo el peso de su copa. Podrán contar con más de un fuste aquellos ejemplares de especies que en estado natural se desarrollen de esta forma;

d) Contar con un diámetro de cuello igual o mayor a cinco centímetros.

e) Provenir de vivero certificado y habilitado por el SAG y que cuente con sello “Árbol Urbano”.

El sello “árbol urbano” se otorgará a aquellos viveros que acrediten producir y comercializar árboles que cumplan con las características indicadas en el presente artículo.

PÁRRAFO 2°
MANEJO DEL ARBOLADO URBANO

Artículo 32.- Sobre la plantación. En el bien nacional de uso público, todos los árboles deberán ser plantados en lugares con espacio suficiente entre individuos y respecto a las construcciones existentes, redes de servicios y líneas oficiales de propiedades privadas, a objeto de propiciar un desarrollo óptimo de los nuevos árboles. Para ello, la plantación del arbolado se deberá realizar de acuerdo a las siguientes normas:

a) Según las características del Espacio Público:

Según las características del espacio público disponible, se permitirán determinados tipos de árboles:

- Aceras y medianas menores a 1 metro de ancho: ninguno
- Aceras y medianas entre 1 y 3 metros de ancho: árboles pequeños y palmas, estas últimas sólo en caso de no existir cables aéreos de tendido eléctrico.

- Aceras, medianas y espacios públicos mayores a 3 metros de ancho: árboles de cualquier tamaño.

Quedará prohibida la plantación de especies monopodiales y de copa piramidal bajo las redes eléctricas.

b) Según las características de la Planta:

Dependiendo del tamaño de la planta en estado adulto, las dimensiones y distancias mínimas del marco de plantación, área de plantación y ancho de alcorque son los siguientes:

Tamaño de la especie en estado adulto Marco de Plantación
(m) Área de Plantación

	(m2)	Ancho de Alcorque (m)	
Pequeño	3	1,0	1,0
Mediano	5	2,0	1,4
Grande	8	3,2	1,8

Excepcionalmente, para aquellas especies que desarrollen troncos con diámetros mayores a 0,7 metros en estado adulto, se considerarán alcorques de un ancho mínimo equivalente a 3 veces el diámetro del tronco.

Todos los árboles a plantar en aceras de bienes nacionales de uso público deberán tener un alcorque, el cual deberá contar con una superficie mayor a la del área de plantación, dependiendo del tamaño de la especie y su cuello en estado adulto. Los alcorques deberán construirse a ras de la acera y sin elementos en sus perímetros que impidan la recogida de aguas lluvias. En caso de utilizarse cubre-alcorques, estos deberán ser diseñados de manera que permita la infiltración de agua y el crecimiento del tronco en diámetro a la altura del cuello. Las disposiciones del presente inciso serán también aplicables en la restauración y mejoramiento de aceras, áreas verdes, plazas y parques existentes.

En el caso de aceras de ancho menor a tres metros, la dimensión de los alcorques se ajustará de tal modo de no interrumpir el ancho mínimo de las rutas accesibles y cumplir con el área de plantación mínima establecida en este artículo.

Todos los árboles a plantar en bienes nacionales de uso público deberán cumplir con los requisitos establecidos en el artículo 32. Los ejemplares serán plantados retirando la bolsa plástica de la cepa y con al menos un tutor que cumpla con las características establecidas por la municipalidad.

Tanto en espacios públicos como privados, la distancia mínima de plantación de árboles medida desde el eje del árbol a líneas oficiales o deslindes de propiedades privadas, será de 1,5 metros. En caso de árboles de especies de tamaño mediano y grande en estado adulto, la distancia mínima de plantación será de tres metros respecto a líneas oficiales o deslindes.

La distancia mínima de plantación de árboles urbanos públicos, desde el eje del árbol al borde de la calzada, será de 0,5 metros en árboles de especie de tamaño pequeño, y de 0,8 y 1,0 metros en árboles de especies de tamaño mediano y grande, respectivamente.

