



PONTIFICIA
UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE CHILE

Centro de Políticas Públicas UC

Áreas verdes urbanas y sostenibilidad: un desafío pendiente



TEMAS DE LA AGENDA PÚBLICA

Año 18 / N° 164 / Julio 2023
ISSN 0718-9745

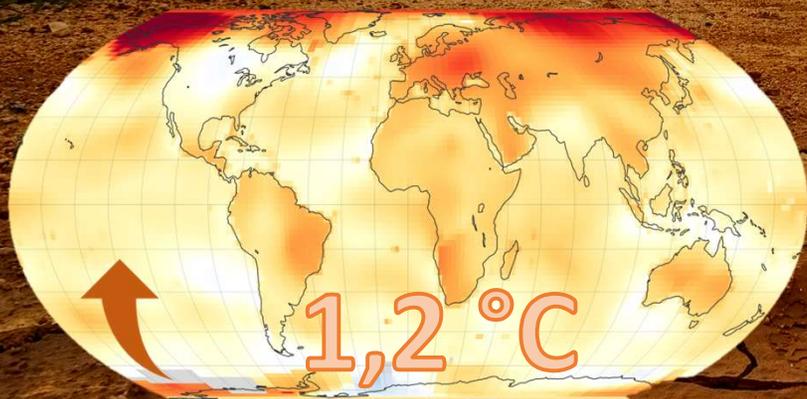
ALEJANDRA VARGAS
NICOLÁS ALLAMAND

Facultad de Agronomía e Ingeniería Forestal





Steffen, W. et al, 2015. Planetary boundaries: Guiding human development on a changing planet', Science, 347(6223).



Región Metropolitana	Período de 1972 a 2011	Período de 2011 a 2021
T° promedio anual	34,5°C	36°C
Días con T° sobre 30 °C	49,7 días	75,6 días
Olas de calor anuales	2,8 eventos	7,6 eventos

Muertes relacionadas a las altas temperaturas (Chile).

- Período de 2000 a 2004: 176 personas.
- Período de 2017 a 2021: 566 personas.

