

# TENDENCIA DE LA EVAPOTRANSPIRACIÓN AL NORTE DE LA PATAGONIA

Marisa G. Cogliati<sup>a</sup>, Florencia Finessi<sup>a</sup>, y Griselda Ostertag<sup>a,b</sup>

<sup>a</sup>Departamento de Geografía, FAHU, Universidad Nacional del Comahue, Neuquén, ARGENTINA

<sup>b</sup>AIC, Autoridad Interjurisdiccional de las cuencas de los ríos Neuquén, Limay y Negro, Cipolletti, ARGENTINA



Contacto

[marisa.cogliati@fahu.uncoma.edu.ar](mailto:marisa.cogliati@fahu.uncoma.edu.ar)

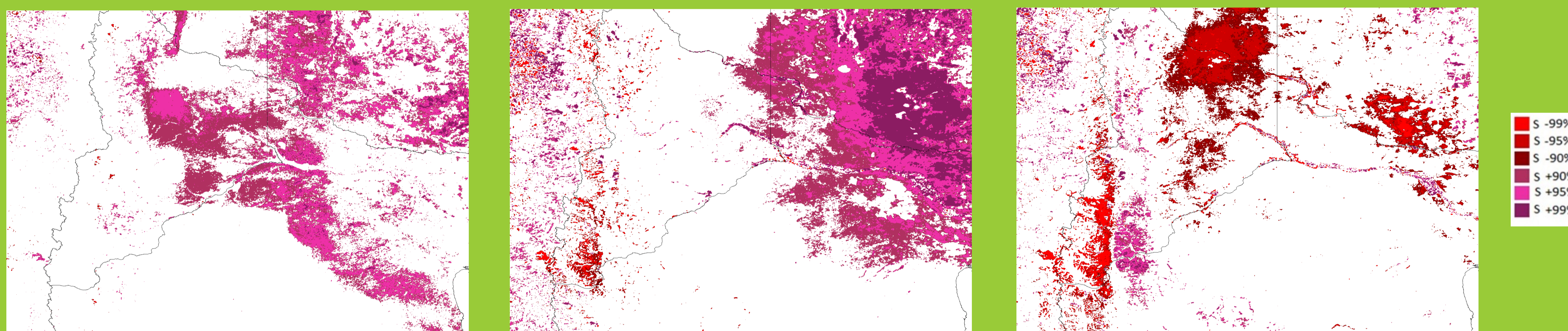
## RESUMEN

El estudio de la variabilidad espacio-temporal de la evapotranspiración (ET) es una parte fundamental para comprender los procesos que conducen a fenómenos meteorológicos como sequías, olas de calor e inundaciones. Las estimaciones regionales de ET requieren observaciones confiables y conjuntos de datos grillados. La información disponible incluye reanálisis, modelos de asimilación de datos y datos de satélite. En este trabajo se presenta el análisis de la tendencia estacional de la evapotranspiración en el norte de la Patagonia Argentina utilizando el producto MYD16A2GF v6.1. utilizando el análisis de tendencia estacional.

Los datos comprenden un conjunto de imágenes compuestas de 8 días, de evapotranspiración (ET) con una resolución de píxel de 500 m entre 01/01/2003 y 01/01/2022. El algoritmo se basa en la ecuación de Penman-Monteith, con de datos de reanálisis meteorológico diario junto con productos de datos de detección remota del espectrorradiómetro de imágenes de resolución moderada (MODIS), y propiedades de la vegetación, el albedo y la cobertura terrestre.

Los parámetros de amplitud y fase sugieren que la evapotranspiración experimentó variaciones opuestas en la Cordillera y la zona del centro de la provincia de la Pampa. El ciclo anual de la evapotranspiración presenta una tendencia significativa creciente al sur de la provincia de La Pampa y centro de Neuquén y decreciente al este de la cordillera de los Andes principalmente al sur de la provincia de Neuquén. Los cambios de fase indican que la evapotranspiración ocurrió antes de lo habitual en el año considerando la serie de 19 años.

