

Guía para la elaboración de ordenanzas generales para la protección, conservación y preservación de humedales urbanos



**Orientaciones para municipios
Junio 2023**



Edición sin diseño

Guía para la elaboración de ordenanzas generales para la protección, conservación y preservación de humedales urbanos

Ministerio del Medio Ambiente

30 de junio de 2023.

Elaboración de contenidos

Ignacio Rodríguez-Jorquera (Centro de Humedales Río Cruces, Universidad Austral de Chile).

Marcela Márquez-García (Centro de Humedales Río Cruces, Universidad Austral de Chile).

Patricia Möller (Centro de Humedales Río Cruces, Universidad Austral de Chile).

Jorge A. Tomasevic (Centro de Humedales Río Cruces, Universidad Austral de Chile).

Daniela Contreras (Centro de Humedales Río Cruces, Universidad Austral de Chile)

Daniela Rivera-Bravo (Centro de Derecho y Gestión de Aguas UC)..

Flavio Sciaraffia (GeoAdaptive LLC).

Claudia Mellado (Hidromas).

Amerindia Jaramillo, Fundación Mar Adentro.

Edición

Jimena Ibarra C. Profesional Depto. Ecosistemas Acuáticos, División de Recursos Naturales y Biodiversidad del Ministerio del Medio Ambiente.

Claudia Silva A. Coordinadora Nacional Proyecto GEF Humedales Costeros.

Agradecimientos

El Ministerio del Medio Ambiente y el Proyecto GEF (Global Environmental Facility) Humedales Costeros reconoce y valora la enriquecedora participación de diversos municipios de todo el país, y profesionales de Direcciones Municipales relacionadas a la protección del medio ambiente (como Direcciones de Medio Ambiente, Aseo y Ornato, Direcciones de Obras Municipales, y otras), 116 personas que formaron parte de los 5 talleres desarrollados en el proceso de elaboración de esta guía durante enero del año 2021. Esta guía ha sido preparada a partir del trabajo desarrollado por un equipo conformado por profesionales del Centro de Humedales Río Cruces de la Universidad Austral de Chile, Centro de Derecho y Gestión de Aguas de la Pontificia Universidad Católica de Chile, GeoAdaptive Consultores, Hidromas y el Ministerio del Medio Ambiente.

Diseño y diagramación

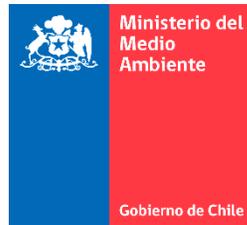
Fotografía Portada: Jorge Herreros de Lartundo.

Proyecto GEF/SEC ID: 9766 Humedales Costeros

Este material ha sido desarrollado como parte de las acciones del Proyecto GEF Humedales Costeros para mejorar el estado ecológico y de conservación de los ecosistemas costeros del Centro-Sur de Chile, a través de la promoción de un manejo sustentable. Incorporando y/o mejorando la gestión de humedales costeros, para su conservación y recuperación o mantención de los servicios ecosistémicos que proveen, reduciendo también las amenazas y presiones sobre los humedales costeros y su cuenca aportante que soportan las actividades humanas de importancia local.

Se autoriza la reproducción parcial de los contenidos de la presente publicación para los efectos de su utilización a título de cita o con fines de enseñanza e investigación, siempre citando la fuente correspondiente, título y autor.

Cita: MMA-ONU Medio Ambiente (2023). Guía para la elaboración de ordenanzas generales para la protección, conservación y preservación de humedales urbanos. Orientaciones para municipios. 47 pp.



Guía para la elaboración de ordenanzas generales para la protección, conservación y preservación de humedales urbanos

Orientaciones para municipios



Índice

1. Introducción	5
2. ¿Qué contiene la guía?	6
2.1. Propósito	6
2.2. Objetivos Específicos.....	7
2.3. ¿A quién está dirigida esta guía?	8
3. Contexto	8
3.1. Criterios de sustentabilidad para humedales urbanos.....	8
3.2. Acciones y medidas para la conservación de humedales urbanos.....	10
3.3. Principios orientadores y recomendaciones para la elaboración de una ordenanza general de humedales urbanos	12
4. Pasos para la elaboración de una Ordenanza General de protección de humedales urbanos.....	14
5. Proceso específico de elaboración de la Ordenanza General de humedales urbanos	17
6. Implementación y seguimiento de la Ordenanza General de Humedales Urbanos	41
7. Referencias.....	45
8. Glosario de términos.....	46

1. Introducción

Esta guía busca entregar orientaciones a los municipios para impulsar el proceso de elaboración de las Ordenanzas Generales de Humedales Urbanos (OGHU) presentando **propuestas de acciones y medidas** para la implementación de criterios de sustentabilidad que promuevan el manejo efectivo de humedales urbanos para su protección, preservación, conservación y uso racional.

Esta herramienta surge a partir de la Ley N°21.202¹, que modifica diversos cuerpos legales con el objetivo de proteger los Humedales Urbanos (HU) y su reglamento² (DS15/2020), que establecen la obligación de las municipalidades de establecer, en el menor plazo posible y por medio de una Ordenanza General, los **criterios** para la protección, conservación y preservación de humedales urbanos, de conformidad a la normativa ambiental y de gestión municipal vigente³.

En la elaboración de la OGHU se deben seguir los **lineamientos** establecidos en el reglamento de la ley de humedales urbanos (títulos II y III del reglamento de la ley-D.S. 15/2020) definiendo **criterios, acciones y medidas** que promuevan el resguardo de las características ecológicas y funcionamiento de estos humedales, la mantención de su régimen hidrológico, el uso racional, la gestión sustentable y la gobernanza de estos ecosistemas.

En las siguientes secciones de esta guía se detalla información: (i) Sobre la Guía y su contenidos, (ii) el contexto conceptual de la guía, (iii) Principios y recomendaciones generales para orientar el proceso de elaboración de una Ordenanza General de protección de humedales urbanos, (iii) Metodología para la elaboración de una ordenanza de protección de humedales, (iv) Propuesta de criterios, acciones y medidas que los municipios pueden incorporar en sus OGHU y (v) Recursos y referencias bibliográficas.

¹ <https://www.bcn.cl/leychile/navegar?idNorma=1141461>

² <https://www.bcn.cl/leychile/navegar?idNorma=1152029>

³ Ley Orgánica Constitucional de Municipalidades

2. ¿Qué contiene la guía?

2.1. Propósito

Esta guía tiene por objetivo entregar orientaciones a las municipalidades para impulsar la elaboración de las Ordenanzas Generales de humedales urbanos a través de propuestas de acciones y medidas para la adecuada implementación de los criterios de sustentabilidad de humedales urbanos, promoviendo la protección, conservación, restauración y uso racional de estos ecosistemas.

De acuerdo al inciso segundo del artículo 2° de la Ley 21.202, los municipios que cuenten con humedales urbanos dentro de la zona urbana de su comuna⁴ deberán dictar una OGHU. En esta ordenanza, las municipalidades tendrán que establecer las acciones por medio de las cuales se implementarán los criterios de sustentabilidad⁵ indicados en el reglamento de la ley (títulos II y III). Esta guía, además, forma parte de los instrumentos de apoyo a los municipios comprometidos por el Ministerio del Medio Ambiente, como se indica en el artículo 19 del reglamento de la Ley 21.202.

Esta guía tiene un **alcance** nacional pues entrega lineamientos a las municipalidades que tengan cualquier tipo, cantidad y condición de HU dentro de su comuna ya sea en Chile continental como insular. El **objeto de conservación** de la presente guía son los **humedales urbanos**, es decir, aquellos ecosistemas acuáticos que se encuentren total o parcialmente dentro del límite urbano de las diferentes comunas del país, y que hayan sido reconocidos como tal por el Ministerio del Medio Ambiente en conformidad a la Ley N°21.202. Este objeto de conservación corresponde a un ecosistema que ha sido clasificado en diferentes tipos de humedales⁶ (tales como, marinos y costeros, continentales, artificiales) de acuerdo a su hidrología, las características de la vegetación y suelos.

Cabe mencionar que esta guía corresponde a una primera versión de lineamientos técnicos y procedimentales para orientar a los municipios en el proceso de elaboración de OGHU, por lo tanto, luego de su implementación podrá ser revisada y complementada en el futuro por el Ministerio del Medio Ambiente.

⁴ Humedales que se localicen dentro del límite urbano vigente y hayan sido reconocidos como tales por el Ministerio del Medio Ambiente

⁵ Estos criterios se refieren a: criterios que permiten resguardar las características ecológicas y el funcionamiento de los humedales urbano, criterios que permiten mantener el régimen hidrológico superficial y subterráneo de los humedales urbanos, criterios para el uso racional de los humedales urbanos y criterios para la gestión sustentable y gobernanza de los humedales urbanos.

⁶ Se recomienda revisar la Clasificación de los humedales de Chile propuesta en el Inventario Nacional de Humedales, disponible en <https://humedaleschile.mma.gob.cl/>

2.2. Objetivos Específicos

1. Orientar a los Municipios en la identificación de los aspectos claves y mínimos necesarios a considerar en la elaboración de una Ordenanza General de Humedales Urbanos.
2. Proponer lineamientos, acciones y medidas a incorporar en las OGUC que promuevan la protección, conservación, preservación y uso racional de estos ecosistemas
3. Orientar el apoyo de los Comités Comunales para la gestión de humedales urbanos (art. 5° del Reglamento) a los Municipios en el proceso de elaboración de la Ordenanza General de Humedales Urbanos, así como en su implementación y seguimiento⁷.

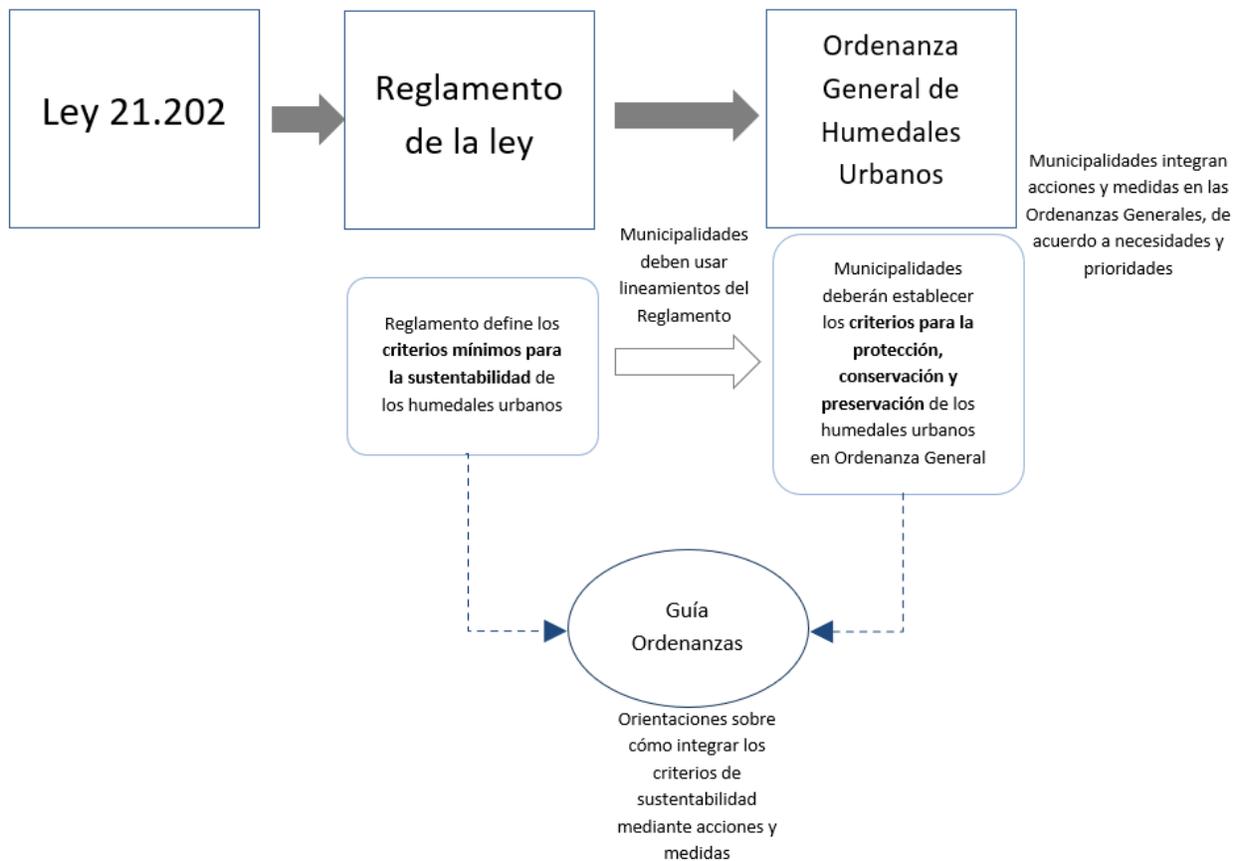


Figura 1. Esquema relación de esta guía con la ley 21.202 y su reglamento. Fuente: Elaboración propia

⁷ De acuerdo a las Directrices para la creación, reconocimiento y gestión de los Comités Comunales para la gestión de humedales urbanos, en relación al Artículo N°5 del Reglamento de la ley de humedal urbanos (D.S. 15/2021).

2.3. ¿A quién está dirigida esta guía?