Queda prohibida la plantación de árboles a menos de cinco metros de las esquinas en las aceras, bandejones e isletas, para

evitar obstaculizar la visibilidad de peatones y conductores. Del mismo modo, queda prohibida la plantación de ejemplares arbóreos a menos de cinco metros de postes del tendido eléctrico, semáforos o alumbrado público, salvo que su altura y proyección de copa en estado adulto no interfiera con estos elementos.

Cuando sobre las aceras existan líneas aéreas de tendido eléctrico, se plantarán sólo ejemplares de especies pequeñas.

Artículo 33.- Del trasplante de árboles y palmas. Los árboles y palmas que han de ser trasplantados, deberán cumplir un período preparatorio previo de acuerdo a las exigencias de la especie y la madurez de la planta.

Una vez que el árbol haya sido trasplantado, deberá agotar un periodo de adaptación durante el cual debe recibir un manejo especial que correspondencia a las características de la especie y del propio ejemplar. Posterior a su reubicación, el ejecutante deberá realizar un monitoreo del individuo y en caso de muerte del árbol o palma, deberá compensar el ejemplar conforme a lo establecido en la presente ley.

En caso de ser necesario, en el momento del trasplante se utilizarán soportes mecánicos, los cuales nunca podrán ser sujetos sobre el tronco del ejemplar.

Artículo 34.- De la poda de árboles. Queda estrictamente prohibido efectuar poda de árboles urbanos públicos, salvo que dicha acción sea realizada por la respectiva municipalidad, empresa contratada por el municipio para esta faena, o empresas eléctricas para el cumplimiento de lo establecido en la Ley General de Servicios Eléctricos y su reglamento.

La poda se realizará aplicando cortes validados técnicamente, especialmente en lo que respecta a la dimensión de la rama a podar, junto con el uso y cuidado de las herramientas de corte, y se hará sólo en los siguientes casos:

1.- Para eliminar ramas secas, muertas, enfermas, débiles, rotas, o con un peligro evidente de fractura o caída que ponga en riesgo las personas, bienes o actividades.

2.- Para recuperar la forma natural de un árbol que haya sido desmochado o podado de forma inadecuada.

3.- Para suprimir ramas cruzadas, mal orientadas y/o equilibrar el desarrollo de la planta.

4.- Para rebajar o elevar la altura de la copa.

5.- Para eliminar ramas que se encuentren a una distancia menor a 0,5 metros de propiedades privadas y siempre y cuando no se genere un desequilibrio de la copa del árbol.

6.- Para eliminar ramas que interfieran obras civiles e infraestructuras, tales como redes aéreas o alumbrado público.

7.- Para suprimir ramas que obstaculicen la visibilidad de señalizaciones de seguridad vial, como semáforos, circulación vehicular y otros vinculados a la seguridad pública.

Previo a la poda de cualquier árbol urbano público, el profesional competente dejará registro de las causales de poda indicadas en el inciso primero del presente artículo.

Para una ejecución adecuada de la poda, ésta se realizará conforme a los procedimientos de poda definidos en el plan comunal de arbolado urbano o reglamentos que rijan sobre la materia, haciendo referencia a normas técnicas nacionales o internacionales, sin perjuicio de las normas definidas en la presente ley.

En caso de faenas autorizadas por la municipalidad que se enmarquen en lo dispuesto en los artículos 217 y 218 del reglamento de la Ley General de Servicios Eléctricos, éstas se ejecutarán de conformidad a lo señalado en la presente ley.

Solo se ejecutará la poda entre los meses de mayo y agosto de cada año. En árboles de hoja caducifolia, la poda sólo podrá realizarse cuando ya se haya producido la caída de la totalidad de las hojas o esté próxima a alcanzarse y en ningún caso después de que se haya reiniciado el rebrote. Salvo en casos excepcionales, debidamente fundamentados, se podrá realizar una poda fuera de este periodo.