## DISCUSIÓN Y RESULTADOS

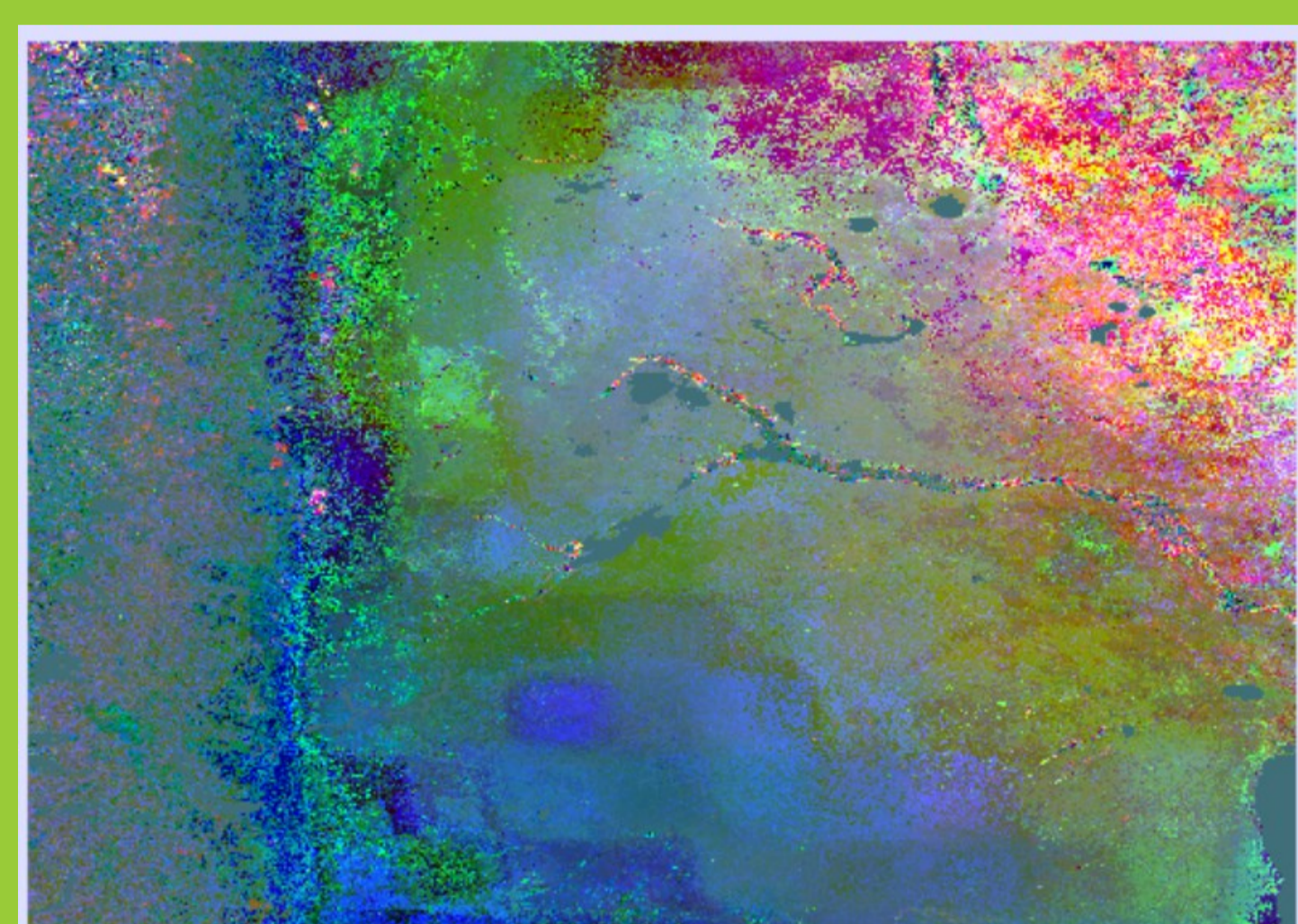


Significancia de tendencia en la fase F1

