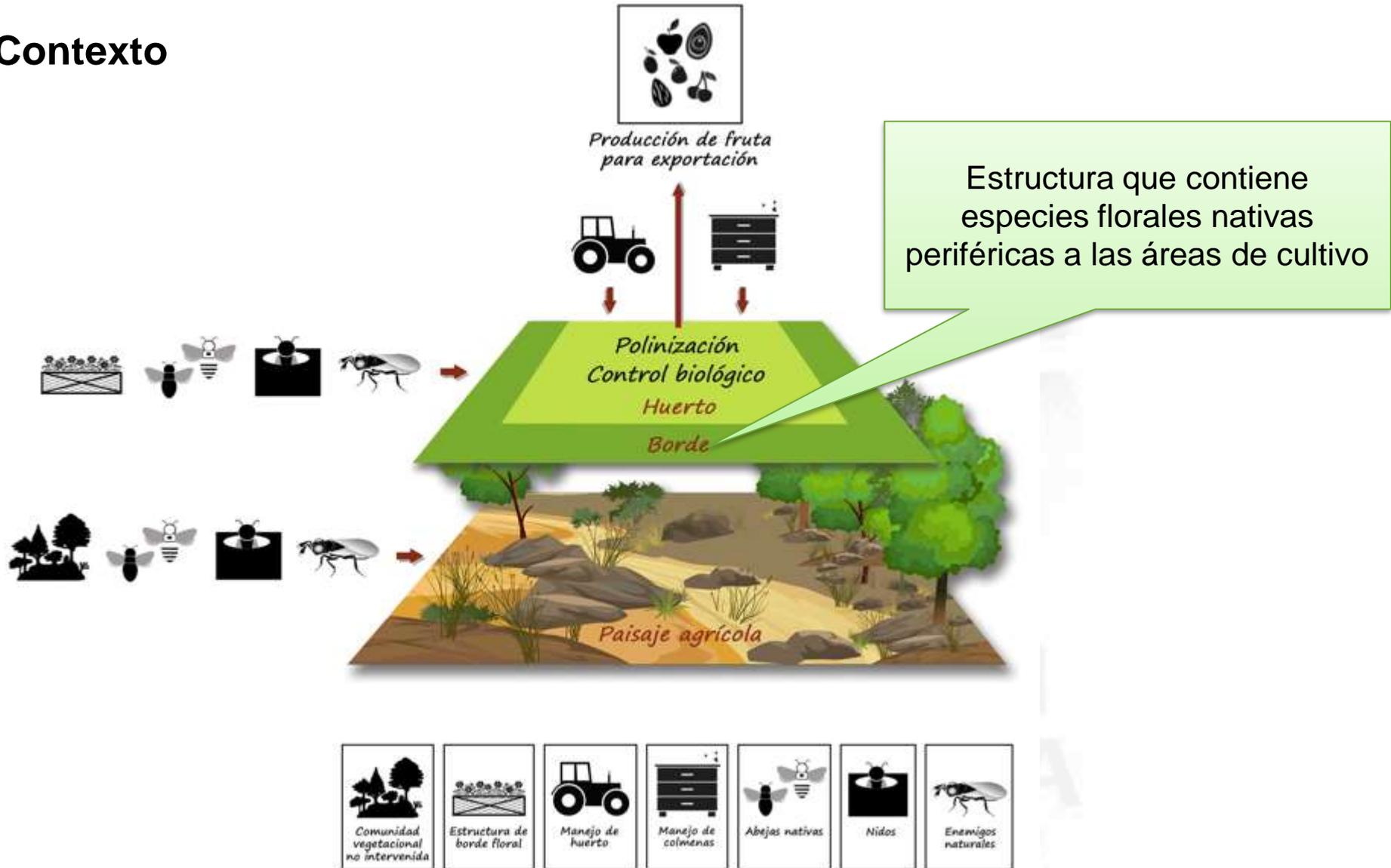


Diseño e implementación de bordes florales para restaurar hábitats de polinizadores