No podrá realizarse ningún trabajo de poda mayor al quince por ciento (15%) de la copa de un árbol urbano público, salvo por alguna razón fundada y avalada por la municipalidad que obligue realizar una poda mayor a un ejemplar arbóreo y en casos muy excepcionales un desmoche.

El desmoche queda prohibido. Y excepcionalmente, con el único fin de salvar la vida de un árbol y evitar su tala, se podrá realizar en árboles adultos y senescentes, siempre que cuente con un informe favorable de un profesional competente de la municipalidad que justifique la intervención bajo la causal de alto riesgo. En todo caso, queda prohibido el desmoche de un árbol de forma reiterada o dentro de un período de diez años respecto al desmoche anterior, con el objetivo que el árbol desarrolle una nueva estructura con apoyo de podas de mantenimiento.

Con respecto a la poda de levante o refaldado, se deberán podar las ramas ubicadas a una altura menor a 2,5 metros del suelo sobre las aceras y a cuatro metros del suelo sobre las calzadas, respetando en todo momento no afectar más del cincuenta por ciento (50%) de la altura total del árbol.

En el caso de árboles juveniles y jóvenes o menores a tres metros de alto, sólo se permitirá la realización de podas de formación.

En el caso de arbustos, la poda no requerirá permiso municipal. No obstante, se deberá considerar como criterio la característica del mismo y que la altura de la copa no obstaculice la visibilidad de conductores y peatones.

Para verificar el cumplimiento de las disposiciones señaladas en el presente artículo, deberá quedar registro fotográfico del antes y del después en toda acción de poda realizada a un árbol urbano público, mediante documentos impresos o digitales.

Artículo 35.- De la tala de árboles. Se prohíbe la tala de árboles en bienes nacionales de uso público. No obstante, sólo en casos extraordinarios y debidamente fundados por un profesional competente, la municipalidad podrá ejecutar talas de árboles urbanos públicos en los siguientes casos, teniendo a la vista la solicitud fundada de privados u otras organizaciones públicas:

1.- Cuando el árbol haya sido previamente catalogado en nivel de alto riesgo, por encontrarse muerto, en condiciones fisiológicas o fitosanitarias deficientes, o cuando su inclinación represente un peligro inminente de desplome.

2.- Cuando padezca un tipo de plaga o enfermedad difícil de controlar y que se pueda propagar a otros árboles sanos del lugar.

3.- Cuando un árbol se ubique a menos de 0,5 metros de una propiedad particular.

4.- Cuando sus raíces o ramas ocasionen conflictos imposibles de mitigar con la infraestructura pública y privada.

5.- Cuando se generen espacios inseguros para la población, producto de una densidad excesiva de árboles o a una distancia menor del marco de plantación mínimo establecido en la letra b) del inciso primero del artículo 33, salvo que sea un árbol emblemático o que se pueda aplicar alguna medida de mitigación.

6.- Cuando se desarrollen proyectos urbanos o viales de importancia para la ciudad y no sea posible de integrar al nuevo diseño. En este caso, aplica su trasplante en primer lugar, seguido por el procedimiento de compensación conforme a lo indicado en el inciso segundo del artículo 37, especialmente cuando exista un alto riesgo que el trasplante no resulte efectivo.

7.- Cuando el árbol se encuentre plantado en un espacio que no cumpla con las características indicadas en la letra a) del inciso primero del artículo 33, debiendo ser sustituido por un ejemplar más adecuado a las condiciones físicas del lugar.

Toda acción de tala a realizar en árboles urbanos públicos deberá considerar la extracción del tocón y posterior relleno del suelo en el área intervenida.

Artículo 36.- Compensaciones. Cuando organismos públicos requieran la tala de uno o más árboles urbanos públicos con la finalidad de ejecutar obras públicas civiles, estos deberán compensarlos con la entrega de árboles nuevos, de las especies definidas en la ordenanza municipal de infraestructura verde o por el administrador del bien nacional de uso público, y deberán ser de las características indicadas en el artículo 32.