La presente guía está dirigida a funcionarias y funcionarios municipales que se ven involucrados en la **elaboración, implementación, monitoreo y seguimiento** del cumplimiento de las OGHU, a partir de las competencias que les otorga el ordenamiento jurídico vigente (Ley Orgánica Constitucional de Municipalidades- Ley 18.695, Ley de Humedales Urbanos y su reglamento).

Esta guía promueve la coordinación de las distintas unidades de un municipio. Se espera que esta guía sea utilizada transversalmente y de manera coordinada por funcionarios de la Dirección de Medio Ambiente, Aseo y Ornato, Secretaría de Planificación, entre otros.

Además, este documento está dirigido a los integrantes de los Comités Comunales para la gestión de humedales urbanos constituidos en conformidad al artículo 5° del Reglamento de Humedales Urbanos. Así, busca orientar a dichos comités en la proposición de acciones a implementar para la incorporación de los criterios de sustentabilidad en la ordenanza general, así como en el apoyo a los municipios mediante acciones e indicadores para la implementación y el seguimiento de la misma.

3. Contexto

3.1. Criterios de sustentabilidad para humedales urbanos

Los criterios de sustentabilidad para humedales urbanos son lineamientos que tienen como objetivo el resguardo de las características ecológicas, funcionamiento y mantención del régimen hidrológico, tanto superficial como subterráneo de los humedales urbanos, e integran dimensiones sociales, económicas y ambientales. Estos se especifican en el título II y III del reglamento y están divididos en dos grupos⁸:

- A. Criterios mínimos para la sustentabilidad de humedales urbanos, los que a su vez están divididos en tres subgrupos:
 - Criterios mínimos que permiten resguardar las características ecológicas y el funcionamiento de los humedales urbanos
 - Conservación, protección y/o restauración de las características ecológicas del humedal
 - Mantención de la conectividad biológica de los humedales urbanos
 - Mantención de la superficie de humedales urbanos
 - Criterios mínimos que permiten mantener el régimen hidrológico superficial y subterráneo de los humedales urbanos
 - Mantención del régimen y conectividad hidrológica de los humedales urbanos
 - Enfoque de manejo integrado de recursos hídricos
 - Criterios mínimos para el uso racional de los humedales urbanos
 - Enfoque de desarrollo sustentable

⁸ Para mayor información revisar Títulos II y III del reglamento de la ley de humedales urbanos en: <https://www.bcn.cl/leychile/navegar?idNorma=1152029>

- Integración de los humedales urbanos como infraestructura ecológica de las ciudades
- B. Criterios para la gestión sustentable y gobernanza de humedales urbanos⁹. Estos criterios deberán ser considerados por quienes voluntariamente se obliguen a gestionar un humedal urbano y se clasifican en:
- Participación efectiva y gobernanza para la conservación y protección de humedales urbanos
 - Gestión adaptativa y manejo activo del humedal
 - Educación ambiental, formación integral e investigación para la protección y conservación de humedales urbanos

Tal como ya se ha indicado, las municipalidades deberán dictar una ordenanza con **criterios y acciones** - que permitan cumplir los criterios- para la protección, conservación y preservación de los humedales urbanos ubicados total o parcialmente, dentro de los límites de su comuna.

Cabe indicar que, de forma paralela a la ordenanza general de humedales urbanos, las municipalidades, las Secretarías Regionales Ministeriales de Vivienda y Urbanismo o los Gobiernos Regionales deberán actualizar los Instrumentos de Planificación Territorial de su competencia Planes Seccionales, Planes Reguladores Comunales, Metropolitanos o Intercomunales, según corresponda, para establecer las condiciones bajo las que deberán otorgarse los permisos de urbanizaciones o construcciones que se pretendan desarrollar en humedales urbanos, y deberán incluir estos humedales en calidad de “áreas de protección de recursos de valor natural”. Para ello, es espacialmente relevante la actualización de la ordenanza y planos correspondientes.

Para apoyar la implementación de la Ley 21.202, las municipalidades contarán con una serie de herramientas e insumos de información, los que se definen en el Título VIII de Disposiciones Finales del reglamento de la ley. En especial, es de responsabilidad del Ministerio del Medio Ambiente elaborar la presente Guía técnica que oriente a las municipalidades en la implementación de los criterios de sustentabilidad.

⁹ Acorde al artículo 4º del Reglamento de ley de humedales urbanos, es decir, este criterio es aplicable a aquellas personas, naturales o jurídicas, u organismos de la Administración del Estado que voluntariamente se obliguen a gestionar un humedal urbano.

CRITERIOS MÍNIMOS PARA LA SUSTENTABILIDAD DE HUMEDALES URBANOS

Criterios mínimos para resguardar las características ecológicas y el funcionamiento de humedales urbanos:

- Conservación, protección y/o restauración de las características ecológicas.
- Mantenimiento de la conectividad biológica.
- Mantenimiento de la superficie.

Para mantener el régimen hidrológico:

- Mantenimiento del régimen y conectividad hidrológica.
- Enfoque de manejo integrado de recursos hídricos.

Para el uso racional de humedales:

- Enfoque de desarrollo sustentable.
- Integración de los humedales urbanos como infraestructura

CRITERIOS PARA LA GESTIÓN SUSTENTABLE Y GOBERNANZA DE HUMEDALES URBANOS

- Participación efectiva y gobernanza para la conservación de humedales urbanos.
- Gestión adaptativa y manejo activo del humedal.
- Educación ambiental, formación integral e investigación para la protección y conservación de humedales urbanos.

RESPONSABILIDAD DE LOS ÓRGANOS DE ADMINISTRACIÓN DEL ESTADO EN LA GESTIÓN DE HUMEDALES URBANOS

ORDENANZA GENERAL DE HUMEDALES (MUNICIPALIDADES)

Con los criterios y las acciones a implementar para la protección, conservación y preservación de los humedales urbanos ubicados total o parcialmente, dentro de los límites de su comuna.

Usar los lineamientos establecidos en los Títulos II y III del reglamento de la Ley

ACTUALIZACIÓN DE INSTRUMENTOS DE PLANIFICACIÓN TERRITORIAL

Para establecer las condiciones bajo las cuales deberán otorgarse los permisos de urbanizaciones o construcciones que se pretendan desarrollar en las áreas de protección de recursos de valor natural (humedales urbanos)

Figura 2. Superior: Criterios mínimos de sustentabilidad (en azul). Inferior: Responsabilidad otorgada a los Órganos de la Administración del Estado por el reglamento de la ley 21.202. Fuente: Elaboración propia en base a reglamento de la ley 21.202.

3.2. Acciones y medidas para la conservación de humedales urbanos

La Ley 21.202 de Protección de Humedales Urbanos mandata a las municipalidades a elaborar una ordenanza con acciones específicas para dar cumplimiento efectivo a los criterios indicados en los Títulos II y III del Reglamento (criterios mínimos para la sustentabilidad de humedales urbanos: ecológicos, hidrológicos, de uso racional, y criterios para la gestión sustentable y gobernanza de humedales urbanos,

respectivamente). Esta guía propone acciones y medidas específicas para cumplir estos criterios, tal como lo indica el Reglamento.

Para la elaboración de esta guía se contó con el apoyo del consorcio formado por el Centro de Humedales Río Cruces (CEHUM), el Centro UC de Derecho y Gestión de Aguas, Geoadaptive e Hidromas quienes desarrollaron durante el primer semestre del año 2021 una serie de cinco talleres participativos para validar la propuesta de acciones que permitan alcanzar cada criterio de sustentabilidad de humedales urbanos. En estos talleres participaron profesionales de los municipios del país, tales como encargados de medio ambiente, aseo y ornato, Dirección de Obras Municipales y contrapartes del municipio para el Sistema de Certificación Municipal (SCAM). A partir de la sistematización y análisis de los resultados de estos talleres se generó una matriz con diversas acciones, cada una de las cuales puede responder o cumplir con más de un criterio a la vez. Esta aproximación permite flexibilizar y priorizar la selección de acciones a la hora de incorporarlas en la ordenanza general de humedales urbanos que desarrolle el municipio.

Esta guía propone 9 acciones orientadores de los Municipios, y una serie de medidas concretas relacionadas a cada acción, las cuales permiten el cumplimiento de los diferentes criterios de sustentabilidad para humedales urbanos. Cada una de estas acciones ha sido clasificada de acuerdo a 3 niveles de factibilidad o dificultad de aplicación (alta, media y baja) y, además, se propone una selección de aquellas medidas mínimas necesarias que se recomienda incluir a los municipios en las OGHU que elaboren.

Para facilitar la selección de acciones, estas se disponen en una matriz que permite visualizar con cuáles criterios cumple cada acción. Una forma de abordar la selección de acciones es a través de él o los criterios que cada medida permite cumplir (revisar columna “criterios de sustentabilidad” en tabla 2). Otra forma es considerando las acciones y su aplicabilidad a los criterios (revisar columna “medidas” en la tabla 2). De esta forma, la municipalidad podrá seleccionar aquellas acciones en función de la situación actual de los humedales urbanos dentro de la comuna, de cuán preparados están para abordar la gestión de los humedales y si ya tienen implementadas acciones y medidas compatibles con las propuestas en esta guía. Es importante seleccionar una variedad de acciones que permita abarcar la mayor parte de los criterios de sustentabilidad, idealmente la totalidad de los mismos. A continuación, se describen esquemáticamente la relación entre acciones, medidas, criterios de sustentabilidad que permiten cumplir dichas medidas, grado de dificultad de aplicación y propuesta de acciones mínimas prioritarias a incluir en la OGHU.

N°	Acciones	Medidas	Criterios de sustentabilidad	Grado de dificultad implementación	Medidas Mínimas Necesarias
1	Acción 1	Medida 1.1	Criterio 8	Baja	*
		Medida 1.2	Criterio 8, Criterio 9	Media	
		Medida 1.3	Criterio 8, Criterio 10	Media	
		Medida 1.4	Criterio 8, Criterio 9	Media	*
		Medida 1.5	Criterio 9, Criterio 10	Baja	
		Medida 1.6	Criterio 8, Criterio 9	Media	
		Medida 1.7	Criterio 9, Criterio 10	Alta	

Figura 3. Estructura de la matriz de acciones, medidas y relación con los criterios de sustentabilidad. Fuente: Elaboración propia.

3.3. Principios orientadores y recomendaciones para la elaboración de una ordenanza general de humedales urbanos

▪ ¿Cuáles son las directrices que deberían guiar la gestión sostenible de humedales urbanos?

A continuación, se describen nueve principios fundamentales que se sugiere orienten la gestión sostenible de humedales urbanos, y que se recomienda tener a la vista en el proceso de elaboración, implementación y seguimiento del cumplimiento de las Ordenanzas Generales de Humedales Urbanos:

- (i) In dubio pro natura: principio por el cual, en caso de dudas, la toma de decisiones deberá ser resuelta de manera tal que favorezca la protección y conservación del medio ambiente, dando preferencia a las alternativas menos perjudiciales. No se emprenderán acciones cuando sus potenciales efectos adversos sean desproporcionados o excesivos en relación con los beneficios derivados de los mismos.
- (ii) De precaución: la falta de certeza científica en ningún caso podrá invocarse para dejar de implementar las medidas necesarias para la protección y conservación del medio ambiente.
- (iii) De prevención: las medidas destinadas al cumplimiento del objeto de la ley de humedales urbanos (Ley N°21.202/2020) deberán propender a prever y evitar los efectos perjudiciales sobre el medio ambiente.
- (iv) Cooperación y Coordinación¹⁰: buscar el actuar coordinado entre la autoridad municipal, instituciones públicas y la sociedad civil. Es decir, cuando el ejercicio de una competencia requiera de la actuación de varias entidades territoriales, autoridades administrativas y/o la sociedad civil, deberá procederse de manera concertada, con eficiencia, unidad de acción y colaboración, tanto para la elaboración como para la implementación de la Ordenanza.
- (v) Ponderación de bienes jurídicos: se deberá velar por la debida armonía y coherencia con los diversos fines públicos en la regulación de las acciones respecto de los humedales urbanos, tales como el derecho humano al agua, al saneamiento, acceso equitativo a espacios públicos, entre otros. Lo anterior, sin desmedro de la que finalidad de esta institucionalidad es la protección, conservación y preservación de los humedales urbanos.
- (vi) No regresión: prohibición de retroceso, menoscabo o anulación de las medidas o niveles de o protección medioambiental alcanzados o establecidos previamente en un determinado territorio.

¹⁰ Promover, especialmente, la coordinación con otros organismos sectoriales con competencia en la gestión del agua y recursos hídricos, como es el caso de: la Dirección General de Aguas, la Dirección de Obras Hidráulicas del Ministerio de Obras Públicas, Ministerio de Defensa y Ministerio de Bienes Nacionales. Sin perjuicio de las competencias vigentes de cada servicio, en esta coordinación debe prevalecer el cumplimiento de los criterios mínimos de sustentabilidad descritos en el artículo 3 del reglamento de la ley 21.202.