Ciudad

Áreas verdes **SOSTENIBLES**

Cambio climático

Ola de calor

Ola de frío

Catástrofe

Sustentabilidad

Sostenibilidad

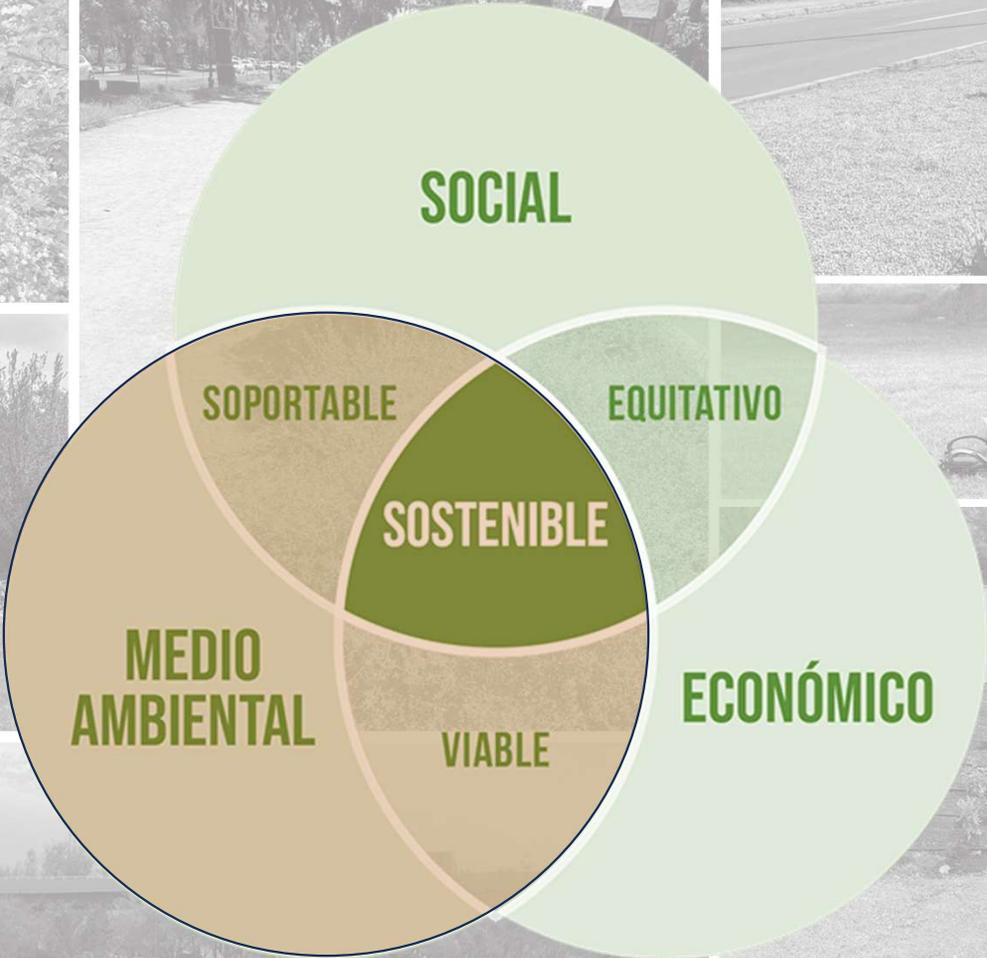
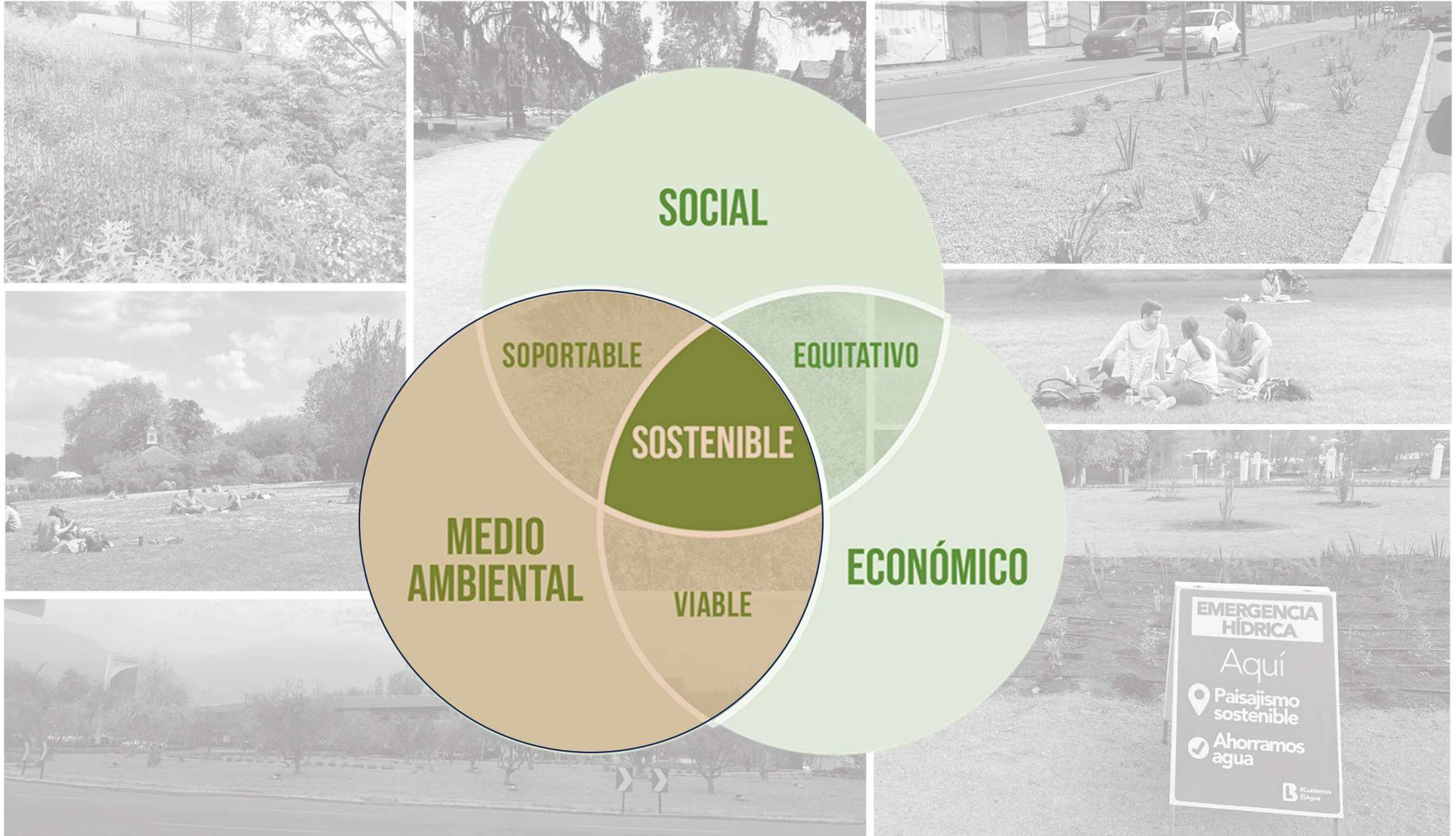
CHILE AGENDA 2030
OBJETIVO  DE DESARROLLO
SOSTENIBLE



¿ QUÉ ES UN ÁREA VERDE SOSTENIBLE?