La cantidad de árboles a compensar será de 200 árboles nuevos por cada árbol talado o bien en una cantidad de costo equivalente a la valoración monetaria del árbol talado conforme a la aplicación del artículo 8°.

En caso de daños al arbolado provenientes de hechos negligentes o dolosos de particulares, la compensación se calculará de conformidad a la fórmula de valoración económica de los árboles urbanos dañados.

Artículo 37.- Productos madereros del arbolado urbano público.

Todos los productos generados por el manejo del arbolado urbano público no deberán tratarse como residuos sólidos domiciliarios o voluminosos. Su retiro deberá realizarse durante el mismo día de ejecutada las labores, debiendo ser trasladados y dispuestos en algún sitio de propiedad municipal y podrán ser el tronco, ramas o partes del árbol, que podrían ser comercializados mediante una subasta pública, donados a entidades sin fines de lucro para la realización de bienes, o bien ser convertidos en compost o mulch para su posterior uso en espacios públicos.

Se exceptúa lo indicado en el inciso anterior para aquellos productos derivados de árboles infectados o con presencia de plagas, los que deberán ser eliminados de acuerdo a las normas sanitarias correspondientes.

Los productos madereros y no madereros de los árboles urbanos públicos son de propiedad de organismo público competente de la administración del bien y en ningún caso podrán ser convertidos en leña, pudiendo ser donados a un organismo público o entidad sin fines de lucro.

Artículo 38.- Protección de árboles en obras ubicadas en espacios públicos. Toda obra civil a realizar en un bien nacional de uso público o que tenga influencia en él y que pueda afectar el sistema radicular y aéreo de un árbol o palma, deberá disponer de una valla de protección de 1,5 metros de alto en un radio equivalente a 5 veces el DAP, cuyo resultado final se expresa en metros, a partir del eje de la base del fuste, con la finalidad de resguardar la integridad del fuste y sistema radicular.

Artículo 39.- Prohibiciones. Con la finalidad de contar con una adecuada conservación del arbolado urbano público, se prohíben las siguientes acciones:

1.- Realizar cualquier acción en contravención con las disposiciones de la presente ley.

2.- Pintar, rayar o encalar árboles, arbustos y palmas con cualquier tipo de sustancia, así como también la aplicación de líquidos cuya toxicidad dañe el desarrollo de la planta o contamine el suelo.

3.- Aplicar pinturas sellantes en las heridas, excepto que se trate de fungicidas y bactericidas en aquellos árboles que presenten enfermedades por hongos y bacterias.

4.- Fijar, anillar, clavar, amarrar, colgar o adherir publicidad, señalización o cualquier elemento ajeno al árbol, tales como cuerdas, banderas, tejidos y lienzos, entre otros.

5.- Talar, podar o trasplantar árboles sin la autorización previa de la municipalidad.

6.- Realizar podas y talas que, teniendo la autorización municipal respectiva, no se ajuste a las normas contenidas en la presente ley, así como realizar podas que no correspondan a la situación ni ejemplar, como terciado, cola de león, sobre levante y sobre aclareo de poda.

7.- Cortar ramas sanas que posean un diámetro mayor a diez centímetros.

8.- Realizar cualquier tipo de daño, lesión y mutilación en las copas, troncos y raíces de los árboles y que comprometa su normal crecimiento o la supervivencia del mismo.

9.- Añadir cualquier sustancia tóxica, inflamable, corrosiva, reactiva o biológico-infecciosa que dañe, lesione o dé muerte al árbol.

10.- Plantar árboles que se encuentren prohibidos por la municipalidad.

11.- Colocar protecciones y cierres permanentes alrededor del fuste de los árboles.

12.- Depositar materiales o elementos sólidos sobre alcorques.

13.- Amarrar animales de tracción, automóviles o bicicletas a los árboles urbanos.

14.- Dañar u obstruir el sistema radicular del árbol.

15.- Apropiarse, alterar, contaminar o eliminar el mulch añadido a los alcorques.