- (vii) **Participación y acceso a la información:** aquel por medio del cual se promueve el involucramiento activo y la participación efectiva y representativa de los ciudadanos (incluyendo la equidad de género) en los procesos de toma de decisiones como un rasgo fundamental para proteger el medio ambiente y garantizar la supervivencia de los seres humanos. Se recomienda contemplar mecanismos que permitan la participación de manera individual o colectiva, desde todos los sectores, territorios y comunidades. Además, del derecho a acceder a información de carácter ambiental, especialmente la disponibilidad de información completa y oportuna.
 - (viii) **Manejo activo y gestión adaptativa:** gestión eficiente, efectiva y proactiva para el control de las amenazas que afectan a los humedales urbanos, así como para la mantención, restauración y/o mejoramiento de su carácter ecológico.
 - (ix) **Planificación:** necesidad de procesos de planificación participativa para la identificación de valores naturales y culturales, acciones para el control de amenazas y/o restauración y todas aquellas relacionadas a la sustentabilidad de los ecosistemas de humedales.
- **Recomendaciones generales a seguir en el proceso de elaboración, implementación y seguimiento de la Ordenanza General de Humedales Urbanos.**

A continuación, se presentan una serie de recomendaciones para poner en práctica los principios para la gestión sostenible de humedales descritos anteriormente.

- (i) **Asegurar instancias de coordinación regular y periódica entre las direcciones de la municipalidad para alcanzar consensos a nivel municipal que fomenten la gestión sostenible y la colaboración para la protección de humedales urbanos.** Es fundamental aumentar la coordinación y potenciar el trabajo colaborativo entre los distintos Departamentos dentro de la municipalidad para la protección de los humedales urbanos (por ejemplo, DOM, SECLAN, DAEM, Medio Ambiente, Aseo y Ornato, Turismo, Deportes y Recreación), aplicando el principio de coordinación intermunicipal de la Ley Orgánica Constitucional de Municipalidades.
- (ii) **Conseguir apoyo de las autoridades.** El liderazgo de las autoridades municipales para posicionar los temas ambientales como prioridad es fundamental. En este sentido, en algunos casos será necesario concientizar a las diversas autoridades sobre la importancia de los humedales urbanos, buscando el respaldo de aliados estratégicos y presupuesto. Esto considerando los procedimientos reglados para la dictación de ordenanzas municipales.
- (iii) **Buscar la integración y sinergia con normativas, planes y programas vigentes que también busquen la protección de humedales urbanos.** Se recomienda buscar sinergias con la Ley Marco de Cambio Climático (PLMCC) y articular la implementación de la Ordenanza General de Humedales Urbanos con el trabajo de los Comités Regionales de Cambio Climático (CORECC), los Planes de Acción Comunal de Cambio Climático y los Planes Estratégicos de Recursos Hídricos en Cuencas. Además, se sugiere buscar la integración con la Política Nacional de Parques Urbanos del Ministerio de Vivienda y Urbanismo, promulgada en junio de 2021, la que deberá contar con un plan de implementación intersectorial que será

elaborado en conjunto con los gobiernos regionales y locales. Lo anterior, porque estas políticas, sus objetivos y lineamientos están en estrecha relación con los principios y propuestas de esta guía y permitirá promover, de manera conjunta, la conservación y el uso racional de humedales urbanos considerando los múltiples servicios ecosistémicos que estos proveen para el bienestar de la sociedad (por ejemplo, control de inundaciones, disminución de temperaturas, espacios para la recreación, aprendizajes e inspiración, entre otros). Lo anterior, podría facilitar apalancar financiamiento y actores clave involucrados en la protección de estos ecosistemas.

4. Pasos para la elaboración de una Ordenanza General de protección de humedales urbanos

A continuación, se describen y sugieren una serie de pasos a seguir en el proceso de elaboración de una Ordenanza General de Humedales Urbanos.

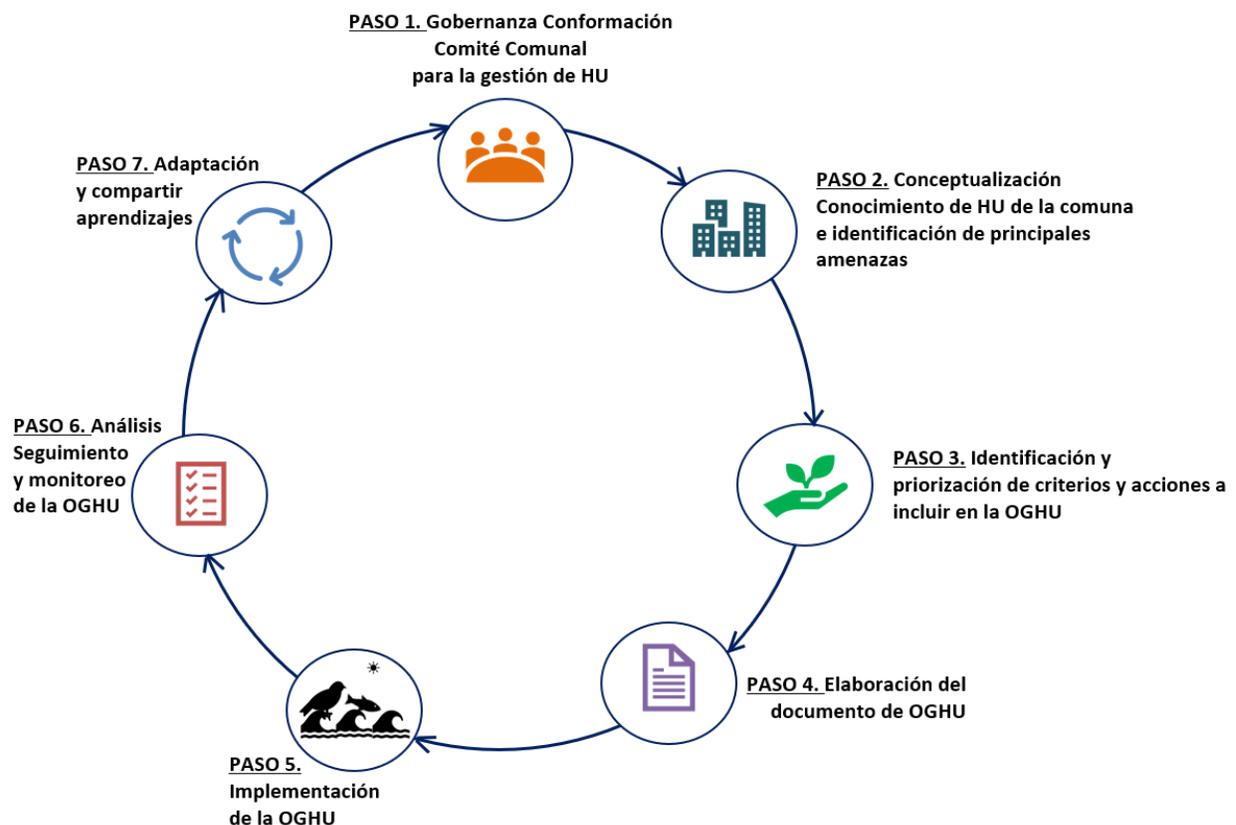


Figura 4. Pasos metodológicos para elaborar una Ordenanza General de Humedales Urbanos (Fuente: elaboración propia a partir de CMP (2020), Estándares abiertos para la práctica de la Conservación, versión 4.0 (<https://conservationstandards.org/wp-content/uploads/sites/3/2022/10/Estandares-Abiertos-para->

[la-Practica-de-la-Conservacion-v4.0.pdf](#)). Pasos de la etapa de diseño (pasos 1 al 4) y pasos de la etapa de implementación (pasos 5 al 7).

En esta sección se describe cada uno de los siete pasos metodológicos propuestos para que los municipios realicen el proceso de elaboración de una Ordenanza General de Humedales Urbanos. Los pasos metodológicos propuestos deberán aplicarse coherentemente con el procedimiento administrativo en el marco del cual se dicte la ordenanza, en conformidad a la Ley N° 18.695, Orgánica Constitucional de Municipalidades.

Por último, cabe indicar que en el proceso de diseño de la Ordenanza General de Humedales Urbanos se debe tener a la vista los principios orientadores y recomendaciones descritos en la sección 3 de esta guía, porque son aplicables a todo el ciclo de elaboración, implementación, evaluación y adaptación de la ordenanza.

▪ **Etapas de diseño de la Ordenanza General de Humedales urbanos (pasos 1 al 4)**

Los **primeros cuatro pasos** corresponden a las etapas de **elaboración** o **diseño** de la ordenanza general de humedales urbanos. El **primer paso** corresponde a una recomendación preliminar, consistente en conformar el Comité Comunal para la gestión de HU siguiendo el procedimiento definido en la Resolución Exenta N°576, de 15 de junio de 2023, del Ministerio del Medio Ambiente, que crea el Comité Nacional de Humedales Urbanos¹¹, y establece el procedimiento para la creación de los Comités Regionales y Municipales de Humedales Urbanos, en virtud del artículo 5° del Reglamento de Humedales Urbanos. Es deseable que dicho comité sea creado con anterioridad al inicio del proceso de elaboración de la ordenanza, pero no es un requisito. Este comité podrá apoyar al municipio en el proceso de elaboración de las ordenanzas y en su posterior implementación, seguimiento y evaluación (mecanismo de gobernanza de la Ordenanza). Este paso busca promover la articulación entre los diferentes actores públicos y privados, y generar coherencia entre sus diferentes funciones, competencias y capacidades para la implementación de la OGHU.

En el **segundo paso** (“Paso 2: Conceptualizar”) se debe realizar un análisis o diagnóstico de la situación actual de los humedales urbanos en la comuna. Se recomienda que este diagnóstico sea elaborado de manera participativa, y en especial con el Comité Comunal de Humedales respectivo, en conformidad al artículo 5° del Reglamento de Humedales Urbanos, sin perjuicio de otras instancias que el municipio defina. Para realizar este diagnóstico se recomienda conocer los humedales ubicados en la comuna mediante el Inventario Nacional de Humedales de Chile elaborado por el Ministerio del Medio Ambiente y disponible en el Sistema de Información y Monitoreo de la Biodiversidad (SIMBIO) mediante el siguiente [enlace](#)¹², luego identificar valores naturales y culturales de dichos humedales e identificar las amenazas directas que afectan a los humedales urbanos de la comuna y en algunos casos, puede ser útil mapear la huella espacial de las amenazas para facilitar la identificación de aquellas que son clave y sus impulsores¹³. En el **tercer paso** (“Paso 3: Identificación y priorización de criterios y acciones a incluir en la ordenanza”) se busca que la ordenanza considere la realidad específica de cada municipio, los actores involucrados en la gestión y gobernanza de humedales urbanos y la costo-efectividad de las acciones a implementar (haciéndose cargo primero del control y mitigación de aquellas amenazas que generan mayor impacto en

¹¹ <https://humedaleschile.mma.gob.cl/wp-content/uploads/2023/07/Resolucion-576-2023-MMA-Crea-comite-nacional-y-establece-procedimiento-para-comites-regionales-y-comunales.pdf>

¹² Igualmente se puede acceder directamente al Inventario a través del siguiente [enlace](#)

¹³ Para mayor información de este proceso revisar página 22 del [documento Estándares Abiertos para la práctica de la conservación](#), versión 4, 2020 y el documento “Clasificación de Amenazas a Humedales” elaborado por CEHUM-MMA (2020) modificado de la clasificación propuesta por CMP (2019).

los ecosistemas de humedales de dicha comuna). Se debe emplear la matriz de “criterios, acciones y medidas” detallada en la sección 5 de esta guía para priorizar aquellas acciones, medidas y criterios que el municipio considera más relevantes de abordar en la Ordenanzas General de Humedales Urbanos.

El **cuarto paso** (Paso 4: Elaboración del documento de ordenanzas general de humedales urbanos”) del proceso metodológico para la elaboración de la Ordenanza consiste en diseñar el documento de la ordenanza y previamente realizar un análisis de la legalidad, factibilidad y sostenibilidad financiera para la adecuada implementación de las acciones y medidas propuestas en la Ordenanza General de Humedales Urbanos. Este paso metodológico sería el final para la elaboración de la ordenanza, y es importante promover la participación activa del Comité Comunal de Humedales Urbanos respectivo, creado en conformidad al artículo 5° del Reglamento de Humedales Urbanos, y sociabilizar en una etapa temprana los potenciales contenidos con los diversos actores pertinente de la orgánica municipal. En la misma línea, es importante adoptar mecanismos de participación ciudadana de acuerdo con lo establecido en la ordenanza municipal de participación ciudadana de cada comuna. Es en esta etapa que la Ordenanza General de Humedales Urbanos deberá aprobarse en conformidad a la Ley N° 18.695 Orgánica Constitucional de Municipalidades, con la correspondiente presentación al Concejo Municipal para su análisis y aprobación, y no puede exceder las facultades que conforme a la constitución y a la ley se les otorgan,

- **Etapas de implementación de la Ordenanza General de Humedales urbanos (pasos 5 al 7)**

Desde el **quinto paso** (Paso 5: Implementación de la Ordenanza General de Humedales Urbanos) se sugiere comenzar con la implementación de la Ordenanza elaborada y aprobada en conformidad a la normativa municipal aplicable. El objetivo de este paso es implementar la ordenanza diseñada y probar, en la práctica, la factibilidad de implementar las acciones propuestas en plazos definidos y asegurando la sostenibilidad financiera (estudios, personal necesario, instancias de participación ciudadana, otros) que permita desarrollar las actividades propuestas. Se sugiere que la Ordenanza General de Humedales sea revisada al menos cada 5 años, en ese plazo se debe definir la necesidad de adaptar aquellos aspectos y contenidos de la misma que no haya sido factible implementar o adaptarse al escenario cambiante que enfrentan estos ecosistemas dinámicos (intensificación de cambios de uso de suelo, cambios hidrológicos y geomorfológicos producto de sismos y tsunamis, nuevos mecanismos de gobernanza y participación, adaptación a nuevas normativas, otros).