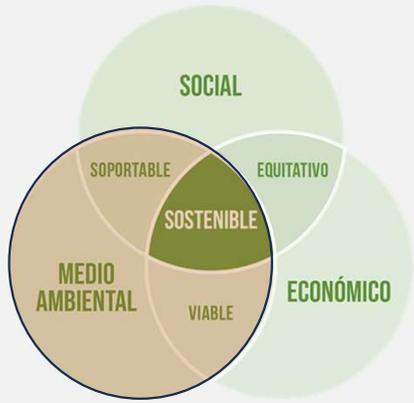


**EMERGENCIA
HÍDRICA**

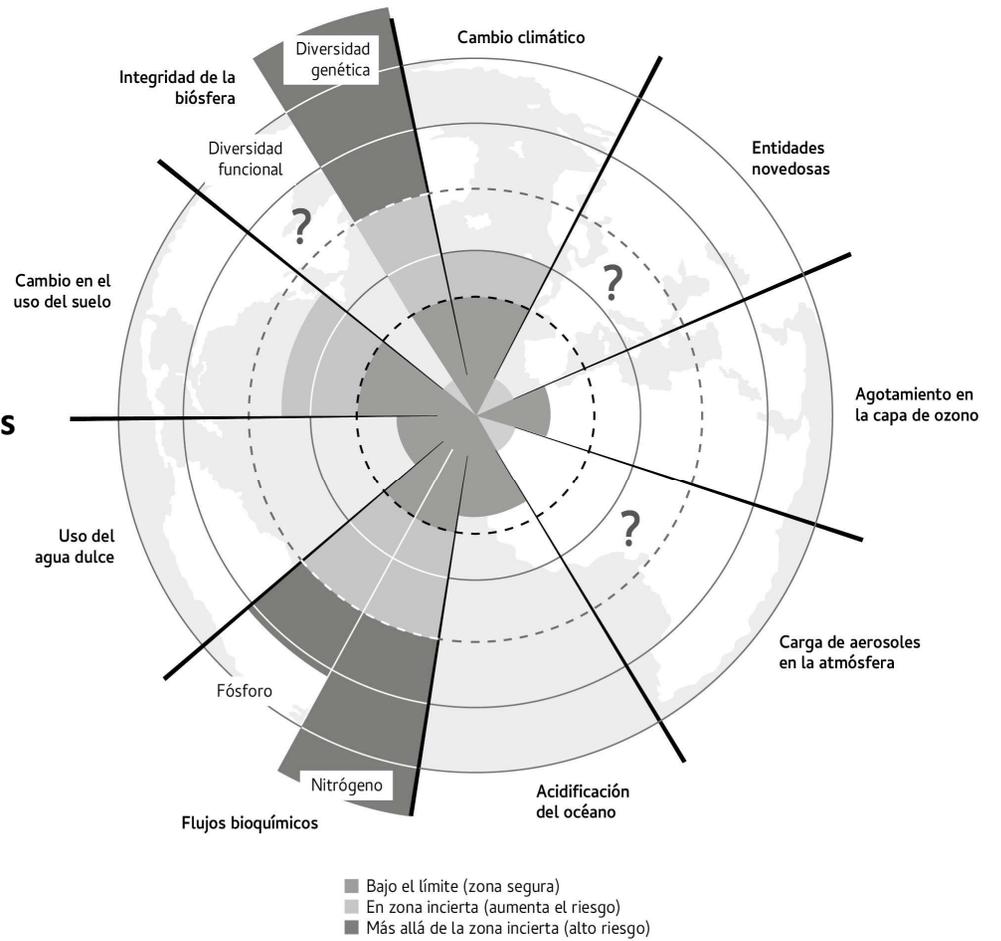
Aquí

- 📍 Paisajismo sostenible
- ✅ Ahorramos agua

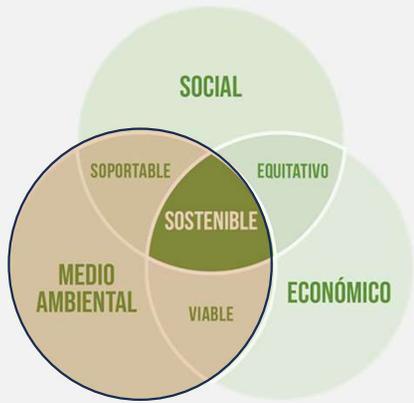
B #CuidemosElAgua



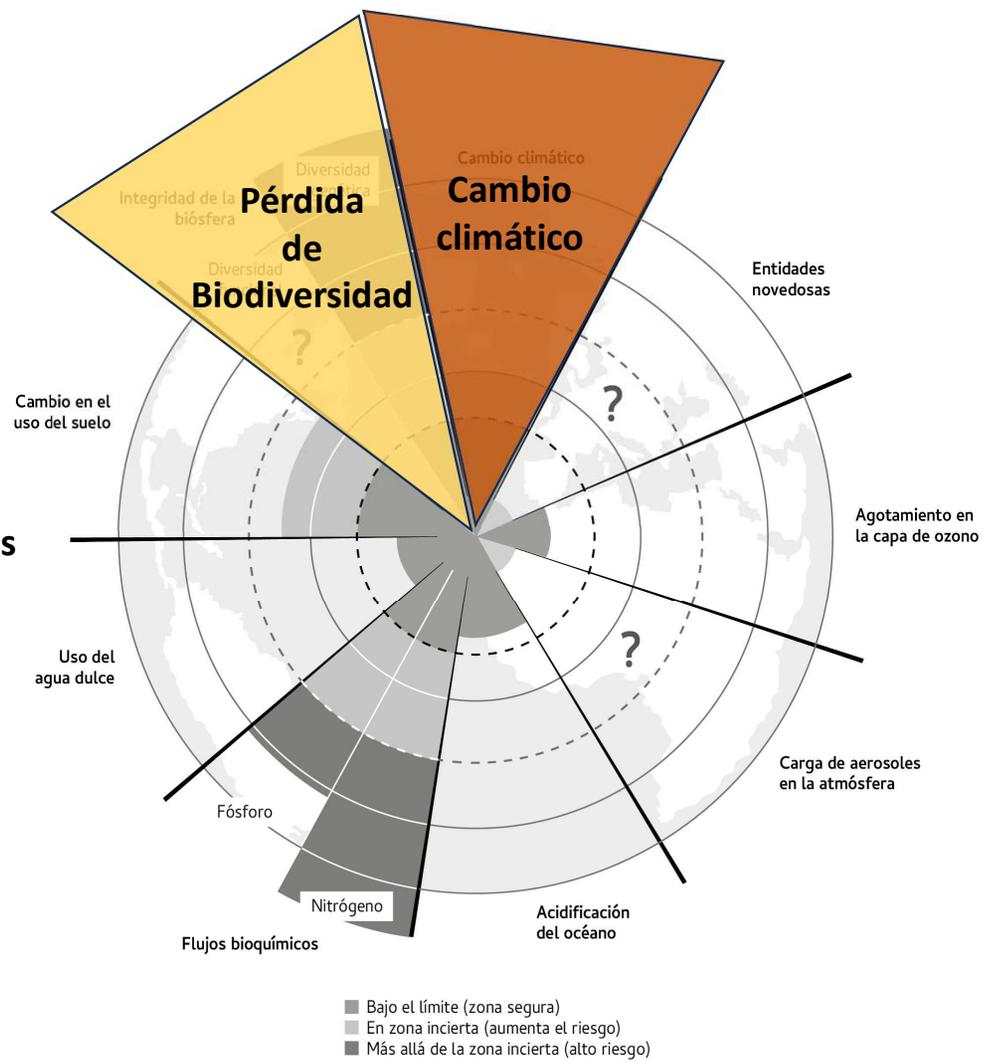
Limites Planetarios

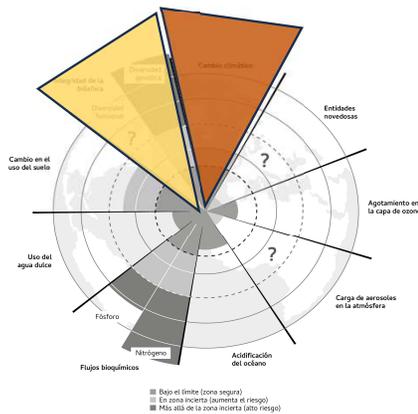
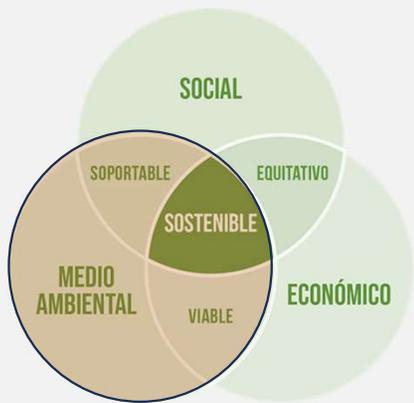


Rockström, J. *et al.* (2009) 'Planetary Boundaries: Exploring the Safe Operating Space for Humanity', *Ecology and Society*, 14(2), p. 32.
 Steffen, W. *et al.* (2015) 'Planetary boundaries: Guiding human development on a changing planet', *Science*, 347(6223). doi: 10.1126/science.1259855.