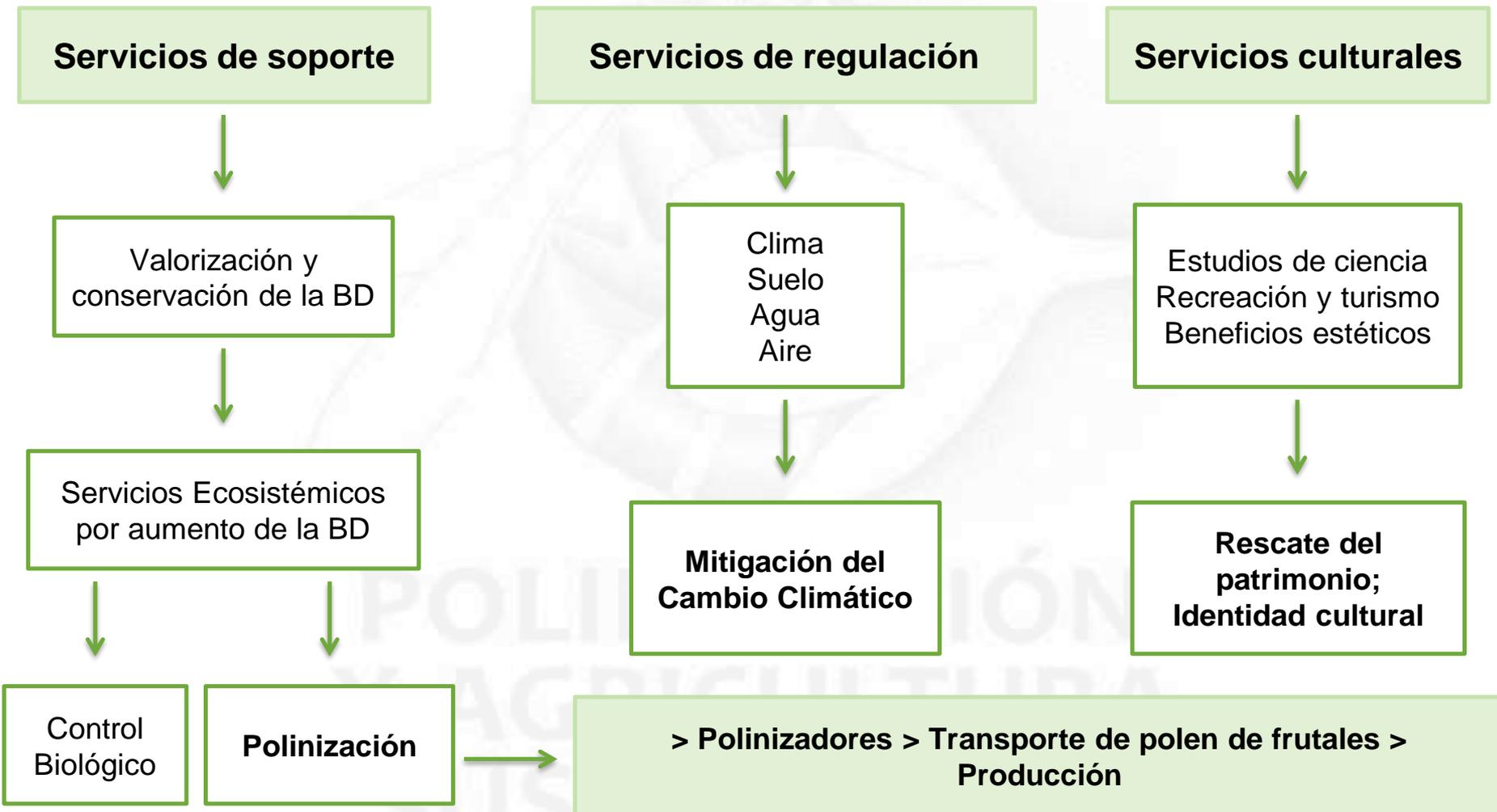


Isabel Acuña, abril 2021

Contexto



Beneficios ecosistémicos de los bordes florales



Diseño: Selección de plantas de borde



Cultivo	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
ALMENDRO	○	●	○	○	○	○
CEREZO	○	○	●	●	○	○
PALTO	○	○	○	●	●	○