16.- Sustraer el árbol o los tutores añadidos a cada árbol.

TÍTULO IV
MODIFICACIONES LEGALES

Artículo 40.- Modifícase el decreto N° 47, del Ministerio de Vivienda y Urbanismo, de 1992, Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones, en los siguientes términos:

1) Agrégase a continuación del artículo 3.2.11, los siguientes artículos 3.2.11.bis y 3.2.11.ter:

“Artículo 3.2.11.bis. El urbanizador deberá presentar un proyecto de plantaciones y áreas verdes, que deberá ser recibido y aprobado por la Dirección de Obras Municipales respectiva, el que deberá contener, según proceda, los siguientes antecedentes:

a) Planos de diseño de áreas verdes: deben incluir un cuadro de superficies indicando áreas de césped, de gramíneas y cubresuelos, áreas de circulación peatonal y áreas destinadas a patios de

juegos. En caso de proyectos de áreas verdes que cuenten con diferencias de cotas mayores a dos metros, deberán contar con un plano topográfico de la situación propuesta, incluyendo al menos dos cortes transversales.

b) Plano de plantación: debe representar gráficamente el terreno en el que se plantarán los árboles, la ubicación de los puntos de plantación e indicar las especies escogidas, las dimensiones de las aceras y áreas verdes y las distancias de los árboles proyectados con respecto a calzadas o propiedades privadas más cercanas. Los planos deben graficar las especies arbóreas, arbustivas y palmares con las dimensiones que éstas pueden alcanzar en estado adulto;

c) Plano de detalle de los alcorques y del área de plantación: debe detallar la dimensión de los alcorques;

d) Especificaciones técnicas: debe indicar todas las partidas que contempla la ejecución de las áreas verdes, así como también las especies, edad y dimensiones de las plantas y los procedimientos de plantación.

e) Copia de proyectos de instalaciones de solución de riego e iluminación: aprobados por el organismo pertinente.

Artículo 3.2.11.ter. Los proyectos de plantaciones y áreas verdes considerarán la plantación de árboles en razón de 0,01 árboles por m2 de área verde total (1 árbol cada 100 m2 de superficie total). Las tasas mínimas de unidades de arbustos, gramíneas o cubresuelos serán las que se establezcan en la Ordenanza Municipal de Infraestructura Verde respectiva.

Las condiciones generales de plantación para cada tipo de planta serán las siguientes:

a) Árboles:

Cuando las áreas verdes sean mayores a 1.000 m2, deberán contar con tres especies de árboles diferentes.

En los loteos de terrenos o urbanizaciones de loteos existentes a los cuales se refiere el artículo 65 de la Ley General de Urbanismo y Construcciones, el proyecto de plantaciones y áreas verdes deberá considerar la plantación de árboles públicos en una cantidad equivalente a un árbol por cada lote, los cuales se plantarán en todas las aceras de calles y avenidas frente a cada propiedad y sin interrumpir el acceso vehicular. El excedente de árboles que no se planten en el loteo deberá ser entregado a la municipalidad. En caso de loteos cuyos destinos sean actividades productivas e infraestructuras, las aceras de calles deberán contar con arborización con un marco de plantación mínimo equivalente al ancho de copa de la especie en su

etapa adulta. En ambos casos, los proyectos deberán considerar como mínimo cinco especies arbóreas distintas, las que serán definidas por la municipalidad.

Asimismo, se deben considerar como mínimo el cincuenta por ciento (50%) de los ejemplares de árboles de especies nativas con respecto al total de árboles proyectados, los que deben ser de la ecorregión a la que pertenece la comuna.