El **sexto paso** (Paso 6: Análisis, seguimiento y monitoreo de la Ordenanza General de Humedales Urbanos) busca garantizar el logro de los objetivos de protección, conservación y preservación de humedales urbanos dentro de la comuna generando información que permita retroalimentar las acciones aplicadas, a partir del monitoreo y seguimiento de la OGHU. Este paso consiste en gestionar los datos capturados del proceso de implementación y analizarlos para que éstos puedan luego informar la etapa de revisión de la ordenanza. En esta etapa se recomienda que anualmente el municipio, junto al Comité Comunal de Humedales Urbanos, realice una “Cuenta Pública Participativa”¹⁴ a la ciudadanía donde se presente los avances en la implementación de la OGHU y la ejecución presupuestaria de glosas relacionadas a la protección de humedales dentro de la comuna. Se sugieren ciertas preguntas clave que debe plantearse el equipo del municipio y del comité comunal de humedales que esté participando en el proceso de implementación de la ordenanza, por ejemplo: ¿Las acciones propuestas se han implementado de forma

¹⁴ Cuentas públicas participativas de acuerdo a la Ley N°20.500, artículo 72 que establece el derecho de la ciudadanía a participar en las distintas instancias de la gestión pública.

adecuada?, de no ser así ¿qué ajustes habrá que hacer?, ¿se han logrado los resultados esperados?, de no ser así ¿por qué?, ¿Se han abordado las brechas o necesidades de información que permitan actualizar o revisar la Ordenanza?, entre otras.

El **séptimo paso** (Paso 7: adaptación y compartir aprendizaje) permitirá tomar decisiones que apunten a mejorar el proceso de diseño e implementación para la revisión de la OGHU, empleando una lógica de mejora continua y manejo adaptativo. Esto mediante el análisis de los resultados del seguimiento, el monitoreo y la sistematización de los aprendizajes alcanzados durante la implementación de la OGHU con el fin de generar recomendaciones a incluir en la revisión o actualización de la OGHU. Además, este paso incluye generar instancias para compartir las lecciones aprendidas y productos formales de comunicación con otros municipios y con los ciudadanos del municipio, promoviendo una cultura de aprendizajes y reflexiones conjuntas. Es importante documentar el monitoreo, seguimiento y aprendizajes y compartir lo aprendido.

5. Proceso específico de elaboración de la Ordenanza General de humedales urbanos

En base al diagrama de la figura 4, en este capítulo, se describe en detalle **los pasos 2, 3 y 4** para el proceso de elaboración e implementación del documento de Ordenanza General de Humedales Urbanos (“OGUH”). En estas etapas se recomienda utilizar los Estándares Abiertos para la Práctica de la Conservación como marco para implementar las acciones bajo un proceso lógico de gestión. Esto permitirá integrar aspectos de gestión adaptativa y estructurar las acciones y medidas de una forma eficiente.

5.1 PASO 2. Conceptualización: Conocimiento de los humedales urbanos de la comuna e identificación de sus principales amenazas

En esta etapa se recomienda localizar en un mapa los humedales que se encuentren total o parcialmente dentro de la comuna, en conformidad a la cartografía de los humedales respectivos reconocidos por el Ministerio del Medio Ambiente, en conformidad a la Ley N° 21.202 y su Reglamento. A su vez, también se sugiere efectuar un levantamiento de información y diagnóstico respecto de los humedales urbanos que aún no han sido reconocidos por el Ministerio del Medio Ambiente, para lo cual se sugiere emplear la información disponible en el Inventario Nacional de Humedales y/o mediante el uso de la “Guía de Delimitación y Caracterización de Humedales Urbanos de Chile” (MMA – ONU Ambiente, 2022). Posteriormente, se deberán identificar y seleccionar los **principales valores naturales (o biológicos) y culturales¹⁵ asociados** de los humedales urbanos de la comuna (fase 2). Esto se realizará utilizando información disponible o nueva información generada por el municipio, organizaciones de la sociedad civil, academia u otros servicios públicos con competencia en la materia¹⁶. Luego de la selección de los valores más relevantes asociados a los humedales urbanos se recomienda, en la medida que sea posible, localizar dichos valores de manera espacialmente explícita en el mapa de humedales de la comuna.

¹⁵Aquellas formaciones naturales, elementos biológicos, ecológicos y del paisaje, geológicos, y paleontológicos, y otros de carácter cultural. Se refieren en particular a especies, sistemas/hábitats ecológicos o procesos ecológicos específicos y características culturales (por ejemplo: recursos arqueológicos e históricos, actividades productivas tradicionales, prácticas tradicionales, especies o lugares bioculturales, conocimientos respecto a la naturaleza, entre otros) seleccionados para representar y englobar la gama completa de biodiversidad de los humedales a nivel comunal. También se habla de componentes o características para referirse a esos valores.

¹⁶ En aquellos casos en que existan humedales urbanos en sectores bajo la administración del Ministerio de Defensa, se recomienda solicitar la información de concesiones marítimas vigentes y en trámite.

Una vez identificados los humedales localizados en la comuna, así como sus principales valores naturales (biológicos) y culturales, se deben identificar, analizar y priorizar las amenazas críticas sobre estos valores. Estas amenazas directas¹⁷ se entienden como “actividades humanas o procesos que han causado, están causando o podría causar -potencialmente- la destrucción, degradación o deterioro de los valores biológicos o culturales” (CONAF, 2017) asociados a humedales urbanos. Es importante no confundir amenazas directas sobre estos valores del humedal con amenazas indirectas. Según [CMP \(2020\)](#) las primeras se refieren a actividades humanas que degradan de forma inmediata los valores asociados a los humedales (por ejemplo, pesca y caza no sostenible, construcción de infraestructura vial, descarga de aguas residuales, la introducción de especies exóticas invasoras o los incendios) y también fenómenos naturales alterados por actividades humanas como evaporación incrementada por el cambio climático, o el aumento en el número de tormentas extremas. Cuando sea de utilidad estas amenazas pueden ser incluidas en el mapa de humedales de la comuna.

Existen diferentes herramientas para priorizar las amenazas directas a los humedales urbanos del territorio comunal. La mayoría de estas herramientas evalúan el alcance o extensión de la amenaza y la severidad de su impacto sobre los valores naturales y culturales de los humedales urbanos. En conjunto, estos dos criterios evalúan la magnitud total de la amenaza. Esta etapa incluye, mediante el uso de la evidencia disponible: (i) identificación de amenazas directas. y, de ser apropiado, un mapa que muestre la expresión espacial de cada amenaza y su vínculo con los valores naturales o culturales afectados por estas, y (ii) calificación o categorización de las amenazas directas para identificar las amenazas críticas. En esta etapa se recomienda utilizar la metodología propuesta en el documento Estándares Abiertos para la práctica de la conservación, versión 4, 2020 (página 22), versión 3, 2013 (página 15) y la tabla 1 “Clasificación de Amenazas a Humedales” modificado de la clasificación propuesta por CMP (2019) incluida en el [informe final- Propuesta de criterios mínimos para la sustentabilidad de humedales urbanos](#) (CEHUM-MMA, 2020). Contar una priorización de amenazas directas permitirá orientar las estrategias para focalizar las acciones sobre aquellas amenazas que generan mayor impacto sobre los valores de los humedales.

Tabla 1. Subetapas y fuentes de información recomendadas para desarrollar el paso 2 del proceso de elaboración de la Ordenanza General de Humedales Urbanos.

Subetapa	Descripción	Recursos y fuentes de información a consultar
Localización de humedales en la comuna	Localizar en un mapa comunal los humedales que se encuentren total o parcialmente en la comuna	Resoluciones de reconocimiento de humedales urbanos y su cartografía oficial. Esta información puede ser complementada con la proveniente del Inventario Nacional de Humedales del Ministerio del Medio Ambiente disponible en este enlace .

¹⁷ Algunos sinónimos del concepto de amenazas son “presión” y “fuente de estrés”.

Identificación y selección de valores naturales y culturales	Localizar en un mapa de humedales a nivel comunal aquellos valores naturales y culturales espacialmente explícitos	Fase 4 (desde página 46) del Manual para la planificación del manejo de ASP de CONAF (2017), disponible en este enlace y el documento Estándares Abiertos para la práctica de la conservación , versión 4, 2020 (página 15).
Identificación y categorización de amenazas directas a los humedales	Identificar y categorizar las amenazas directas a los valores naturales y culturales identificados de los humedales de la comuna	Estándares Abiertos para la práctica de la conservación, versión 4, 2020, versión 3, 2013 y la "Clasificación de Amenazas a Humedales" incluida en la tabla 1 de CEHUM-MMA (2020).

5.2 PASO 3. Identificación y priorización de criterios y acciones a incluir en la ordenanza general de humedales urbanos.

Los criterios mínimos para la sustentabilidad de los humedales urbanos, así como los criterios para la gestión sustentable y gobernanza de los humedales urbanos (artículos 3 y 4 D.S. 15/2020 MMA, Reglamento de Humedales Urbanos) buscan resguardar de manera integral las características ecológicas, funcionamiento, y el mantenimiento del régimen hidrológico, tanto superficial como subterráneo de estos ecosistemas, integrando las dimensiones sociales, económicas y ambientales.

Dichos criterios se enumeran a continuación:

1. **Conservación, protección y/o restauración de las características ecológicas del humedal**
2. **Mantención de la conectividad biológica de los humedales urbanos**
3. **Mantención de la superficie de humedales urbanos**
4. **Mantención del régimen y conectividad hidrológica de los humedales urbanos**
5. **Enfoque de manejo integrado de recursos hídricos**
6. **Enfoque de desarrollo sustentable**
7. **Integración de los humedales urbanos como infraestructura ecológica de las ciudades**
8. **Participación efectiva y gobernanza para la conservación y protección de humedales urbanos**
9. **Gestión adaptativa y manejo activo del humedal**
10. **Educación ambiental, formación integral e investigación para la protección y conservación de humedales urbanos**

Estos criterios pueden ser cumplidos mediante la implementación de diferentes acciones, las cuales se desglosan en medidas específicas que permiten la implementación de cada acción. De esta forma, las Ordenanza General de Humedales Urbanos deberían comprender las medidas más relevantes (priorización) a implementar, en el marco de las competencias del municipio o los ciudadanos de la comuna, considerando el contexto local (paso 2 "Conceptualización" de la figura 4), y así, aplicar de

manera adecuada los criterios mínimos para la sustentabilidad, para la gestión sustentable y gobernanza de los humedales urbanos.

La tabla 2 muestra cada una de las acciones y las medidas propuestas, relacionando cada medida con los criterios de sustentabilidad que permite cumplir. Además, se incluyen dos atributos que permiten caracterizar cada medida y ayudarán a los equipos técnicos municipales a priorizar acciones y medidas a establecer en la OGHU:

- (i) **Grado de dificultad de implementación** que se ha clasificado en 3 niveles distintos de facilidad o dificultad de aplicación dependiendo de las capacidades con que debe contar el municipio para implementar la medida, estas capacidades se refieren a: recursos financieros, capacidades logísticas y capacidades técnicas necesarios para su aplicación. Por ejemplo, una medida que requiera de alto financiamiento o capacidades técnicas u operativas para ser aplicada será considerada como “alta” (si cualquiera de los 3 tipos de capacidades evaluadas es considerada como alta, la medida se clasifica como alta). En el caso de una medida clasificada como “dificultad media” cualquiera de los 3 tipos de capacidades fue clasificada como media, y en el caso de “dificultad baja”, cualquiera de los 3 tipos de capacidades fue clasificada como baja. Si bien esta es una propuesta de clasificación de medidas, el equipo municipal o externo que esté elaborando la Ordenanza General de Humedales Urbanos de la comuna podrá decidir reclasificar las medidas de acuerdo a un análisis de viabilidad (financiera, social, institucional) para aplicar las medidas de acuerdo al contexto local.
- (ii) **Medidas Mínimas Necesarias:** Las medidas marcadas con (*) corresponden a una propuesta de medidas mínimas necesarias a implementar por los municipios para cumplir uno o más criterios para la sustentabilidad de humedales urbanos. Estas medidas han sido seleccionadas porque: (i) son medidas de carácter operativo que se propone realizar a corto plazo, (ii) son medidas eficientes que se pueden realizar en caso de que el municipio cuente con restringidos recursos financieros, capacidades logísticas y capacidades técnicas, o (iii) corresponden a medidas habilitantes, es decir, que constituyen la base de información o accionar necesaria para la implementación de otras medidas propuestas. Si bien estos son los criterios propuestos en esta guía para realizar una priorización preliminar de medidas a implementar por medio de la OGHU, la decisión de priorización debe resultar de la discusión entre los diferentes actores estratégicos que estén participando del proceso de elaboración de la Ordenanza, a partir de criterios que se definan conjuntamente para ese fin.

La tabla muestra una propuesta de acciones, criterios de sustentabilidad, ejemplos propuestos a incorporar en la OGHU y la relación entre ellos. Es importante considerar que cada municipio deberá definir aquellas acciones más importantes a implementar mediante la ordenanza (en el marco de sus competencias), considerando los valores naturales y culturales de los humedales urbanos y las amenazas a las cuales se ven sometidos en cada comuna. Para esto se sugiere contar con el apoyo del Comité Comunal para la gestión de humedales urbanos conformado en virtud del artículo 5° del Reglamento de Humedales Urbanos.