Limites Planetarios





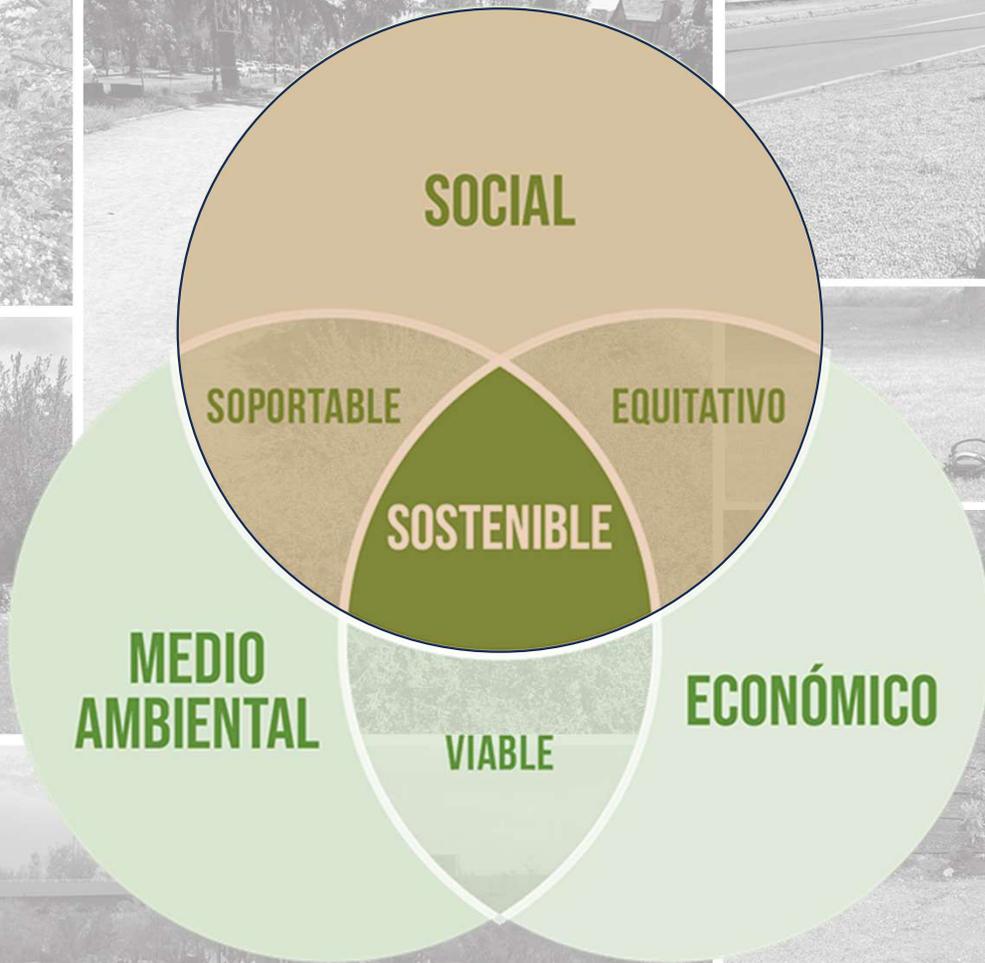
Los árboles son capaces de reducir 4,5 °C de temperatura, extendiendo su efecto hasta una distancia de 90 metros (Gallay et al, 2023).

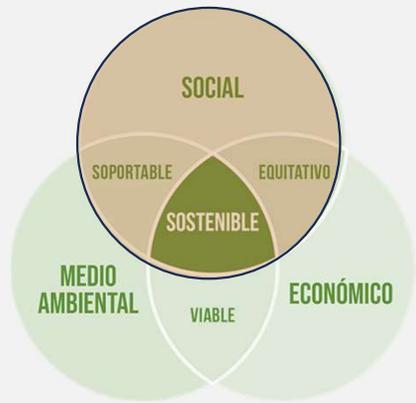
La vegetación puede reducir 25°C la temperatura con respecto a zonas con suelos desnudos (Jenerette et al, 2011).

El césped absorbe más CO₂ que los suelos desnudos (Acuña, Pastenes y Villalobos G., 2017).

A mayor número y diversidad de plantas con flor, aumenta la diversidad de insectos polinizadores y sus visitas en la ciudad (Instituto de Ecología y Biodiversidad y Municipalidad de Providencia, 2023).







Caminatas regulares en bosques reducen los niveles de cortisol, una hormona ligada al estrés (Hartig et al, 2003).