Matriz de selección

Diseño: Selección de plantas de borde

Matriz de valoración de criterios para la selección de plantas con potencial para uso como flora de borde (adaptado de Ramírez et al. 2007)

Criterio de potencialidad	Valor		
	3	2	1
Atractividad de las especies (número de polinizadores en sus flores)	Alta (> 10)	Media (5 a 10)	Poca (< 5)
Duración de la floración (cantidad de tiempo que permanece la planta con flores)	> 3 meses	1 – 3 meses	< 1 mes
Periodo de floración (meses del año en que florece)	Agosto a noviembre	Diciembre a marzo	Abril a julio
Altura de la planta	< 30 cm	30 – 100 cm	> 1m

Potencial:

Bajo: 1 - 4 pts

Medio: 5 - 8 pts

Alto: 9 - 12 pts



Diseño: Selección de plantas de borde



Sphaeralcea obtusiloba

Malva del cerro, Malvilla

Familia: Malvaceae

Distribución geográfica: desde Atacama a la Región del Maule

Hierba arbustiva perenne, con hojas ovaladas, triangulares o divididas, flores violáceas de 3-6 en racimos, cáliz cano-tomentoso de 1 – 1,2 cm, corola de 5 pétalos mayor que el cáliz. Posee un muy buen potencial ornamental y puede medir entre 40 a 80 cm de alto

Atractividad: Alta

Calendario floral:

J	J	A	S	O	N	D	E	F	M	A	M

Criterio de potencialidad	Especie nativa
	<i>S. obtusiloba</i>
Atractividad	3
Duración de la floración	3
Periodo de floración	3
Altura de la planta	2
Total	11
Potencial	ALTO

7 familias, 17 especies nativas



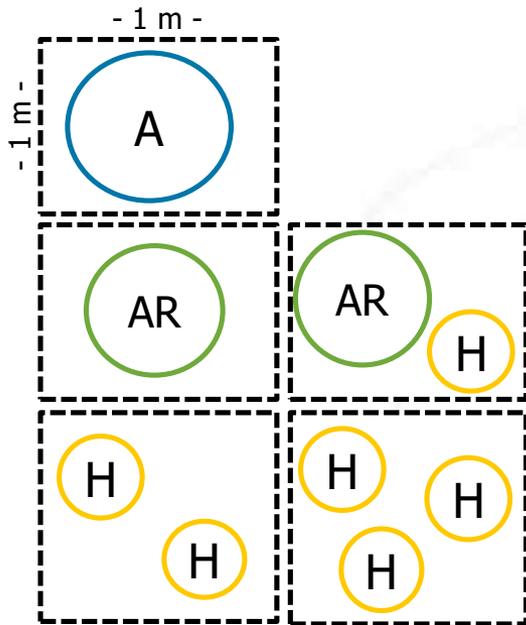
Familia	Especie	Potencial
Asteraceae	<i>Baccharis poepiggi</i>	Medio
	<i>Centaurea chilensis</i>	Alto
	<i>Erigeron luxurians</i>	Alto 
	<i>Solidago chilensis</i>	Alto
	<i>Haplopappus macrocephalus</i>	Alto 
	<i>Baccharis linearis</i>	Medio
Apiáceae	<i>Eryngium paniculatum</i>	Medio
Escalloniaceae	<i>Escallonia illinita</i>	Medio
Fabaceae	<i>Sophora macrocarpa</i>	Medio
	<i>Cassia tomentosa</i>	Medio
	<i>Sophora cassioides</i>	Medio
	<i>Psoralea glandulosa</i>	Alto
Iridaceae	<i>Sisyrinchium estriatum</i>	Alto
Malvaceae	<i>Sphaeralcea obtusiloba</i>	Alto 
	<i>Andeimalva chilensis</i>	Alto 
Solanaceae	<i>Lycium chilense</i>	Alto
	<i>Solanum crispum</i>	Alto