Tabla 2. Acciones, medidas y ejemplos propuestos a incorporar en la OGHU y su relación con el cumplimiento de los criterios de sustentabilidad de humedales urbanos.

N°	Acciones	Medidas relacionadas a la acción respectiva	Ejemplo de medida	Criterios de sustentabilidad	Grado de dificultad implementación	Medidas Mínimas Necesarias
1	Definir un modelo de gobernanza y de participación ciudadana para la gestión de los humedales urbanos.	Establecer obligación de creación del comité comunal de Humedales Urbanos señalado en el artículo 5° del Reglamento de Humedales Urbanos, así como de regular un actuar coordinado entre los distintos actores a nivel municipal y social con dicho Comité.	- <i>“El municipio deberá solicitar a la Secretaría Regional Ministerial del Medio Ambiente respectiva, la conformación del Comité Comunal de Humedales Urbanos en un plazo de 90 días hábiles con posterioridad a la entrada en vigencia de la presente ordenanza”.</i>	8	Baja	*
		Establecer disposiciones para generar alianzas o asociaciones entre municipios que compartan humedales urbanos intercomunales, que formen parte de una misma cuenca o subcuenca hidrográfica y/o compartan amenazas y necesidades.	- <i>“Para los humedales urbanos intercomunales, el Municipio deberá oficiar a los municipios pertinentes con el objeto de desarrollar acciones y/o medidas conjuntas destinadas a conservar el humedal urbano compartido”.</i> ¹⁸	8, 9	Media	
		Establecer disposiciones destinadas a crear y/o potenciar alianzas estratégicas y colaboraciones con instituciones público-privadas (academia, ONG, servicios públicos, organizaciones comunitarias,	- <i>“El municipio deberá oficiar a las universidades y centros de investigación para desarrollar acciones y/o medidas conjuntas de conservación ambiental en el humedal urbano”.</i>	8, 9, 10	Media	

¹⁸ Una medida, que no es de gobernanza, pero que también se sugiere en materia de coordinación para reconocimiento de humedales urbanos, es la siguiente: *“El municipio deberá identificar los humedales asociados a límite urbano de su comuna y que sean compartidos con otras, con el objeto de oficiar a él o los municipios pertinentes para promover la presentación de solicitud de reconocimiento conjunta”.*

	establecimientos educativos y empresas) para facilitar la implementación de acciones para la gestión de humedales urbanos.				
	Establecer disposiciones para generar instancias de involucramiento de distintos sectores de la sociedad en la elaboración e implementación de Planes Estratégicos Comunales de Humedales Urbanos y/o en los Planes de Gestión de Humedales Urbanos (según corresponda).	- <i>“El municipio deberá efectuar los meses de enero de cada año una charla pública en torno a los humedales urbanos y el avance en la implementación de los respectivos Planes Estratégicos y/o Planes de Gestión de humedales urbanos”</i>	8, 9	Media	*
	Establecer disposiciones para el apoyo de organizaciones ciudadanas que contribuyen a la protección de los humedales urbanos mediante, por ejemplo, generar instancias de capacitación para organizaciones ciudadanas y el acompañamiento a juntas de vecinos y otras organizaciones territoriales para que sus inquietudes se canalicen en acciones concretas.	- <i>“El municipio deberá realizar una capacitación anual para organizaciones ciudadanas e interesados sobre temáticas asociadas a la conservación de humedales urbanos”.</i>	8, 9, 10	Baja	
	Establecer disposiciones para promover la participación de pueblos indígenas en la gestión de los humedales urbanos.	- <i>“El municipio deberá identificar la existencia de pueblos indígenas asociados a humedales urbanos de su comuna y convocarlos a participar en el comité comunal de humedales urbanos cuya constitución solicite”.</i>	8, 9	Media	
	Establecer disposiciones de monitoreo a la implementación de la ordenanza, en materia de gobernanza y participación.	- El Municipio deberá monitorear la implementación de su ordenanza en materia de gobernanza y	8, 9, 10	Alta	

			participación, emitiendo un informe anual.			
2	Implementar medidas de restauración para gestionar los cambios en las características ecológicas de los humedales urbanos que alteren sus componentes, procesos y/o servicios ecosistémicos, para aumentar su resiliencia, integridad y conectividad.	Establecer disposiciones para fomentar la preservación y protección de los humedales urbanos existentes o parte de éstos que están en adecuadas condiciones ecológicas por medio de la implementación de Planes de gestión Integral de humedales y sus cuencas aportantes (metas, estrategias y acciones).	- <i>“Quien asuma voluntariamente la gestión del humedal urbano, conforme al artículo 4° del Reglamento de la Ley de humedales urbanos, deberá elaborar e implementar un Plan de gestión del humedal”.</i>	1 al 9	Media	*
Establecer disposiciones para involucrar a los actores interesados en participar en el proceso de restauración de los humedales urbanos de la comuna.		- <i>“Quien asuma voluntariamente la gestión del humedal urbano, conforme al artículo 4° del Reglamento de la Ley de humedales urbanos, deberá generar instancias de involucramiento de actores interesados en el proceso de restauración del humedal.”</i>	1, 2, 3, 8	Media	*	
Establecer disposiciones para determinar los objetivos de restauración de el o los humedales urbanos (por ejemplo, control de amenazas, recuperación de funcionalidad del humedal, recuperar características de ecosistema de referencia).		- <i>“Quien asuma voluntariamente la gestión del humedal urbano, conforme al artículo 4° del Reglamento de la Ley de humedales urbanos, deberá identificar en su Plan de Gestión los objetivos de restauración del humedal (por ejemplo, control de amenazas, recuperación de funcionalidad del humedal, recuperar características de ecosistema de referencia).”</i>	1, 2, 3, 8	Media	*	
Definir las zonas o áreas prioritarias de humedales urbanos para elaborar programas de conservación.		- <i>“El municipio deberá identificar los sectores de humedales urbanos dentro de su comuna que requieran programas de conservación.”</i>	1, 2, 3, 4, 5, 8	Media	*	

	Definir las acciones para cumplir los distintos objetivos de restauración y determinar la factibilidad de implementación en las zonas seleccionadas.	- <i>“Quien asuma voluntariamente la gestión del humedal urbano, conforme al artículo 4° del Reglamento de la Ley de humedales urbanos, deberá efectuar labores de limpieza y mantención periódicas”.</i>	1, 2, 3, 4, 5, 7, 10	Media	
	Diseñar un programa de restauración para los humedales urbanos, si lo requiriesen.	- <i>“Quien asuma voluntariamente la gestión del humedal urbano, conforme al artículo 4° del Reglamento de la Ley de humedales urbanos, deberá diseñar un programa de restauración, incluyendo una carta Gantt y búsqueda de iniciativas de financiamiento”.</i>	1, 2, 3, 4, 5, 7	Media	
	Establecer disposiciones para ejecutar las acciones de restauración del programa en humedales urbanos, estas acciones deben considerar la restauración de zonas degradadas del humedal y de la red de drenaje aportante al mismo (suelos, flujos hídricos y vegetación nativa en zonas de riesgo y áreas afectas a usos de área verde y espacio público).	- <i>“Quien asuma voluntariamente la gestión del humedal acorde al Art 4° del Reglamento de la Ley de humedales urbanos, deberá implementar acciones de restauración enfocada en áreas que por su degradación, sean prioritarias para la restauración dentro del humedal urbano respectivo”.</i>	1, 2, 3, 4, 5, 7	Alta	
	Establecer disposiciones de monitoreo a la implementación de la ordenanza, en materia de restauración de los humedales urbanos.	- <i>“Quien asuma voluntariamente la gestión del humedal acorde al Art 4° del Reglamento de la Ley de humedales urbanos, deberá emitir un informe anual el avance de la implementación del programa de restauración respectivo”.</i>	1, 2, 3, 4, 5, 8, 9	Alta	

3	Propiciar el desarrollo de estudios e implementar acciones que promuevan la gestión hídrica sustentable (calidad y cantidad de agua) a múltiples escalas a fin de resguardar la seguridad hídrica.	Identificar y caracterizar la cuenca hidrográfica en que se insertan el o los humedales urbanos, y los actores clave involucrados en la gestión del agua dentro de la cuenca. Esta caracterización se podrá realizar mediante información secundaria o la realización de nuevos estudios específicos para el área.	Mediante esta medida se sugiere que los municipios describan los humedales urbanos de su comuna, caracterizándolos en un contexto de cuenca hidrográfica en que se insertan.	4, 5, 6, 8, 9, 10	Baja	*
		Establecer disposiciones para propiciar instancias de coordinación con actores clave en la gestión del agua (mesas de trabajo). Para lo anterior, se sugiere establecer disposiciones que permitan solicitar el apoyo del comité comunal de humedales urbanos para el desarrollo de estas instancias de coordinación.	- <i>“El municipio, en coordinación con el comité comunal de humedales urbanos respectivo, solicitará anualmente información hidrológica asociada a los humedales urbanos de sus comunas a las juntas de vigilancias y/o comunidades de aguas pertinentes”.</i>	5, 6, 8, 9, 10	Media	
		Establecer disposiciones para desarrollar o encargar estudios que permitan incrementar el conocimiento sobre los humedales urbanos, y sus cuencas aportantes para promover la gestión hídrica sustentable de los humedales urbanos, e incorporar los resultados como insumos para las actualizaciones de la ordenanza e instrumentos de planificación territorial aplicables.	- <i>“Dentro de 90 días siguientes a la publicación de la presente ordenanza, el municipio deberá encargar estudios para efectuar un diagnóstico de la situación de los humedales urbanos de su comuna”.</i>	4, 5, 6, 9, 10	Alta	
		Establecer disposiciones que fomenten la elaboración, de manera participativa, de los planes de gestión	- <i>“El municipio, en coordinación con el comité comunal respectivo, deberá efectuar una audiencia</i>	4, 5, 6, 7, 8, 9	Alta	

		<p>integral de humedales urbanos a los que hace mención el artículo 4° del Reglamento de Humedales Urbanos, siguiendo los lineamientos del Ministerio del Medio Ambiente.</p>	<p><i>pública para invitar a participar a la ciudadanía interesada en la elaboración de los planes de gestión que voluntariamente el municipio se obligue a gestionar”.</i></p>			
		<p>Establecer medidas, dentro de las competencias municipales, para el adecuado manejo de la calidad y cantidad de la escorrentía urbana, especialmente en zonas húmedas, tales como: limpiar calles y drenajes, controlar el vertido de aceites y combustibles a la red de drenaje, promover el reciclaje de aceites comestibles, promover la recolección y adecuada disposición de desechos peligrosos, generar acuerdos con el prestados de servicios sanitarios para identificar y desincentivar conexiones irregulares a las redes de agua potable y alcantarillado. Esto busca una adecuada integración entre los humedales y los sistemas urbanos de drenaje (gestión sustentable de sistemas de agua lluvias y gestión sustentable para la mantención y conservación de cauces), lo cual, en caso de carecer de competencias municipales para regular, deberá establecer disposiciones que permitan coordinarse adecuadamente con los otros órganos de la administración del Estado que sí tengan competencias para dicho fin.</p>	<p>- <i>“El municipio mantendrá, en coordinación con los órganos de administración del estado competente, una adecuada limpieza de calles y drenajes de aguas lluvia. Esto buscará promover la adecuada captura de residuos u otros materiales arrastrados desde las áreas urbanas a los humedales urbanos, de forma previo a su descarga en dichos ecosistemas”.</i></p>	<p>1, 4, 5, 6, 7</p>	<p>Baja</p>	

		Establecer medidas en el marco de sus competencias que permitan avanzar en controlar el vertido de sedimentos y erosión desde obras de construcción hacia humedales urbanos mediante medidas como: promover la utilización de entradas de grava a sitios de construcción, controlar la erosión y generación de sedimentos en la fuente, fomentar la estabilización de caminos interiores, promover la utilización de trampas de sedimentos temporales (lagunas de detención), barreras limo y cortinas de turbidez.	- <i>“Toda construcción emplazada de forma aledaña a un humedal urbano, deberá implementar medidas para evitar el vertido o arrastre de sedimentos hacia humedales urbanos”.</i>	2, 4, 5, 6, 7	Media	
4	Incorporar en la OGHU las actuaciones que sean compatibles e incompatibles con la adecuada conservación, funcionamiento y uso racional de los humedales urbanos, conforme a la Ley N° 21.202 y su reglamento, de acuerdo a las competencias exclusivas del municipio.	Definir, dentro de sus competencias, las actuaciones permitidas y prohibidas en los humedales urbanos e incorporarlos en la OGHU, considerando principalmente las amenazas identificadas. Estas actuaciones se deben referir a materias en que el municipio tiene competencia no pudiendo regular materias que son de competencia de otros servicios públicos, ni establecer limitaciones adicionales a las que prescriben en las leyes y los reglamentos de la materia específica.	- <i>“Se prohíbe disponer materiales, escombros u otros residuos, en humedales urbanos”.</i>	2, 4, 6, 9	Media	*
		Identificar y establecer áreas de exclusión (de visitantes, mascotas u otros agentes de degradación) en zonas de anidación, reproducción, alimentación de fauna y en otros sitios importantes para dinámicas	- <i>“Se prohíbe el ingreso de vehículos motorizados en las áreas identificadas como de nidificación de especies en humedales urbanos”.</i>	1, 2, 6, 7, 9, 10	Media	

	poblacionales y el ciclo de vida de las especies que habitan estos humedales.				
	Establecer disposiciones que incorporen buenas prácticas ambientales en aquellos casos en que la instalación de infraestructura sea inevitable, las cuales incluyan alternativas de ubicación, temporalidad y materialidad de menor impacto (en hábitats sensibles o áreas ecológicamente relevantes y en zonas de provisión y regulación hídrica). Estas pueden ser incluidas en una guía elaborada posteriormente por el Municipio y ser mencionada de esa forma en la OGHU.	- <i>“El desarrollo de actividades de recreativas en humedales urbanos, deberá respetar el establecimiento de zonas con baja perturbación al interior del humedal urbano”.</i>	2, 4, 5, 6, 7	Media	
	Establecer disposiciones para mitigar el impacto de la localización de senderos y pasarelas en los humedales urbanos, procurando evitar que interrumpan flujos hídricos, de especies y/o fragmenten hábitats (zonas de anidación, alimentación, otras).	- <i>“Quien asuma voluntariamente la gestión del humedal urbano, conforme al artículo 4° del Reglamento de la Ley de humedales urbanos, deberá diseñar senderos y pasarelas considerando el establecimiento de zonas con baja perturbación al interior del humedal urbano”.</i>	2, 3, 4, 6, 7	Media	
	Establecer disposiciones para promover la celebración de acuerdos de producción limpia (APL) y/o acuerdos voluntarios para la gestión de cuencas (AVGC) que permitan fomentar buenas prácticas en sectores productivos como construcción y silvoagropecuario para evitar el	- <i>“El municipio publicará anualmente los Acuerdos de Producción Limpia (APL) que incorporen programas o acciones de protección de humedales urbanos dentro del territorio comunal”.</i>	2, 4, 5, 6, 7	Media	