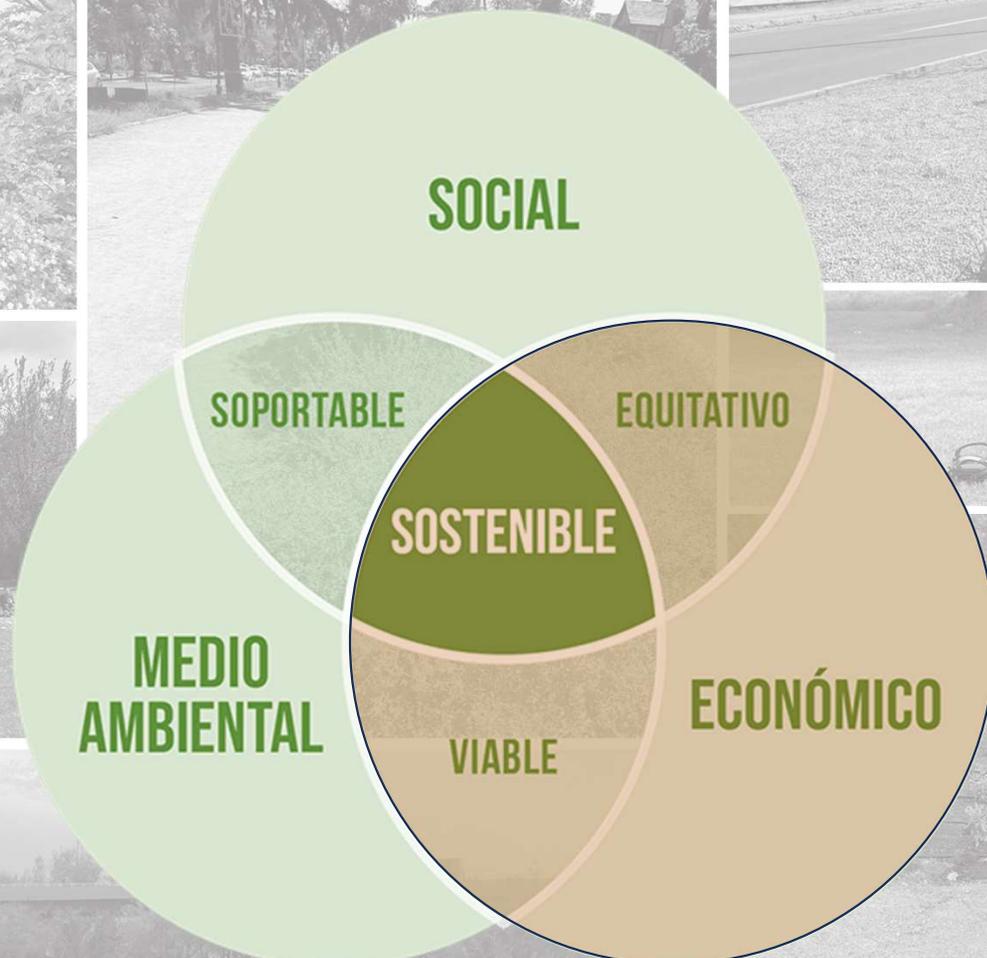


En lugares con espacios verdes las personas experimentan menos síntomas de ansiedad y depresión, y tienen una mejor calidad de vida, relacionada con la salud mental (Dadvand, Nieuwenhuijsen, Esnaola et al, 2015).

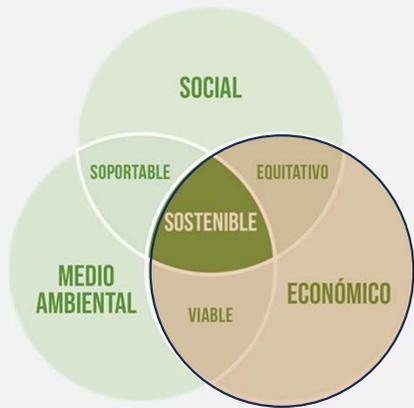


En aquellos lugares en donde la vegetación aporta colores brillantes, se ha comprobado que los usuarios experimentan sentimientos de felicidad y calma (Lohr, 2007).

Enfermedades respiratorias y cardíacas disminuyen en personas que viven a menos de un kilómetro de un parque, o en aquellas que viven en barrios rodeados de árboles, porque son espacios que promueven la actividad física (Mass et al, 2009; Kardan et al, 2015).



EMERGENCIA HÍDRICA
Aquí
Paisajismo sostenible
Ahorramos agua
#Cuidemos ElAgua



Los parques y jardines urbanos son una fuente de trabajo, emplean mano de obra calificada y no calificada, producen trabajos y trabajos esporádicos (Sorensen et al, 1998).



Los jardines comestibles permite obtener algunos productos para el hogar, fortaleciendo aspectos sociales dentro de la comunidad (Moran, 2010).



La plena autosuficiencia en el funcionamiento de un parque es un objetivo poco viable, la sostenibilidad de estos espacios va en función de disminución cuantificable del consumo de recursos, la reducción de externalidades negativas y residuos (Velez Restrepo, 2009).



¿Qué estrategias se están implementando en Santiago para lograr áreas verdes sostenibles?