Calendario floral



ESPECIE FLORAL NATIVA	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL
<i>Sophora macrocarpa</i>	●	●	●	●	●	○	○	○	○	○	○	○
<i>Lycium chilense</i>	●	●	●	●	●	●	●	●	○	○	○	○
<i>Baccharis poepiggi</i>	○	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○
<i>Cassia tomentosa</i>	○	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○
<i>Sophora cassioides</i>	○	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○
<i>Centaurea chilensis</i>	○	●	●	●	●	○	○	○	○	○	○	○
<i>Solanum crispum</i>	○	●	●	●	●	●	●	○	○	○	○	○
<i>Erigeron luxurians</i>	○	●	●	●	●	●	●	●	○	○	○	○
<i>Solidago chilensis</i>	○	●	●	●	●	●	●	●	○	○	○	○
<i>Haplopappus macrocephalus</i>	○	●	●	●	●	●	●	●	●	○	○	○
<i>Sisyrinchium estriatum</i>	○	○	●	●	●	○	○	○	○	○	○	○
<i>Sphaeralcea obtusiloba</i>	○	○	●	●	●	●	●	●	○	○	○	○
<i>Psoralea glandulosa</i>	○	○	○	●	●	○	○	○	○	○	○	○
<i>Andeimalva chilensis</i>	○	○	○	●	●	●	○	○	○	○	○	○
<i>Escallonia illinita</i>	○	○	○	○	●	●	○	○	○	○	○	○
<i>Eryngium paniculatum</i>	○	○	○	○	●	●	●	○	○	○	○	○
<i>Baccharis linearis</i>	○	○	○	○	○	●	●	●	○	○	○	○