	<p>impacto negativo de dichas actividades en los humedales urbanos.</p>				
	<p>Establecer disposiciones para incorporar buenas prácticas ambientales en el sector silvoagropecuario, incluyendo medidas de manejo como: promover no aplicar fertilizantes antes de una lluvia significativa, promover el lavado de maquinarias lejos de cursos de agua, fomentar la aplicación de fertilizantes en función de las necesidades del cultivo, propiciar sistemas agroecológicos para disminuir la utilización de fertilizantes, fomentar el manejo integrado de plagas para reducir la necesidad de pesticidas (evitar vertido a la red hídrica), fomentar la restricción de ingreso de ganado a humedales, y otras medidas de infraestructura y zonificación como: promover mejorar sistemas de riego y la reutilización de aguas en actividades agrícolas, fomentar la mantención de franjas de vegetación nativa en los bordes de predios, arroyos y canales, promover la mantención y protección de hábitats de importancia y configuren corredores biológicos. Lo anterior, deberá efectuarse en el marco de las competencias de los municipios, sin que puedan irrogarse competencias de otros órganos públicos o servicios.</p>	<p>- <i>“No se permitirá el lavado de maquinarias de ningún tipo dentro de humedales urbanos”.</i></p>	<p>2, 4, 5, 6, 7</p>	<p>Media</p>	

		<p>Estas medidas pueden ser incluidas en una guía elaborada posteriormente por el Municipio y ser mencionada de esa forma en la OGHU.</p>				
		<p>Establecer disposiciones para que los municipios, en el marco de sus competencias, condicionen los permisos de extracción de áridos para minimizar la afectación a la conectividad, superficie y régimen de sedimentos de los humedales urbanos. Para lo anterior, se sugiere formular medidas para: identificar sitios de extracción de áridos en humedales urbanos, revisar la vigencia de los permisos de extracción ante potenciales cambios en el estado o características ecológicas del sitio, promover la restauración de sitios abandonados de extracción de árido, establecer un programa de fiscalización periódica para revisar permisos de extracción de áridos (coordinación con la Dirección General de Aguas y la Superintendencia de Medio Ambiente), generar instancias de coordinación con la Dirección de Obras Hidráulicas para evaluar la factibilidad de nuevas extracciones de áridos (informe previo), considerando potenciales impactos en los ecosistemas de humedales, generar instancias de coordinación con municipalidades de comunas “aguas</p>	<p>- <i>“El municipio dentro de los 60 días siguientes de la publicación de la presente ordenanza deberá identificar sitios existentes de extracción de áridos en y/o aledaños a humedales urbanos, dentro del territorio comunal. Con dicha identificación, deberá oficiar a la dirección de obras hidráulicas y a la dirección general de aguas, ambas del Misterio de Obras Públicas, para pedir informe de si dichas actividades cuentan con los permisos sectoriales respectivos”.</i></p>	<p>1, 2, 3, 4, 5, 6</p>	<p>Alta</p>	

	arriba” para evaluar el impacto de la extracción de áridos fuera del territorio comunal.				
	Establecer disposiciones, dentro del marco de sus competencias, para fomentar la recolección, disposición y reducción de residuos y escombros para evitar disposición ilegal de residuos sólidos municipales en humedales urbanos y áreas aledañas que constituyen hábitats sensibles o áreas ecológicamente relevantes relacionadas a los humedales urbanos. Estas medidas pueden incluir: evitar focos de disposición ilegal de basura y botaderos en los humedales urbanos, establecer o potenciar un programa de reciclaje comunal, mantener un programa de difusión sobre la recolección, reciclaje y disposición correcta de residuos y generar un plan de manejo integrado de residuos.	- “El municipio mantendrá en su página web, una plataforma informativa sobre la recolección, almacenamiento, disposición y reciclaje de residuos sólidos domiciliarios y escombros, señalando, al menos, la prohibición de su disposición en humedales urbanos. Para efectos de la elaboración de la referida plataforma web, la Municipalidad deberá solicitar mediante oficio el apoyo a las secretarías regionales ministeriales del medio ambiente y salud respectivas”.	1, 3, 4, 5	Alta	
	Establecer medidas de control de especies exóticas invasoras (EEI) y fiscalizar el cumplimiento de protocolos para evitar la propagación de EEI en los humedales urbanos, mediante medidas como: realizar un inventario de especies invasoras (flora y fauna) presentes en humedales urbanos, prohibir el ingreso de	- “El municipio deberá realizar un inventario de especies invasoras (flora y fauna) presentes en los humedales urbanos de su territorio comunal, el cual deberá actualizarse periódicamente”.	1, 7, 9	Alta	

		<p>mascotas de libre tránsito a humedales urbanos, especialmente perros y gatos, promover limpieza de vehículos al ingreso de zonas permitidas en el humedal urbano (control de dídimo y hongo quitridio), controlar especies de flora y fauna invasora (anfibios, insectos, otras).</p>				
		<p>Establecer disposiciones para elaborar un Plan Estratégico Comunal de Humedales Urbanos que incluya un plan de acción para la protección, conservación y restauración de humedales urbanos y un plan de educación y difusión de la importancia de los humedales urbanos. Se sugiere solicitar el apoyo del comité comunal de humedales urbanos constituido.</p>	<p>- <i>“El municipio, en coordinación con el comité comunal de humedales urbanos, elaborará y publicará, en el plazo de 90 días hábiles siguientes a la publicación de la presente ordenanza, un Plan Estratégico Comunal de Humedales Urbanos, que incluya un plan de acción para la protección, conservación y restauración de humedales urbanos y un plan de educación y difusión de la importancia de los humedales urbanos.”</i></p>	<p>2, 3, 4, 6, 7, 10</p>	<p>Media</p>	
5	<p>Monitorear cambios en el carácter ecológico de los humedales urbanos, incluyendo parámetros morfológicos, biológicos, hidrológicos y</p>	<p>Determinar los principales flujos de agua que sustentan al humedal y las principales pérdidas de agua, tanto naturales como por aportes/descargas antrópicas.</p>	<p>- <i>“El municipio oficiará, dentro de los 30 días hábiles siguientes a la publicación de la presente ordenanza, a la Dirección General de Aguas con el objeto de solicitar información respecto a los principales flujos de agua que sustentan al humedal y las principales pérdidas de agua, tanto naturales como por aportes/descargas antrópicas”.</i></p>	<p>4, 5</p>	<p>Media</p>	

	de calidad del agua.	Establecer las disposiciones para que se elabore un programa de monitoreo de humedales urbanos de la comuna que considere: las características o parámetros físico-químicos del agua, las características ecológicas (parámetros biológicos) de los humedales y la verificación de alteraciones como drenajes, relleno, descargas o extracciones de agua, entre otros. Se sugiere que el programa incluya: elaboración de indicadores y umbrales para evaluar características ecológicas y de calidad de agua, implementación del programa, análisis de resultados, la evaluación y adaptación del programa de monitoreo. El municipio podrá promover instancias de coordinación público-privada con actores que estén implementando programas de monitoreo de calidad y cantidad de aguas de humedales y sus cuencas aportantes.	- <i>“El municipio, en coordinación con el comité comunal de humedales urbanos, y dentro del plazo de 30 días hábiles siguientes a la publicación de la presente ordenanza, deberá oficiar a las universidades y centros de investigación presentes en su comuna o región, con el objeto de solicitar apoyo para la elaboración de un programa de monitoreo de humedales urbanos de su comuna”.</i>	1, 2, 3, 4, 6, 9, 10	Media	*
6	Elaborar e implementar programas de fiscalización para el control de amenazas críticas en humedales urbanos.	Establecer disposiciones para consagrar un programa priorizado anual de fiscalización del cumplimiento de la OGHU.	- <i>“El municipio elaborará un programa priorizado anual de fiscalización del cumplimiento de la presente ordenanza, el cual deberá publicarse en la página web del municipio”.</i>	1, 2, 3, 4, 6, 9, 10	Baja	*
		Establecer disposiciones para promover la articulación y coordinación de los organismos	- <i>“El municipio, en el marco de su programa anual de fiscalización de la presente ordenanza, deberá identificar y en su caso denunciar a</i>	1, 2, 3, 4, 6, 9, 10	Media	

	competentes en la fiscalización de acciones en humedales urbanos.	<i>la Dirección General de Aguas, la existencia de obras de drenaje que afecten la recarga del humedal”.</i>			
	Establecer o potenciar la figura de inspectores o fiscalizadores municipales para fiscalizar el adecuado cumplimiento de la ordenanza de humedales urbanos.	- <i>“El municipio deberá contar con al menos un funcionario municipal por cada humedal urbano de su comuna, para realizar las labores de fiscalización de la ordenanza de humedales urbanos”.</i>	1, 2, 3, 4, 6, 9, 10	Media	
	Establecer disposiciones para generar y manejar canales (formularios en línea) y protocolos formales de denuncia y, cuando corresponda, la derivación eficiente de las mismas, ante amenazas, afectaciones y daños a los humedales urbanos. Para la elaboración de dichos protocolos se deben revisar los flujos de denuncia descritos en la “Guía para facilitar la gestión de las denuncias sobre actividades que afectan humedales” (MMA-ONU Medio Ambiente, 2021), realizando esfuerzos que permitan el levantamiento de información para sustentar dichas denuncias, en caso de ser factible y posible.	- <i>“El municipio deberá mantener un canal de denuncia digital para las actividades que puedan generar amenazas, afectaciones y daños a los humedales urbanos, en incumplimiento de la presente ordenanza”.</i>	1, 2, 3, 4, 6, 9, 10	Baja	*
	Incluir en la OGHU que las infracciones a las normas establecidas en dicha ordenanza serán denunciadas al Juzgado de Policía Local y sancionadas con multas de entre 3 a 5 U.T.M., de acuerdo al Artículo 12º de la Ley Nº 18.695.	- <i>“La prohibición de ingreso de mascotas a un humedal urbano, se sancionará con una multa de 3 UTM”.</i>	1, 2, 3, 4, 6, 8	Baja	