En el caso de áreas verdes a desarrollar en terrenos donde existan árboles adultos o senescentes representativos del lugar, estos deberán ser conservados e incorporados al diseño del proyecto. De no ser posible lo anterior, el proyectista deberá eliminarlo y realizar las compensaciones conforme a lo estipulado en la ley de arbolado e infraestructura verde urbana. Su eliminación será debidamente fundada mediante un informe técnico firmado por un profesional competente.

b) Arbustos grandes:

Deben plantarse en forma aislada, con un marco de plantación mínimo de dos metros respecto a otras plantas.

c) Arbustos y gramíneas:

Deben plantarse en agrupaciones formando setos, con marcos de plantación máximos de 40 cm entre plantas y densidades de 5 plantas por m2 de superficie de arbustos y gramíneas.

d) Cubresuelos:

Deben plantarse en agrupaciones formando superficies compactas, con marcos de plantación máximos de 30 cm entre plantas y densidades de 9 plantas por m2 de superficie de cubresuelos.

El arquitecto autor del proyecto deberá entregar a la Dirección de Obras Municipales copia de los planos en formato de archivo informático DraWinG (DWG) y documento portable (PDF) y el resto de la información digitalizada.

3) Reemplázase en el numeral 8 del inciso primero del artículo 3.4.1. la frase “obras de ornato” por “áreas verdes”;

4) Intercálase entre el inciso primero y segundo, el siguiente nuevo inciso:

“En ningún caso, el certificado indicado en el numeral 8 del inciso anterior se entenderá como recepción definitiva del

proyecto de plantaciones y áreas verdes que forman parte de las obras de urbanización".

5) Reemplázase en el inciso quinto del artículo 5.2.6. la frase "y obras de ornato" por ", las plantaciones y áreas verdes".

Artículo 41.- Modifícase el decreto con fuerza de ley Nº 1, del Ministerio del Interior, de 2006, que fija el texto refundido, coordinado y sistematizado de la ley Nº 18.695, Orgánica Constitucional de Municipalidades, en los siguientes términos:

1) Reemplázase en el literal f) del artículo 3º la frase "ornato" por "conservación de la infraestructura verde pública".

2) Reemplázase en el inciso segundo del artículo 15 la frase "aseo y ornato" por "medio ambiente, aseo e infraestructura verde".

3) Agrégase al final del literal b) del artículo 21 la frase ", y del plan comunal de infraestructura verde".

4) Modifícase el artículo 25 de la siguiente forma:

a) Reemplázase en el inciso primero la frase "y ornato" por "e infraestructura verde".

b) Sustitúyese en la letra c) la frase "de la comuna" por "públicas, y la administración, gestión y manejo del arbolado urbano público, en conformidad a lo establecido en la Ley de Arbolado e Infraestructura Verde Urbana."

Artículo 42.- Modifícase el decreto N° 327, del Ministerio de Minería, de 1998, reglamento de la Ley General de Servicios Eléctricos, en los siguientes términos:

1) Reemplázase el artículo 217 por el que sigue:

"Artículo 217.- El trazado de líneas aéreas por bienes nacionales de uso público o por predios particulares, deberá efectuarse de modo que, en lo posible, no se talen o poden los árboles ubicados a lo largo del trazado de la línea. Si no existiere alternativa a la poda o tala de estos árboles, el propietario de las líneas aéreas deberá dar aviso por carta certificada, con treinta días de anticipación, a la Dirección de Vialidad o a la municipalidad, según proceda, y a los propietarios afectados, pactándose las indemnizaciones que correspondan en conformidad a lo establecido en la Ley de Arbolado e Infraestructura Verde Urbana."

2) Reemplázase el artículo 218 por el que sigue:

“Artículo 218.- Los operadores de instalaciones eléctricas deberán incluir en sus programas de mantenimiento la poda de los árboles que puedan afectar la seguridad de sus instalaciones, en conformidad a las disposiciones establecidas en la Ley de Arbolado e Infraestructura Verde Urbana y ordenanzas municipales que rijan sobre la materia.”."