Esquema de plantación

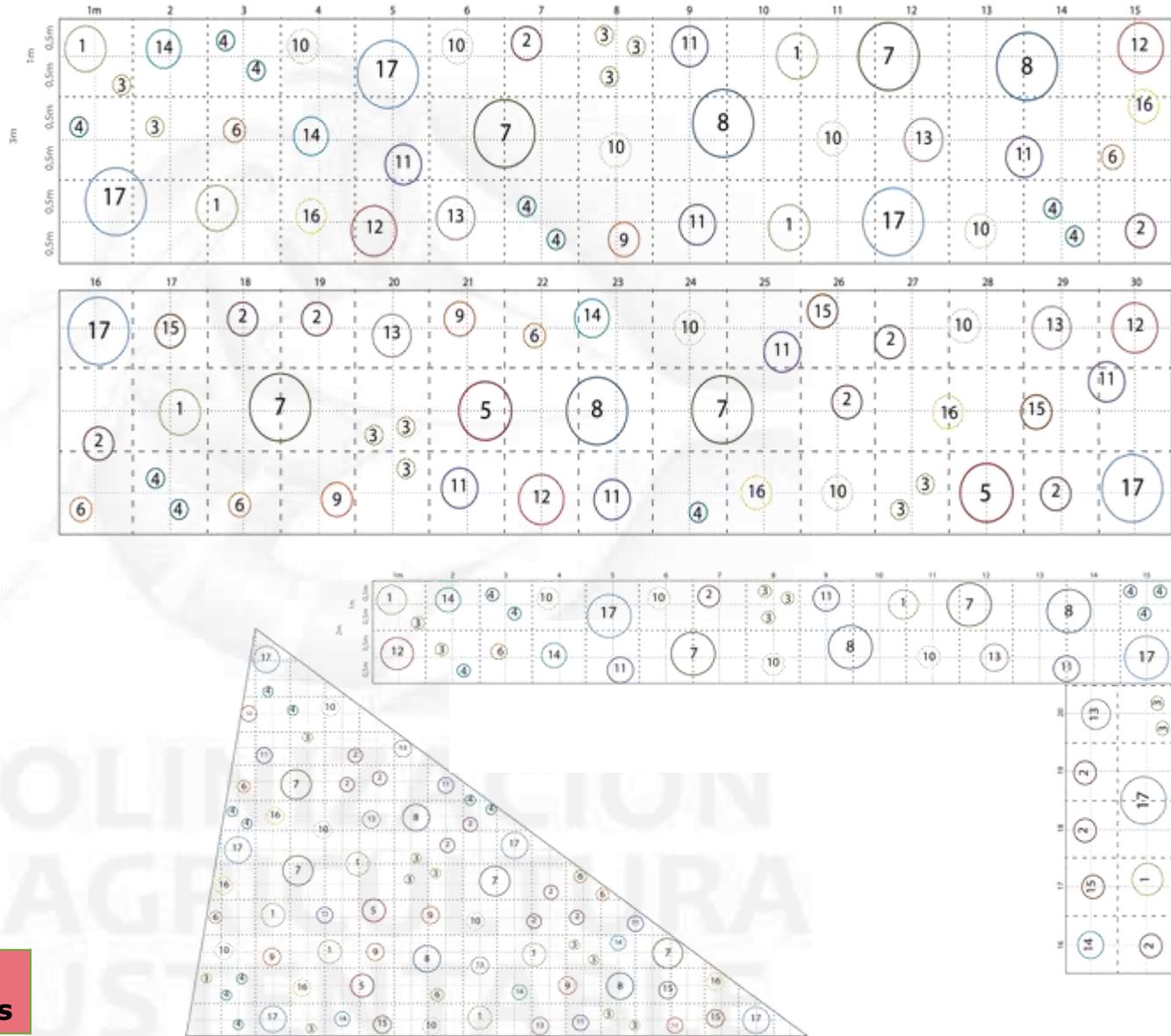


A: Árbol
 AR: Arbusto
 H: Herbáceas

**25%
Antes**

**50 %
Durante**

**25%
Después**



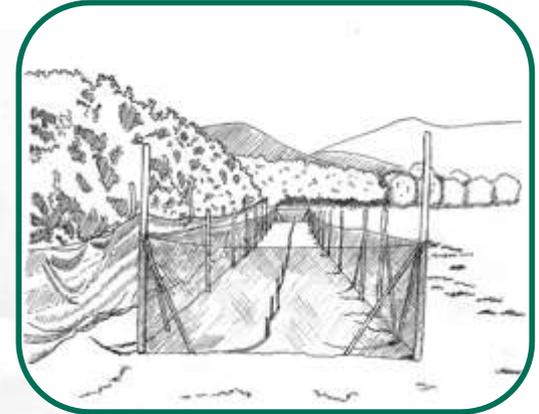
Implementación del borde floral



1. Elección de sitio para la implementación del borde



2. Instalación de estructura de protección



3. Instalación del sistema de riego



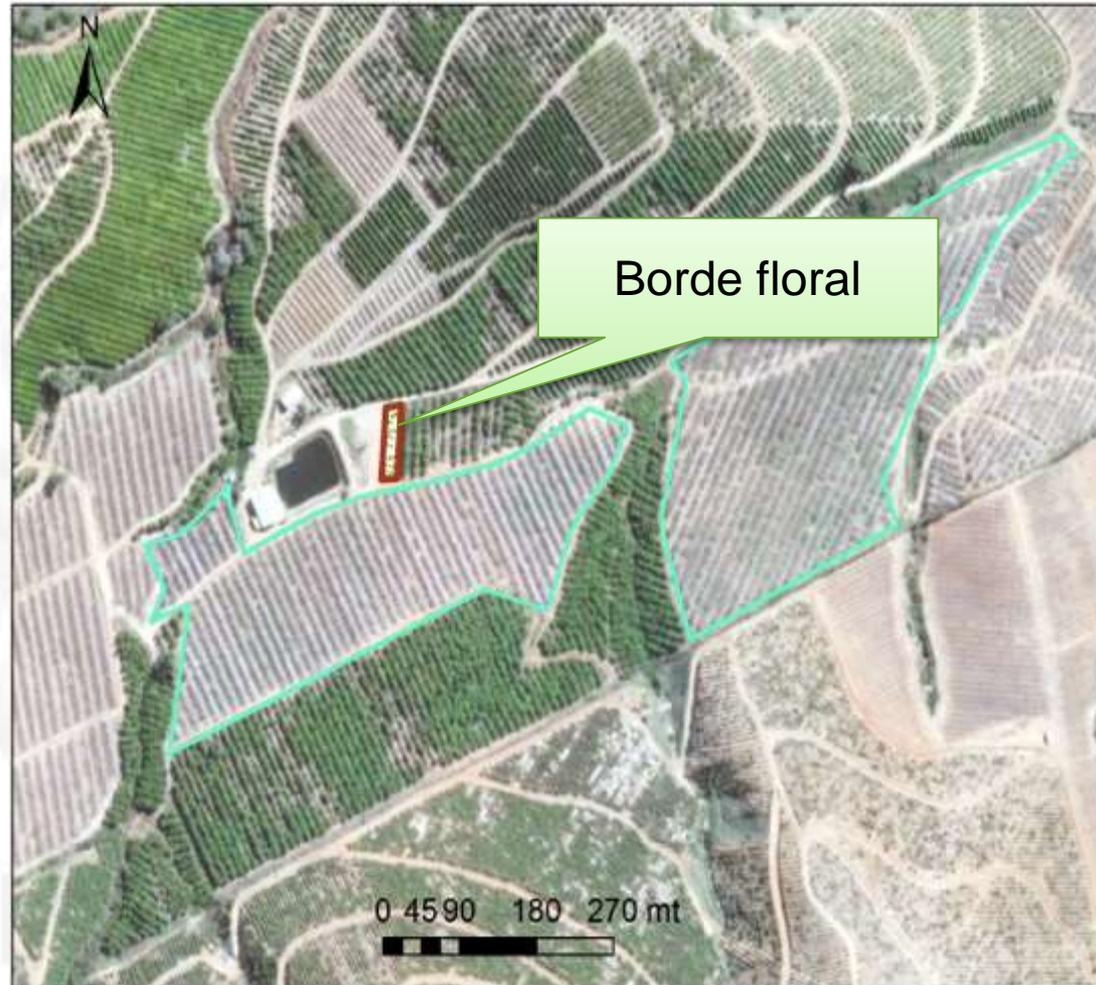
4. Plantación



5. Mantenimiento periódica del borde floral

Selección del sitio

- Colindante al cultivo de interés
- Cercano a fuentes de agua
- Ubicación con poco transito de maquinaria



Simbología

Cultivo Experimental	Borde Floral	Cuerpos de Agua	Citricos	Otros cultivos	Suelo desnudo	Vegetación natural
	Almendro	Nogal	Palto	Urbano		



Instalación de la estructura y sistema de riego



Marcar el sitio (90 m²)



Enterrar polines a 3 m de distancia entre si, dejando 1 m de altura



Cerrar la estructura con malla de gallinero para evitar el ingreso de animales



Instalación de riego por goteo o aspersión, conectado al cultivo más cercano

Plantación



Monitoreo y mantenimiento del borde floral: lista de verificación

Listado de chequeo estado general de bordes florales

1. Estado general de las plantas

1.1. Cuantifique plantas muertas

Por heladas _____

Por daño mecánico _____

Por falta de agua _____

1.2. Cuantifique plantas con daño

Daño por heladas _____

Daño mecánico _____

Daño por falta de agua _____

1.3 Señale el nivel de malezas presentes en el borde floral

Bajo _____

Medio _____

Alto _____



1.4. Existe presencia de plagas? SI NO

_____ Chinche pintado

_____ Pulgones

_____ Arañitas

_____ Mosquitas

_____ Chanchitos

2. Estado general de la infraestructura de borde

2.1. El sistema de riego esta funcionando de forma adecuada? SI NO OBS: _____

2.2 Existen perforaciones o daño en la malla? SI NO OBS: _____



“Polinización Sostenible: Adaptación al cambio climático para la producción de fruta en Chile”