7	Elaborar e implementar, dentro de sus competencias, un plan de educación y capacitación de la importancia de los humedales urbanos.	Establecer disposiciones para promover la celebración de convenios entre la municipalidad y el Servicio Local de Educación pública (Ley 21.040 del 2017) respectivo, en materias relacionadas, por ejemplo, a la certificación ambiental de establecimientos educaciones en el Sistema de certificación ambiental escolar (SNCAE) y potenciar las temáticas vinculadas con la protección de los humedales urbanos.	- <i>“El municipio oficiará anualmente al Servicio Local de Educación pública (Ley 21.040 del 2017) respectivo, informando un programa de actividades de educación ambiental en humedales urbanos dentro del territorio comunal, con el objeto de difundir dichas actividades, y permitir la participación de los establecimientos educacionales”.</i>	1, 10	Baja	*
		Establecer disposiciones para elaborar un plan de educación y capacitación sobre humedales urbanos dirigido a distintos actores (por ejemplo, docentes, estudiantes, comunidad en general).	- <i>“El municipio elaborará, en coordinación con el comité comunal de humedales, y dentro de los 60 días hábiles siguientes a la publicación de la presente ordenanza, un plan de educación y capacitación sobre humedales urbanos”.</i>	1, 10	Media	
		Establecer disposiciones para promover la creación y funcionamiento de grupos ambientales escolares y fortalecer los grupos ya existentes.	- <i>“El municipio programará talleres de educación ambiental en los establecimientos educacionales de su comuna, en los cuales dispondrá de materiales dirigidos a promover el funcionamiento de grupos ambientales escolares”.</i>	1, 10	Baja	
		Establecer disposiciones para desarrollar infraestructura en educación e interpretación del patrimonio socioambiental de los humedales urbanos.	- <i>“El municipio dispondrá de carteles informativos de la flora y fauna presente en el o los humedales urbanos de su comuna”.</i>	1, 6, 7, 8, 10	Alta	
		Establecer disposiciones para promover instancias de educación no	- <i>“El municipio en coordinación con el comité comunal de humedales</i>	1, 8, 10	Baja	*

		formal e informal como celebrar el día mundial de los humedales (2 de febrero) para visibilizar la relevancia de estos ecosistemas.	<i>desarrollará actividades para la conmemoración del día mundial de los humedales, lo que será publicitado en su página web”.</i>			
		Establecer disposiciones para promover la capacitación a funcionarios/as municipales y otros actores relevantes en la gestión y manejo de humedales urbanos.	- <i>“El municipio, en coordinación con el comité comunal de humedales urbanos, desarrollará un programa de capacitación anual para sus funcionarios/as municipales y otros actores relevantes en la gestión y manejo de humedales urbanos”.</i>	1,6, 10	Media	
8	Promover la generación de conocimiento y ciencia ciudadana sobre los humedales urbanos.	Establecer disposiciones para promover alianzas públicas y privadas, con el objeto de incentivar la investigación aplicada en los humedales urbanos, información a ser empleada en el proceso de mejora continua de la respectiva OGHU.	- <i>“Para todo nuevo humedal urbano reconocido por el Ministerio del Medio Ambiente en la comuna, el Municipio deberá oficiar a los centros de investigación de su comuna y/o región solicitando información técnica/científica asociada al nuevo humedal urbano reconocido”.</i>	1, 8, 9, 10	Baja	*
		Establecer disposiciones para potenciar, desarrollar y/o apoyar proyectos de ciencia ciudadana que permitan educar a la ciudadanía y a su vez, generar conocimiento sobre los humedales urbanos.	- <i>“El municipio desarrollará un concurso destinado a los establecimientos educacionales de su comuna, para premiar las iniciativas escolares de carácter científico para la conservación de el o los humedales urbanos de la comuna”.</i>	1, 8, 9, 10	Media	
9	Elaborar y ejecutar un plan con medidas de comunicación y difusión para la	Establecer disposiciones para elaborar un plan de comunicación y difusión para la conservación de humedales urbanos.	- <i>“El municipio mantendrá un plan de comunicación y difusión para la conservación de humedales urbanos publicado en su página web”.</i>	1, 2, 4, 6, 7, 8, 10	Baja	*

conservación de humedales urbanos.	Establecer disposiciones para difundir la ordenanza de humedales urbanos: principalmente las actividades permitidas, prohibidas en humedales urbanos, multas, entre otras acciones.	- <i>“El municipio, en coordinación con el comité comunal de humedales urbanos, publicitará en su página web, junto con la presente ordenanza, un listado de las normas legales y reglamentarias que contienen prohibiciones, condiciones u otras disposiciones relativas a humedales urbanos”.</i>	1, 2, 4, 6, 7, 8, 10	Baja	
	Establecer disposiciones para promover un comportamiento adecuado de las personas que visitan los humedales para no perturbar o dañar su fauna y flora.	- <i>“El municipio dispondrá de basureros para evitar afectaciones en los humedales urbanos por la inadecuada disposición de residuos domiciliarios en humedales urbanos, gestionando su adecuado retiro”.</i>	1, 2, 4, 6, 7, 8, 10	Baja	
	Establecer disposiciones para habilitar canales de libre y fácil acceso que garanticen que la ciudadanía cuente con información de los humedales urbanos (mejorar acceso a la información).	- <i>“El municipio mantendrá, en su página web, un portal actualizado con el listado de humedales urbanos de su comuna y con la información referida a su visita por el público”.</i>	1, 8	Media	
	Establecer disposiciones para evaluar constantemente las actividades de comunicación y difusión para la protección de humedales urbanos, y adaptar el plan, de ser necesario.	- <i>“El municipio evaluará anualmente el impacto de su plan de comunicación y difusión, el cual, de ser necesario, se deberá actualizar según corresponda”.</i>	1, 8, 9	Alta	

Box 1. Recursos relacionados a cada una de las acciones y medidas propuestas a incluir en la OGHU, detalladas en la tabla 2. Estos recursos constituyen estudios, guías metodológicas y normativas que entregan al municipio mayor información sobre las medidas y acciones a implementar por medio de la OGHU.

Recursos

Para mayor información sobre la preparación de la OGHU revisar las siguientes referencias:

Acción 1:

- Guía Participación Ciudadana en la Gestión Municipal, SEGEBOB (2017), disponible en el siguiente [enlace](#).
- Norma General de Participación Ciudadana del Ministerio del Medio Ambiente, R.E. 601 del 2015, disponible en el siguiente [enlace](#).
- Guía para la implementación de procesos de consultas ciudadanas, Ministerio del Medio Ambiente (2021), disponible en el siguiente [enlace](#).
- Instructivo presidencial de participación ciudadana (2022), disponible el siguiente [enlace](#).

Acción 2:

- Estudios desarrollados empleando la Metodología de Evaluación de las Oportunidades de Restauración (ROAM):
 - Estudio “Definición de límites e identificación de áreas prioritarias a restaurar del Sistema Humedal Rocuant-Andalién-Vasco Da Gama-Paicaví-Tucapel Bajo, comunas de Concepción, Hualpén, Talcahuano y Penco, Región del Biobío (Urbancost, 2021), disponible en el siguiente [enlace](#).
 - Estudio “Identificación y Priorización de Áreas de Restauración Ecológica para el Humedal Desembocadura del Río Elqui y sus Subcuencas aportantes, Región de Coquimbo (GesNat, 2021), disponible en el siguiente [enlace](#).
 - Estudio “Propuesta de delimitación del humedal Laguna de Cáhuil e identificación de áreas prioritarias a restaurar en su cuenca aportante” (Photosíntesis Consultores, 2021), disponible en el siguiente [enlace](#).
 - Estudio “Delimitación de los humedales de Queule e identificación de áreas prioritarias a restaurar para la cuenca del río Queule” (Edáfica, 2012), disponible en el siguiente [enlace](#).
 - Estudio “Delimitación del Humedal de Mantagua e identificación de áreas prioritarias a restaurar en la cuenca asociada” (Dinámica Costera, 2021), disponible en el siguiente [enlace](#).
- Experiencias de restauración ecológica disponibles en [SIMBIO](#) del MMA.
- Programa de Recuperación de los Servicios Ambientales de los Ecosistemas de la Provincia de Arauco (PRELA), estudios disponibles en el siguiente [enlace](#).

Acción 3:

- Guía para la elaboración de una Estrategia Hídrica Local (FIMA-FES, 2022), disponible en el siguiente [enlace](#).
- Plan de Gestión Integrada de la Cuenca del río Rapel (CSIRO, 2021), disponible en el siguiente [enlace](#).
- Guía de buenas prácticas ambientales en humedales costeros de Chile, sector turismo y sector construcción (MMA-ONU Medio Ambiente, 2021), disponible en el siguiente [enlace](#).

Recursos (continuación)

Acción 4:

- Guía de buenas prácticas ambientales en humedales costeros de Chile, sector turismo y sector construcción (MMA-ONU Medio Ambiente, 2021), disponible en el siguiente [enlace](#).
- Guía de buenas prácticas ambientales en humedales costeros de Chile, sector silvoagropecuario, (MMA-ONU Medio Ambiente, 2023), disponible en el siguiente [enlace](#).
- Guía de buenas prácticas ambientales en humedales costeros de Chile, sector extracción de áridos, (MMA-ONU Medio Ambiente, 2023), disponible en el siguiente [enlace](#).
- Constructing wetland boardwalks and trails (ASWM, 2006), disponible en el siguiente [enlace](#).
- Wetland trail design and construction (USDA, 2007), disponible en el siguiente [enlace](#).
- Protocolo de Agricultura Sustentable (ODEPA, 2016), disponible en el siguiente [enlace](#).
- Hoja de ruta para un Chile circular al 2040 (MMA, 2021), disponible en el siguiente [enlace](#).
- Información sobre especies exóticas invasoras disponible en las publicaciones del Laboratorio de Invasiones Biológicas de la Universidad de Concepción, disponible en el siguiente [enlace](#).

Acción 5:

- Guía de monitoreo de humedales (MMA-ONU Medio Ambiente, 2022), disponible en el siguiente [enlace](#).
- Guía para la Elaboración de Normas Secundarias de Calidad Ambiental en Aguas Continentales y Marinas (MMA, 2017), disponible en el siguiente [enlace](#).
- Formatos de planes de seguimiento de variables ambientales (agua y biodiversidad) de la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA, 2023), disponibles para descarga en el siguiente [enlace](#).

Acción 6:

- Guía para facilitar la gestión de las denuncias sobre actividades que afectan humedales (MMA-ONU Medio Ambiente, 2021), disponible en el siguiente [enlace](#).

5.3. Paso 4. Elaboración del documento de Ordenanza General de Humedales Urbanos (OGHU)

A continuación, se describe el **Paso 4** del proceso de elaboración de la ordenanza, el cual corresponde a la estructura y redacción de la misma. Las ordenanzas son actos administrativos que establecen normas generales que regulan la organización, administración o prestación de los servicios públicos locales, el cumplimiento de las funciones generales o específicas de las municipalidades o establecen las limitaciones y modalidades a la propiedad privada. Estas ordenanzas corresponden a uno de los principales instrumentos de ordenación que disponen las municipalidades, en su calidad de entes descentralizados que ejercen la administración comunal.

Las acciones y medidas técnicas detalladas en el paso 3 constituyen una propuesta de requerimientos mínimos, medios o de alta dificultad de implementación que invita a los municipios a definir específicamente qué medidas buscarán incorporar en las OGHU, de acuerdo al conocimiento de la

realidad comunal y la normativa vigente¹⁹ que establece potestades, atribuciones y limitaciones a los municipios.

En el proceso de redacción de la ordenanza se debe considerar que:

- Las municipalidades poseen una potestad ordenadora que se manifiesta en la dictación de ordenanzas municipales, las cuales deben estar enmarcadas en sus propias y exclusivas competencias.
- Las ordenanzas municipales no pueden regular materias que son de competencia de otros servicios públicos, ni establecer limitaciones adicionales a las que prescriben en las leyes y los reglamentos²⁰ para la materia específica. Asimismo, no pueden prohibir actividades permitidas por la ley²¹ ni imputarles mayores requisitos o restricciones para el desarrollo de las actividades económicas, que aquellas que han sido impuestas por la Constitución Política y las leyes²².
- La única sanción posible al incumplimiento de una ordenanza es la multa, la que puede ser de hasta 5 UTM, de acuerdo con el artículo 12 de la Ley Orgánica Constitucional de Municipalidades,
- Es factible establecer usos asociados a los humedales urbanos en relación a diferentes características ecológicas, su funcionamiento y mantención del régimen hidrológico, siempre y cuando, lo anterior no sea incompatible con la normativa sectorial ni se traslape con las competencias de otros servicios públicos.

En este proceso se debe considerar también evaluar la sostenibilidad financiera de la implementación de las medidas y acciones propuestas en la OGHU y los criterios de sustentabilidad que permiten cumplir. Esta evaluación consiste, en términos generales, analiza si el presupuesto asignado anualmente para implementar las acciones definidas en la Ordenanza, independientemente de su fuente de financiamiento, permite cubrir los costos recurrentes y si se han contemplado, como estrategia a largo plazo para la sostenibilidad de los procesos y acciones que se implementarán y otros mecanismos de financiamiento que actualmente no se están implementando como la postulación a fondos de financiamiento nacionales o internaciones, aumento o articulación eficiente de glosas presupuestarias actuales, entre otros. Los costos recurrentes corresponden a aquellos que se generan regularmente, año tras año, y son esenciales para la implementación de esta Ordenanza²³.

Este paso 4 considera además el establecimiento de mecanismos de participación de la ciudadanía en la elaboración de esta ordenanza, ya sea a partir de la coordinación con el Comité Comunal de Humedales Urbanos conformado en virtud del artículo 5° del Reglamento de la Ley de Humedales Urbanos, como también mediante la implementación de diferentes metodologías y mecanismos que permitan la participación de manera individual o colectiva de la ciudadanía, desde todos los sectores, territorios y

¹⁹ El alcance de las ordenanzas municipales ha sido establecido por el dictamen de Contraloría General de la República N°86.879, de fecha 10 de noviembre de 2014 donde detalla que "El artículo 12 de la ley N° 18.695, faculta a las municipalidades para dictar ordenanzas -normas generales y obligatorias aplicables a la comunidad-, el ejercicio de tal potestad debe, necesariamente, sujetarse de manera estricta al marco fijado por el ordenamiento jurídico en relación con la respectiva materia, no pudiendo, imponer mayores exigencias que las previstas por la ley. En este contexto, se debe señalar que no es posible que a través de una ordenanza se afecte, mediante una prohibición, el derecho a desarrollar una actividad económica, que asegura el artículo 19, N° 21°, de la Constitución Política."

²⁰ Dictamen N°59.480, de 2011, de la CGR.

²¹ Dictamen N°10.191, de 2018, de la CGR; Dictamen N°86.870, de 2014, de la CGR.

²² Dictamen N°45.262, de 2013, de la CGR; Dictamen N°2.811, de 2019, de la CGR.

²³ Información relevante sobre elementos para abordar la sostenibilidad financiera puede ser revisada en el siguiente [documento](#).

comunidades. Esta etapa también considera incluir lineamientos de acceso a la información y participación.