- - -

Acordado en sesiones celebradas los días 19 de julio de 2021, con asistencia de los Honorables Senadores señoras Ximena Órdenes Neira (Presidenta) e Isabel Allende Bussi y señores Alfonso De Urresti Longton, José Miguel Durana Semir y Rafael Prohens Espinosa; 20 de julio de 2021, con asistencia de los Honorables Senadores señoras Ximena Órdenes Neira (Presidenta) e Isabel Allende Bussi y señores Alfonso De Urresti Longton, José Miguel Durana Semir y Rafael Prohens Espinosa; y 26 de julio de 2021, con asistencia de los Honorables Senadores señoras Ximena Órdenes Neira (Presidenta) e Isabel Allende Bussi y señores Alfonso De Urresti Longton y José Miguel Durana Semir.

Sala de la Comisión, a 29 de julio de 2021.

Magdalena Palumbo Ossa
Abogada Secretaria de la Comisión

RESUMEN EJECUTIVO

INFORME DE LA COMISIÓN DE MEDIO AMBIENTE Y BIENES NACIONALES, **RECAÍDO EN EL PROYECTO DE LEY, EN PRIMER TRÁMITE CONSTITUCIONAL, SOBRE ARBOLADO URBANO E INFRAESTRUCTURA VERDE (BOLETÍN Nº 14.213.-12).**

I. OBJETIVO DEL PROYECTO PROPUESTO POR LA COMISIÓN: Esta iniciativa de ley tiene por objeto contar con un cuerpo legal que otorgue una adecuada protección, valoración, planificación y gestión de la infraestructura verde urbana, garantizando el desarrollo de ciudades verdes y sostenibles.

II. ACUERDOS: aprobado en general por unanimidad (4 x 0).

III. ESTRUCTURA DEL PROYECTO APROBADO POR LA COMISIÓN: consta de 42 artículos permanentes.

IV. NORMAS DE QUÓRUM ESPECIAL: El artículo 41 del proyecto de ley tiene el carácter de norma orgánica constitucional, en virtud de lo dispuesto en el artículo 118 de la Constitución Política de la República, por lo que, de conformidad con lo dispuesto en el artículo 66, inciso segundo, requiere para su aprobación de las cuatro séptimas partes de los senadores en ejercicio.

V. URGENCIA: no tiene.

VI. ORIGEN E INICIATIVA: Senado. Moción de los Honorables Senadores señoras Allende y Órdenes y señores De Urresti, Durana y Prohens.

VII TRÁMITE CONSTITUCIONAL: primero.

VIII. INICIO TRAMITACIÓN EN EL SENADO: 28 de abril de 2021.

IX. TRÁMITE REGLAMENTARIO: primer informe, en general.

X. LEYES QUE SE MODIFICAN O QUE SE RELACIONAN CON LA MATERIA: 1.- Artículo 19 N°s 8 y 14 de la Constitución Política de la República. 2.- Decreto N° 47, del Ministerio de Vivienda y Urbanismo, de 1992, Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones. 3.- Decreto con fuerza de ley N° 1, del Ministerio del Interior, de 2006, que fija el texto refundido, coordinado y sistematizado de la ley N° 18.695, ley orgánica constitucional de Municipalidades. 4.- Decreto N° 327, del Ministerio de Minería, de 1998, reglamento General de Servicios Eléctricos. 5.- Decreto N° 68, del Ministerio de Agricultura, de 2009, que elabora, aprueba y oficializa la nómina de especies arbóreas y arbustivas originarias del país. 6.- Decreto con fuerza de ley N° 4,

del Ministerio de Economía, Fomento y Turismo, de 2018, que fija el texto refundido, coordinado y sistematizado del decreto con fuerza de ley Nº 1, del Ministerio de Minería, de 1982, Ley General de Servicios Eléctricos. 7.- Decreto con fuerza de ley N° 382, del Ministerio de Obras Públicas, promulgado en 1988 y publicado en 1989, Ley General de Servicios Sanitarios. 8.- Código de Aguas. 9.- Código Sanitario.

Valparaíso, a 29 de julio de 2021.

Magdalena Palumbo Ossa
Abogada Secretaria de la Comisión