Municipio de Las Condes lanza campaña que limita horarios de riego de jardines: Vecinos se exponen a multas de hasta 5 UTM

A través de una ordenanza, se establece que los árboles y especies vegetales en los frentes prediales deberán ser regados a costas de los propietarios u ocupantes de las viviendas, edificios y locales comerciales. Además, no está permitido el uso de agua potable para estos fines entre las 10 y 18 horas.

10 de Diciembre de 2021 | 16:45 | Redactado por Carolina González, Emol.

105    

EL COMENTARISTA OPINA
Chile necesita diagnóstico genético para enfermedades mitocondriales



Santiago sin agua: las áreas verdes tras las medidas de racionamiento

16-17 NACIONAL
Los municipios de Providencia, Las Condes, Vitacura y Lo Barnechea pusieron en marcha distintos programas para reemplazar el pasto y las flores ornamentales por especies de menor consumo.



Los cambios en esta situación, los municipios capital han desplegado de medidas destinadas a reducir el consumo del agua de ellas, probablemente en detrimento para los usuarios, es el recambio de las sumiderales.

En que se está reemplazando el tradicional césped por otras especies herbáceas, arbóreas y suculentas, que requieren menos agua en su crecimiento, además cuidados en la mantención a expensas del riego, también se está de la superficie plantada, a reemplazar los senderos de adoquines por especies de arbo-

Plan sequía: parques de 16 comunas eliminarán el pasto ornamental para ahorrar 300 mil litros de agua diarios

La iniciativa busca reemplazar todo el césped de uso ornamental, extendido a más de 31 hectáreas, por plantas de bajo consumo clima mediterráneo.

Tiempo de lectura: 4 minutos

Providencia combate el despilfarro de agua con programa de jardines de bajo consumo hídrico

La iniciativa busca sustituir de sus parques césped por especies de plantas que requieren una cantidad mínima de riego para sobrevivir. Con ello, el municipio logra reducir en un 81 por ciento el consumo de agua y ahorrar importantes ahorros económicos. La medida, impulsada en conjunto con el planificador Cristián Figueroa, se sostiene con dos pilares en Providencia, por ende se extiende a toda la comuna. Han acordado a estos municipios para implementar el proyecto e incluso con el interés del gobernador Claudio Orrego para convertirse en una iniciativa a nivel regional.



Luis Gajardo 2 NOV 2022 05:02 PM Tiempo de lectura: 10 minutos

No más pasto: consejos y razones para tener un jardín sustentable en casa

Mantener un patio cubierto de césped es difícil, caro y, debido a su excesiva necesidad de agua, bastante inconsciente. Expertos entregan las mejores opciones para tener un jardín verde y bonito sin pasto: con especies nativas o resistentes al cambio climático.

Municipio de Las Condes lanza campaña que limita horarios de riego de jardines: Vecinos se exponen a multas de hasta 5 UTM

A través de una ordenanza, se establece que los árboles y especies vegetales en los frentes prediales deberán ser regados a costas de los propietarios u ocupantes de las viviendas, edificios y locales comerciales. Además, no está permitido el uso de agua potable para estos fines entre las 10 y 18 horas.

10 de Diciembre de 2021 | 16:45 | Redactado por Carolina González, Emol.

105    



- ✓ Reducción del consumo de agua
- ✓ Reducción de las labores de manejo
- ✓ Paisajes biodiversos

Plan sequía: parques de 16 comunas eliminarán el pasto ornamental para ahorrar 300 mil litros de agua diarios

to el césped de uso ornamental, por plantas de bajo consumo literráneo.

minutos

Intendencia combate el despilfarro de un programa de jardines de bajo consumo hídrico

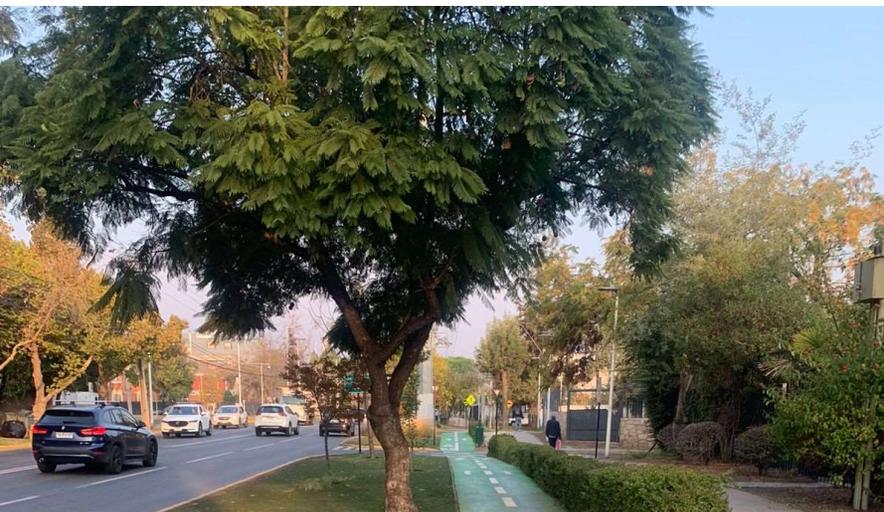
La Intendencia de Santiago, a través de su departamento de Obras y Mantenimiento, ha iniciado un programa de jardines de bajo consumo hídrico en las comunas de Las Condes, La Reina, Maipo y Providencia. El objetivo es reducir el consumo de agua potable en los espacios públicos y promover el uso de especies vegetales nativas y resistentes a la sequía.