La metodología en que se lleve adelante la participación ciudadana es importante, pues permitirá configurar el campo para que un grupo de personas aborde un tema en común. Existen ciertas metodologías que fomentan que los y las participantes de una actividad contribuyan al desarrollo y resultado de estas, aportando desde sus experiencias, con sus conocimientos e información sobre un determinado tema, en este caso, la elaboración de la ordenanza general de humedales urbanos. Así, existen diferentes metodologías para establecer mecanismos que promuevan la participación de la ciudadanía en este proceso. En las siguientes guías metodológicas se describen en detalle y será el municipio respectivo el encargado de definir el mecanismo a implementar y el momento en que se aplique durante el proceso (se recomienda que ocurra en una etapa temprana de la elaboración de la OGHU). En caso que el municipio cuente con una ordenanza municipal de participación ciudadana se recomienda seguir los lineamientos establecidos en dicha ordenanza.

1. Guía Participación Ciudadana en la Gestión Municipal, SEGEBOB (2017), disponible en el siguiente [enlace](#).
2. Norma General de Participación Ciudadana del Ministerio del Medio Ambiente, R.E. 601 del 2015, disponible en el siguiente [enlace](#).
3. Guía para la implementación de procesos de consultas ciudadanas, Ministerio del Medio Ambiente (2021), disponible en el siguiente [enlace](#).
4. Manual de Participación Ciudadana, Ministerio de Desarrollo Social (2017), disponible en el siguiente [enlace](#).
5. Guía para la gestión de participación ciudadana, Ministerio de Obras Públicas (2018), disponible en el siguiente [enlace](#).

6. Implementación y seguimiento de la Ordenanza General de Humedales Urbanos

El paso 5 de implementación de la OGHU consiste en aplicar las medidas y acciones propuestas y realizar una evaluación anual del estado de avance y eficacia en la aplicación de las medidas planteadas. Este paso es fundamental para realizar el seguimiento, y monitoreo de la implementación de la OGHU (paso 6). En esta etapa se deben proponer y evaluar indicadores específicos que permitan medir el impacto de las acciones implementadas por medio de la OGHU, es decir, realizar el seguimiento y evaluación de la Ordenanza, así como para tomar decisiones futuras de modificación o actualización de la OGHU (paso 7).

Los indicadores de cumplimiento son datos o información que permite determinar la implementación de la medida y en su formulación se debe tener en cuenta que dichos indicadores cumplan los siguientes criterios (CMP 2013):

- Medible – Capaz de ser registrado y analizado en términos cuantitativos y cualitativos
- Preciso – Definido de la misma manera por todas las personas
- Consistente – Sin cambiar en el tiempo, de manera que siempre mide lo mismo
- Sensible – Cambia proporcionalmente en respuesta a los cambios reales en la condición que se está midiendo

- Pertinente - Responde al atributo específico y facilita información que ayude a proponer rangos de variación. Debe existir una relación entre el atributo, indicador y la presión que se asume lo afecta

A su vez, cada indicador debe considerar un medio de verificación que corresponde a la forma de interpretar el indicador, para verificar la implementación de la medida. En la tabla 3 se proponen ejemplos de indicadores y medios de verificación para ciertas medidas propuestas en la tabla 2.

Tabla 3. Ejemplos de indicadores de cumplimientos para acciones y medidas propuestas, junto con su medio de verificación

N°	Acción propuesta	Medida	Indicador de cumplimiento	Medio de verificación
1	Definir un modelo de gobernanza y de participación ciudadana para la gestión de los humedales urbanos	Crear y/o potenciar alianzas estratégicas y colaboraciones con instituciones público-privadas para facilitar la implementación de acciones para la gestión de HU	Alianzas generadas entre municipios para la protección de humedales urbanos (Sí/No)	Convenios o acuerdos de colaboración firmados
2	Implementar medidas de restauración para gestionar los cambios en las características ecológicas de los humedales urbanos que alteren sus componentes, procesos y/o servicios ecosistémicos, para aumentar su resiliencia, integridad y conectividad	Definir las zonas o áreas prioritarias a restaurar	Se definen las áreas que requieran acciones de restauración (Sí/No)	Programa de restauración (o equivalente) donde se incluya mapa de áreas prioritarias a restaurar
3	Propiciar el desarrollo de estudios e implementar acciones que promuevan la gestión hídrica sustentable a múltiples escalas a fin de resguardar la seguridad hídrica	Identificar y caracterizar la cuenca hidrográfica en que se insertan el o los humedales urbanos, y los actores clave involucrados en la gestión del agua dentro de la misma	Se cuenta con un informe sobre el estado y caracterización de la cuenca y los actores involucrados en el uso y gestión del agua (Sí/No)	Informe sobre estado y caracterización de la cuenca publicado y distribuido a todos los actores involucrados y difundido a través del sitio web de la municipalidad y de otros organismos sectoriales

N°	Acción propuesta	Medida	Indicador de cumplimiento	Medio de verificación
4	Incorporar en la OGHU las actuaciones que sean compatibles e incompatibles con la adecuada conservación, funcionamiento y uso racional de los humedales urbanos, conforme a la Ley N° 21.202 y su reglamento, de acuerdo a las competencias exclusivas del municipio..	Promover la celebración de acuerdos de producción limpia (APL) y/o acuerdos voluntarios para la gestión de cuencas (AVGC) que permitan fomentar buenas prácticas en diferentes sectores productivos	Se implementa un determinado porcentaje (%) de las medidas propuestas en el APL o AVGC por año	Minuta anual con medios de verificación del cumplimiento de las medidas propuestas en el APL o AVGC
5	Monitorear cambios en el carácter ecológico de los humedales urbanos, incluyendo parámetros morfológicos, biológicos, hidrológicos y de calidad del agua	Elaborar un programa de monitoreo de humedales urbanos de la comuna	Se realizan dos mediciones por año, en la época de máximo y mínimo caudal de un conjunto básico de parámetros físico-químicos	Informe de análisis de los resultados del monitoreo físico-químico de calidad de agua de humedales urbanos publicado, distribuido a todos los actores involucrados y difundido a través del sitio web de la municipalidad
6	Elaborar e implementar programas de fiscalización para el control de amenazas críticas en humedales urbanos	Generar y manejar canales (formularios en línea) y protocolos formales de denuncia y, cuando corresponda, la derivación eficiente de las mismas a los Órgnaos de la Administración del Estado competentes, ante amenazas, afectaciones y daños a los humedales urbanos. Para la elaboración de estos protocolos se deberán emplear los flujos de denuncia descritos en la “Guía para facilitar la gestión de las denuncias sobre actividades que afectan humedales” (MMA-ONU Medio Ambiente, 2021)	Se cuenta con canales formales (formularios en líneas) y protocolos de denuncia (Sí/No)	Número de denuncias recibidas y gestionadas (acciones realizadas para su tramitación) por año

N°	Acción propuesta	Medida	Indicador de cumplimiento	Medio de verificación
7	Elaborar e implementar, dentro de sus competencias, un plan de educación y capacitación de la importancia de los humedales urbanos	Promover instancias de educación no formal e informal como celebrar el día mundial de los humedales (2 de febrero) para visibilizar la relevancia de estos ecosistemas	Número de personas que participaron en celebración del día de los humedales	Listados de asistencia a las actividades realizadas con información básica de los participantes, y detalle de las actividades desarrolladas cada año
8	Promover la generación de conocimiento y ciencia ciudadana sobre los humedales urbanos	Generar alianzas públicas y privadas para promover la investigación aplicada en los humedales urbanos, información a ser empleada en el proceso de mejora continua de la OGHU	N° de alianzas y proyectos de investigación aplicada desarrollados en humedales urbanos	Proyectos de investigación adjudicados o en ejecución en que la municipalidad sea organismo asociado
9	Elaborar y ejecutar un plan con medidas de comunicación y difusión para la conservación de humedales urbanos	Elaborar un plan de comunicación y difusión para la conservación de humedales urbanos	Se cuenta con un plan de comunicación y difusión (Sí/No)	Plan de comunicación y difusión publicado y difundido

Finalmente, el box 2 resume consideraciones finales (checklist) que todo equipo que esté elaborando una Ordenanza General de Humedales Urbanos debe tener en consideración.

Box 2. Checklist:

La Ordenanza General de Humedales Urbanos debe:

- ✓ **Tener en consideración otras políticas comunales que incluyan la protección de humedales y sus áreas de influencia (por ejemplo, el Plan de desarrollo comunal (Pladeco), Ordenanza o Estrategia de Gestión Hídrica Local, los Planes de Acción Comunal de Cambio Climático, los Planes Estratégicos de Recursos Hídricos en Cuencas, entre otros instrumentos de gestión local.**
- ✓ **Considerar las competencias específicas de cada uno de los servicios públicos involucrados en el cumplimiento de las acciones establecidas en la OGHU y establecer instancias de coordinación constante buscando la eficiencia en la gestión pública.**
- ✓ **Ser revisada al menos cada 5 años ya que los humedales son ecosistemas altamente dinámicos y están además sometidos a crecientes presiones por cambios de uso del suelo, cambio climático, entre otras amenazas.**
- ✓ **Estimar las necesidades básicas de financiamiento para implementar las acciones definidas en la Ordenanza General de Humedales Urbanos, incluyendo recursos no financieros como recursos humanos.**

7. Referencias

Alianza para las Medidas de Conservación-CMP (2013). Estándares Abiertos para la Práctica de la Conservación, Versión 3.0.

Bonney, R., Cooper, C., Dickinson, J., Kelling, S., Phillips, T., Rosenberg, K. y Shirk, J., 2009. Citizen Science: A developing tool for expanding science knowledge and scientific literacy. *Bioscience*. 59 (11), 977-984.

Bonney, R., Shirk, J., Phillips, T., Wiggins, A., Ballard, H., Miller-Rushing, A., Parrish, K., 2014. Next Steps for Citizen Science. *Science*. 343 (6178), 1436-1437.

Brown, P., 2007. *Toxic Exposures: Contested Illnesses and the Environmental Health Movement*. New York: Columbia University Press

CMP (2020). February 28. Version 4.0 of the Conservation Standards Is Here! Available from <https://cmp-openstandards.org/version-4-0-of-the-conservation-standards-is-here/> (accessed April 17, 2020).

CONAF (2017). Manual para la planificación del manejo de las áreas silvestres protegidas del SNASPE. Santiago de Chile, Chile.

FOS Foundation of Success (2009). Conceptualización y planificación de proyectos y programas de conservación. Bethesda, Maryland, Estados Unidos: Foundation of Success.

Centro de Humedales del río Cruces-Ministerio del Medio Ambiente (2020). “Criterios mínimos para la sustentabilidad de humedales urbanos en Chile”. Informe Final. Centro de Humedales Río Cruces de la Universidad Austral de Chile, Centro de Derecho y Gestión de Aguas de la Pontificia Universidad Católica de Chile, GeoAdaptive Consultores y Ministerio del Medio Ambiente, Santiago, Chile.

8. Glosario de términos

Amenaza directa: actividad humana o proceso que ha causado, está causando o podría causar la destrucción, degradación o deterioro de un objeto de conservación biológica o cultural.

Características ecológicas: combinación de los componentes bióticos y abióticos, estructura, funciones, procesos y servicios ecosistémicos que caracterizan a un humedal en un momento determinado.

Ciencia ciudadana: proyectos científicos realizados por el público general, ya sea con la colaboración o bajo la dirección de profesionales o instituciones ligadas a la esfera científica (Bonney et al, 2009; Bonney et al, 2014; Brown, 2007).

Conservación de humedales: conjunto de políticas, estrategias, planes, programas y acciones destinadas a la mantención de la estructura y función de estos ecosistemas mediante la protección, preservación, restauración, o uso sustentable de uno o más componentes de sus componentes y características ecológicas.

Humedal Urbano: todas aquellas extensiones de marismas, pantanos y turberas, o superficies cubiertas de aguas, sean éstas de régimen natural o artificial, permanentes o temporales, estancadas o corrientes, dulces, salobres o saladas, incluidas las extensiones de agua marina, cuya profundidad en marea baja no exceda los seis metros y que se encuentren total o parcialmente dentro del límite urbano. En especial para los objetos de la presente guía, se entiende que son aquellos reconocidos por el Ministerio del Medio Ambiente, de oficio o a petición del municipio respectivo, en conformidad al Reglamento de Humedales Urbanos.

Humedal parcialmente dentro del límite urbano: humedal que presenta alguna porción de superficie dentro del límite urbano, no estando la totalidad del área contenida en él, indistintamente de su superficie.

Infraestructura ecológica: red interconectada de ecosistemas naturales, seminaturales y antropogénicos que, en su conjunto, contribuyen a mantener la biodiversidad, y proteger las funciones y los procesos ecológicos, para asegurar la provisión de servicios ecosistémicos.

Seguridad hídrica: posibilidad de acceso al agua en cantidad y calidad adecuadas, considerando las particularidades naturales de cada cuenca, para su sustento y aprovechamiento en el tiempo para consumo humano, la salud, subsistencia, desarrollo socioeconómico, conservación y preservación de los ecosistemas, promoviendo la resiliencia frente a amenazas asociadas a sequías y crecidas y la prevención de la contaminación.

Servicios ecosistémicos: contribución directa o indirecta de los ecosistemas al bienestar humano.

Uso racional de los humedales: mantenimiento de las características ecológicas de los humedales, mediante la implementación del enfoque ecosistémico y considerando el desarrollo sustentable.