

AGROQUÍMICOS, ESPACIOS VERDES Y DEPRESIÓN: ESTUDIO ECOLÓGICO EN O'HIGGINS ANTE CRISIS CLIMÁTICA N°1518

Cabezas F^{1*}, Muñoz-Quezada MT², Muñoz S. A³

1 Laboratorio de Agroecología, Biodiversidad, y Sostenibilidad, Facultad de Ciencias Agronómicas. * Expositora

Universidad de Chile. www.agroeco.uchile.cl

2. Escuela de Salud Pública, Facultad de Medicina, Universidad de Chile.

3. Laboratorio de Agroecología, Biodiversidad, y Sostenibilidad, Facultad de Ciencias Agronómicas, Universidad de Chile. www.agroeco.uchile.cl

Introducción

La exposición a agroquímicos se ha asociado a trastornos de salud mental como la depresión [1]. Los espacios verdes, naturales y urbanos, podrían mitigar este efecto, pero su función se ve afectada por la crisis climática, que degrada estos entornos y limita su acceso [2]. La Región de O'Higgins, epicentro agrícola de Chile, concentra el 51% de las ventas nacionales de agroquímicos [3], generando impactos ambientales y riesgos para las comunidades rurales y urbanas cercanas. Dada la heterogeneidad del paisaje agrícola y natural en la región, es fundamental explorar su vínculo con la prevalencia de depresión. El objetivo general de este estudio ecológico pretende examinar la relación entre la prevalencia de depresión, el paisaje agrícola y los espacios verdes naturales y urbanos en tres comunas de la Región del Libertador Bernardo O'Higgins.

Materiales y Métodos

- **Diseño:** Estudio ecológico basado en fuentes secundarias.

- **Unidad de análisis:** 20 centros de salud públicos (APS) de San Vicente, Rancagua y Machalí.

- **Datos:** Depresión: Reporte Estadístico Mensual (REM 2018). Espacios verdes: Mapa de cobertura de suelo MapBiomass Chile 2018. Superficie agrícola: Censo Agropecuario 2020. Pobreza comunal: Encuesta CASEN 2017.

- **Análisis:** Cálculo de proporciones comunales (espacios verdes, agrícolas, pobreza). Análisis de Componentes Principales (ACP) para explorar asociaciones entre variables territoriales y prevalencia de depresión. Procesamiento geoespacial en QGIS 3.34.