No más pasto: consejos y razones para tener un jardín sustentable en casa

Mantener un patio cubierto de césped es difícil, caro y, debido a su excesiva necesidad de agua, bastante inconsciente. Expertos entregan las mejores opciones para tener un jardín verde y bonito sin pasto: con especies nativas o resistentes al cambio climático.





Pasto sintético en Av. Cuarto Centenario.

Reemplazo del césped por cubiertas inorgánicas



Rotonda Atenas.



Lo Barnechea.



¿Son acciones sostenibles?



- ✓ Consumo hídrico
- ✗ Temperatura ambiental
- ✗ Retención de CO2 en el suelo
- ? Biodiversidad
- ? Belleza
- ✗ Espacio para actividad social
- ? Rentabilidad





Desarrollo de un paisajismo
biodiverso





¿Son acciones sostenibles?



- ✓ Consumo hídrico
- ? Temperatura ambiental
- ? Retención de CO2 en el suelo
- ✓ Biodiversidad
- ✓ Belleza
- ✗ Espacio para actividad social
- ? Rentabilidad





¿Son corredores biológicos?
¿Qué efecto tienen los materiales que se están ocupando?

Conclusiones

¿Qué es un área verde sostenible?



Conclusiones

Un **área verde sostenible** debiera ser un espacio multifuncional e interconectado a otras áreas verdes al interior y exterior de la ciudad. Además, sus elementos o funciones deben generar, incentivar o preservar beneficios ambientales y prevenir o mitigar efectos negativos del medio ambiente urbano.



Conclusiones

Las **áreas verdes sostenibles** deben cumplir ciertos objetivos

- Reducción de temperatura
- Uso eficiente del agua
- Captación de contaminantes
- Disponibilidad de alimento, refugio y vías de circulación para la fauna local.
- Uso sociocultural, tal como el descanso, la recreación, la vinculación social y el contacto con la vegetación.



Conclusiones

En Chile se están trabajando varias acciones que se enmarcan en un plan de desarrollo sostenible, en donde las áreas verdes urbanas han tomado un rol destacado. Sin embargo, el modelo de cómo alcanzar dicha meta en estos espacios no está claro.



Conclusiones

En los proyectos analizados en Santiago, nos enfrentamos en su mayoría a **acciones de baja escala** y trabajados de forma aislada. En ellos, se les atribuyó características de sostenibilidad a pequeños tramos urbanos, sin tener un plan de infraestructura verde que otorgara los lineamientos de las acciones que se debían efectuar.



Conclusiones

Los beneficios que se persiguen están centrados en la reducción de los costos de mantención, particularmente el aporte de agua para riego, debido a que la actual sequía fue el motor que impulsó el cambio.

El apremio por disminuir el consumo de agua llevó a olvidar otros beneficios que un área verde puede otorgar, por lo cual no se trabajaron estrategias y modelos que los buscaran. Por ejemplo, en términos ambientales no se estableció un plan de reducción de temperatura, y en términos sociales, se limitaron sólo a la posibilidad de que las personas admiraran las nuevas intervenciones, pero no se trabajó el uso y goce del espacio.



Recomendaciones

- La sostenibilidad en áreas verdes debe ser abordada de forma multifactorial.
- Las áreas verdes sostenibles deben estar conectadas.
- Un área verde sostenible debe buscar adaptarse y responder a las necesidades del medio.



Recomendaciones

- Un área verde sostenible debe proyectarse en el largo plazo.
- El dónde si importa en la sostenibilidad.
- Las áreas verdes sostenibles deben estar sujetas a constante prueba.
- No todo debe llamarse sostenible.





PONTIFICIA
UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE CHILE

Centro de Políticas Públicas UC

Áreas verdes urbanas y sostenibilidad: un desafío pendiente



TEMAS DE LA AGENDA PÚBLICA

Año 18 / N° 164 / Julio 2023
ISSN 0718-9745

ALEJANDRA VARGAS
NICOLÁS ALLAMAND

Facultad de Agronomía e Ingeniería Forestal