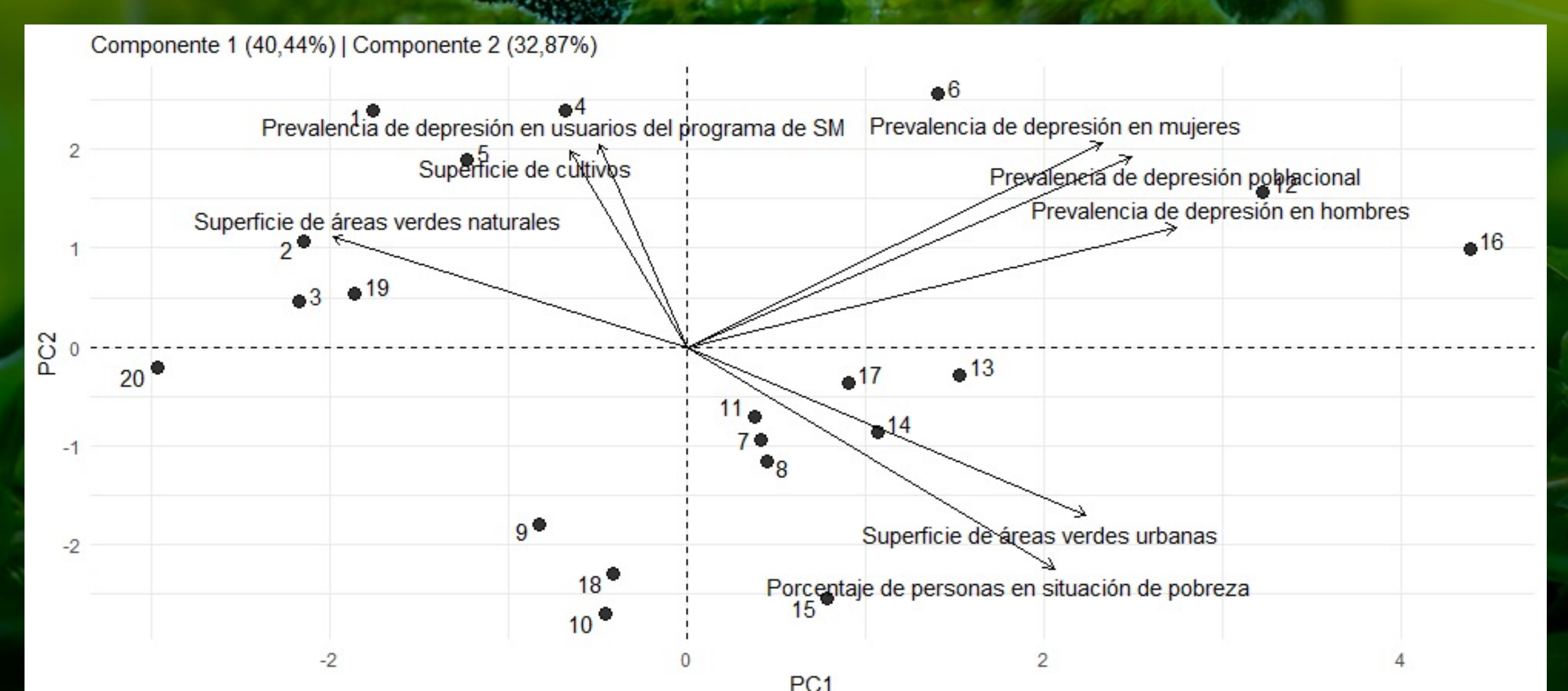
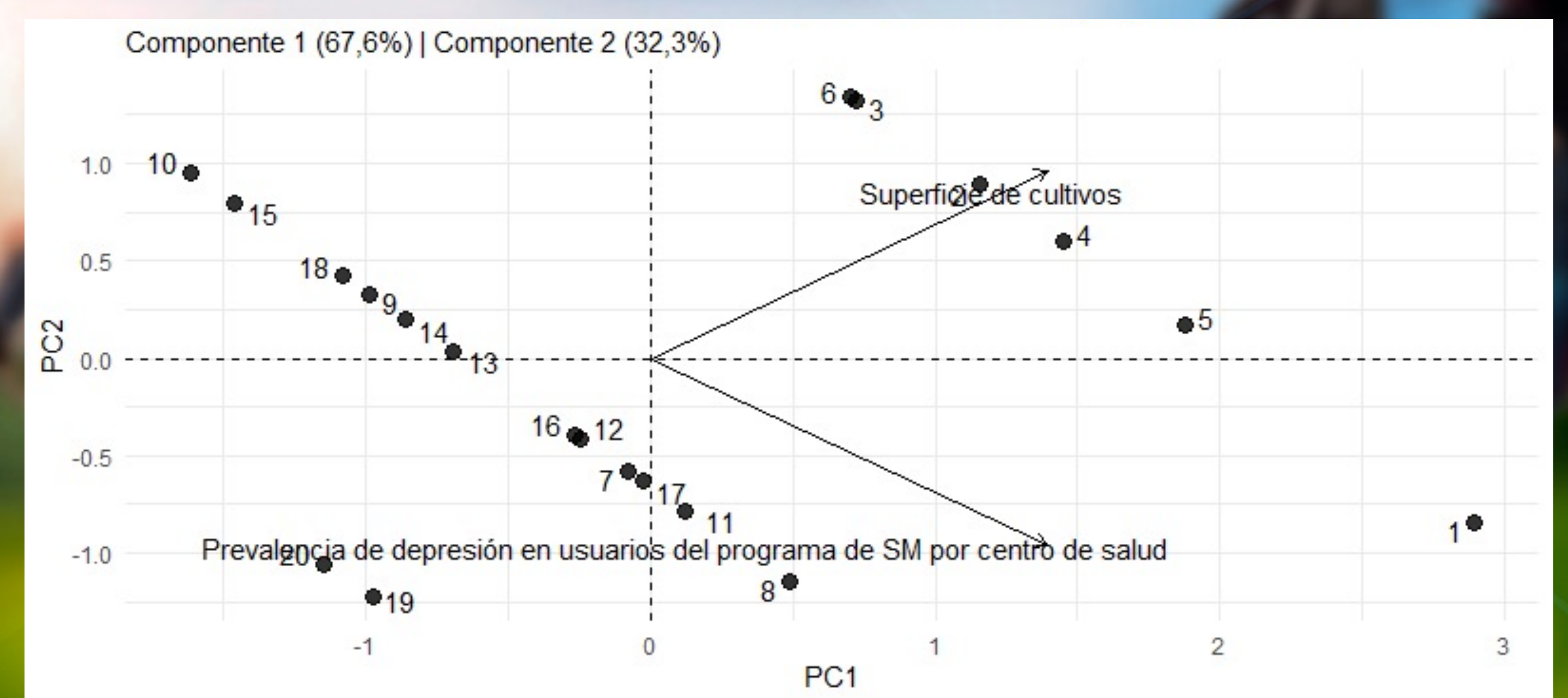
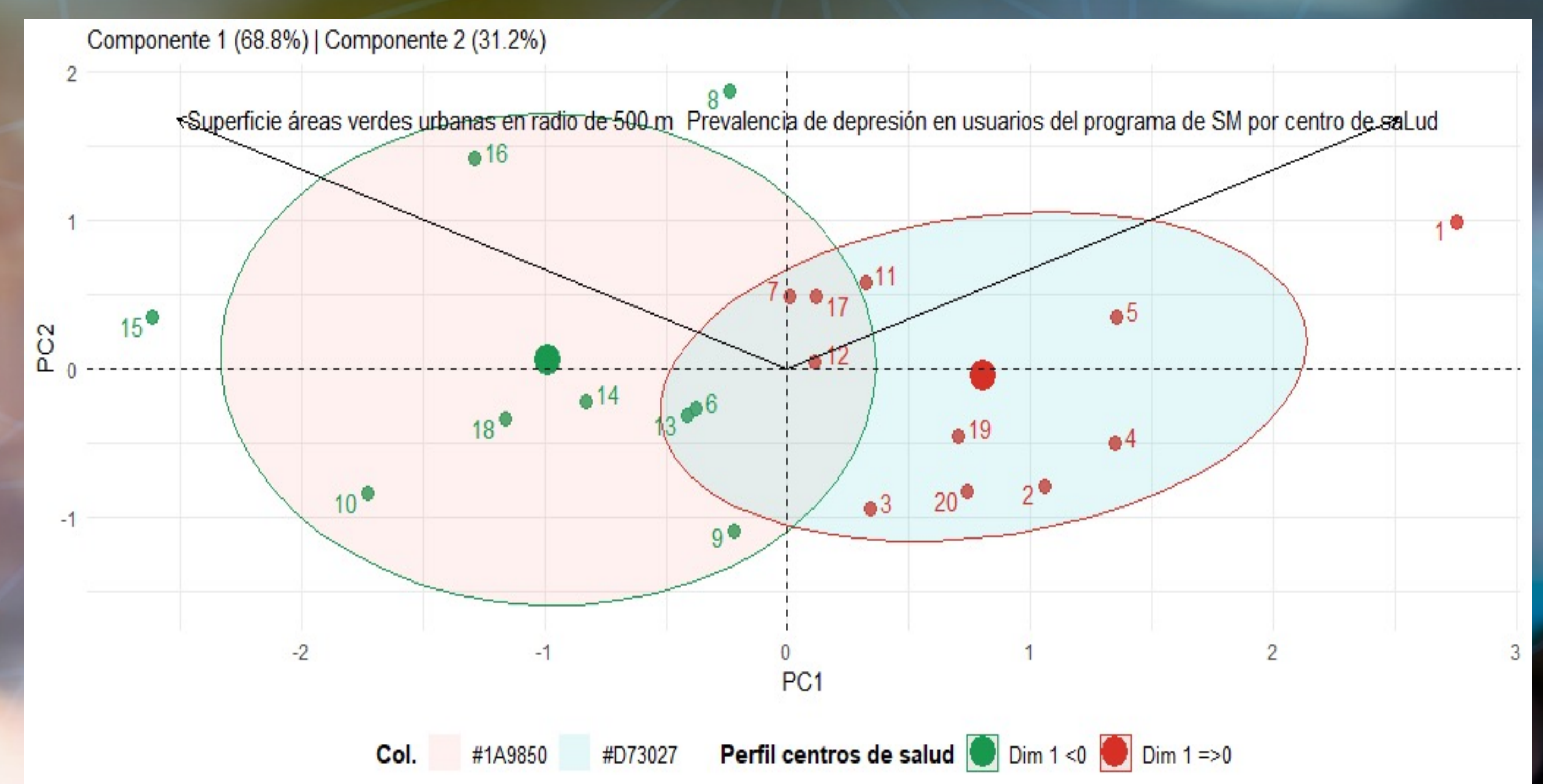
Resultados

- La **prevalencia de depresión** en usuarios APS tuvo una mediana de 21% (RIC: 0,7–47,8%).
- **Tasa de pobreza por ingresos** (CASEN, 2017): Similar en las tres comunas. San Vicente = 7,11%; Machalí = 7,24%; Rancagua = 10,64%
- **San Vicente:** mayor superficie agrícola (11.039 ha) y alta prevalencia comunal (0,19%).
- **Rancagua:** 4.690 ha agrícolas, prevalencia 0,36%.
- **Machalí:** 86% de otros usos de suelo, alta cobertura de espacios verdes naturales (34.562 ha) y menor prevalencia (0,1%).

◆ **ACP 1** (68,8% varianza): Asociación inversa entre espacios verdes urbanos y depresión.

◆ **ACP 2** (67,6% varianza): Relación directa entre superficie cultivada y depresión.

◆ **ACP 3** (86,5% varianza total): Efecto protector de la vegetación natural (-0,62) frente a la depresión comunal (0,78–0,86). Los componentes reflejan un gradiente "Naturaleza vs Agricultura", con dominios de espacios verdes (44,1%) y agrícolas (46,6%).



Conclusión

A nivel exploratorio, se identificaron patrones paisajísticos vinculados a la prevalencia de depresión. Los espacios verdes urbanos mostraron una relación protectora, mientras que la superficie agrícola se asoció con mayor prevalencia en APS. El entorno territorial se vincula con la salud mental de las comunidades agrícolas. Se recomienda avanzar hacia estudios longitudinales con datos individuales y multinivel para validar y profundizar estos hallazgos.

Referencias

[1] Cancino et al (2023) doi: 10.1016/j.envres.2023.116190 [2] Tomasi et al (2020) doi: 10.1080/21711976.2020.1778388. [3] SAG (2019) <https://www.sag.gob.cl/ambitos-de-accion/declaraciones>