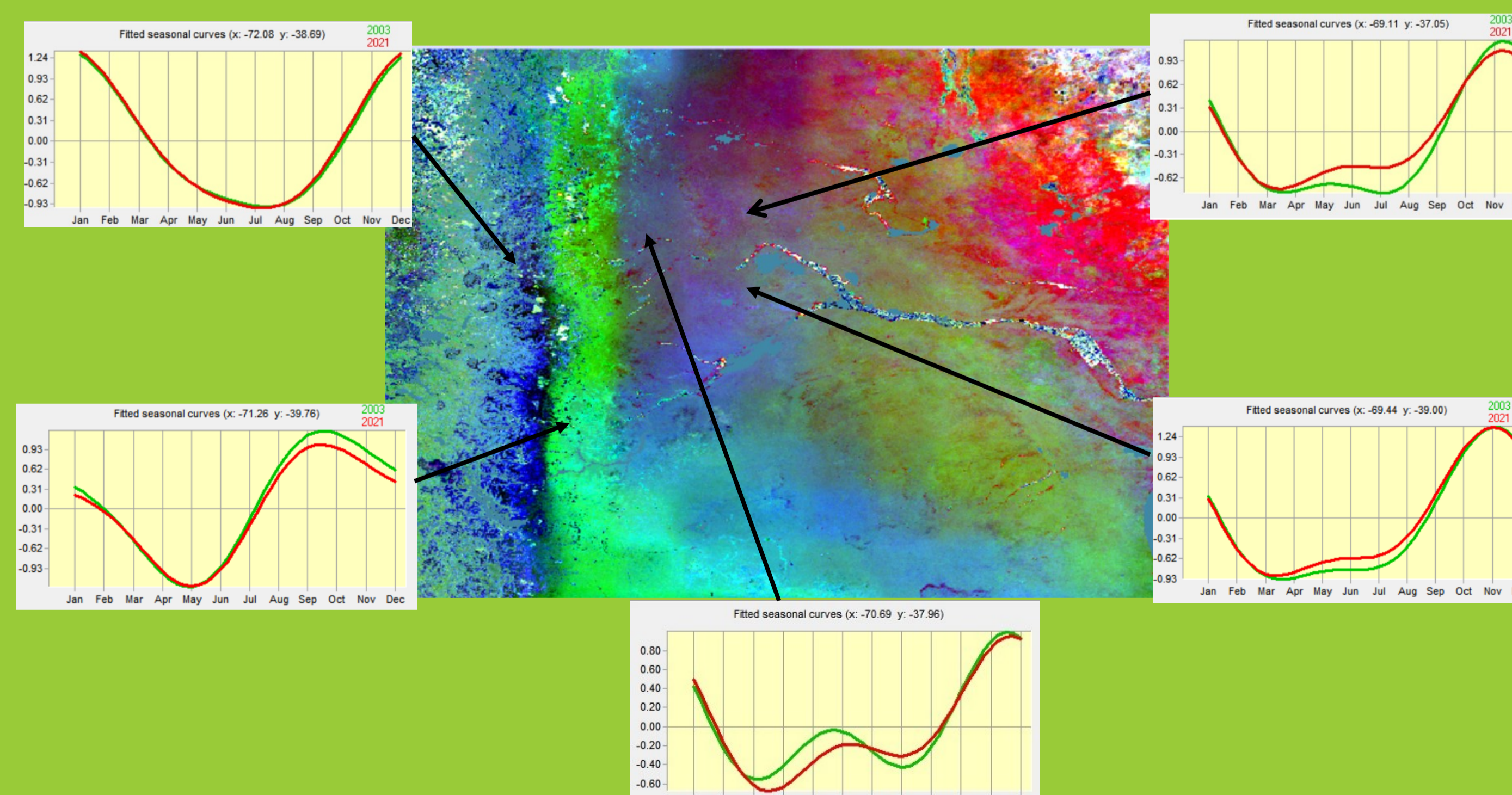
Significancia de la tendencia de amplitud A0

Significancia de tendencia de la amplitud A1:

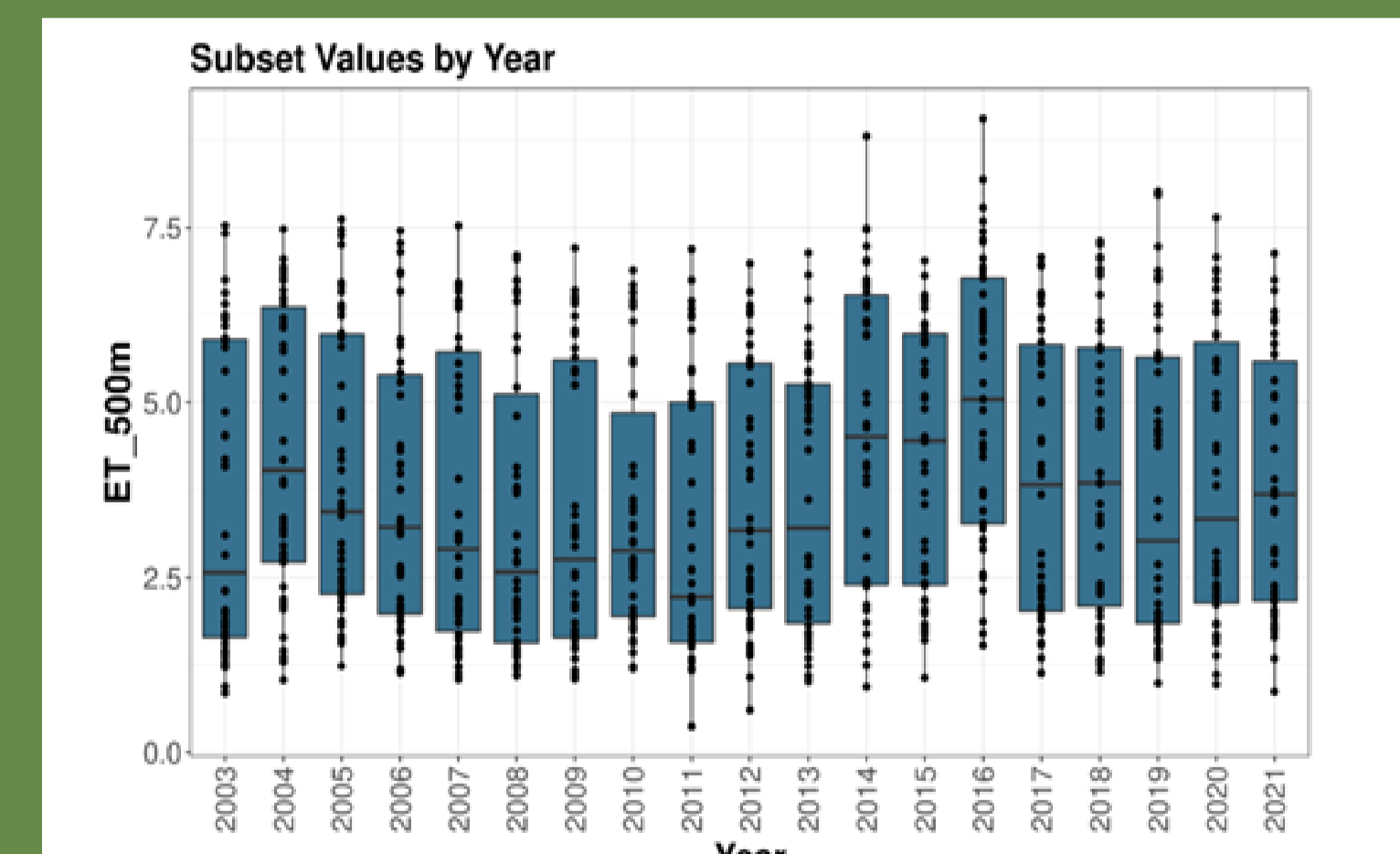
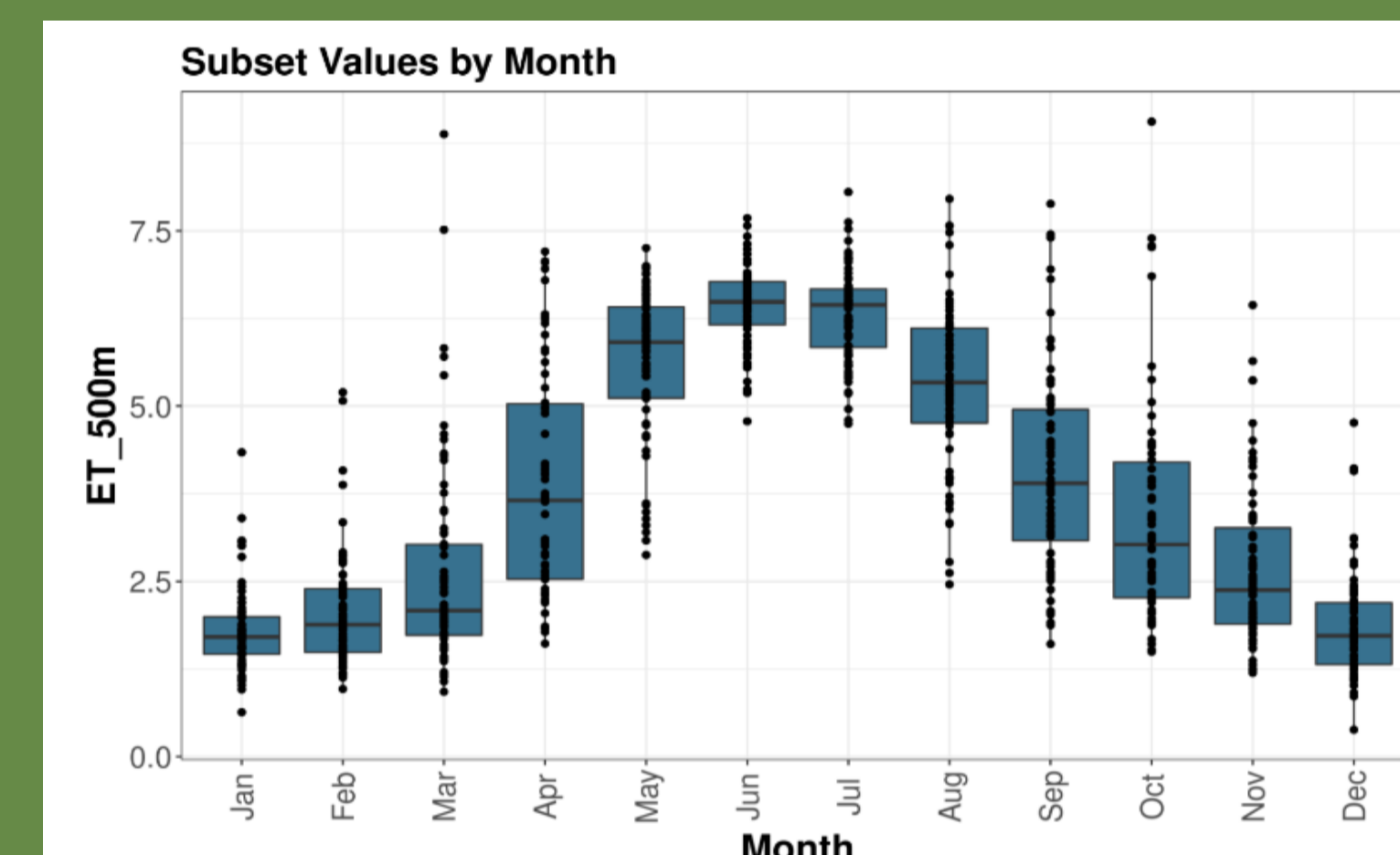
Áreas con tendencia significativa al 90%, 95% y 99% entre 2002 y 2021 (negativo- rojo, positivo- violeta) a partir de un test de Mann Kendall Contextual para a) F1; fase o posición del ciclo anual de EVP, b) A0: EVP medio anual y c) A1: amplitud de la curva anual de EVP.



FASE (izquierda): Composición RGB: Rojo: ciclo medio anual A0, Verde: fase del ciclo anual F1, Azul, fase del ciclo semianual F2



AMPLITUD (derecha): Composición RGB (Red: rojo, Green: verde, Blue: azul) Rojo: amplitud media anual (A0), Verde: amplitud del ciclo anual (A1) y Azul: la amplitud del ciclo semi anual (A2). Las curvas de las figuras son las curvas ajustadas del ciclo anual medio del primer año de la serie y del último año.



## CONCLUSIONES

Los parámetros de amplitud y fase sugieren que la evapotranspiración experimentó variaciones opuestas en la Cordillera y la zona del centro de la provincia de la Pampa. El ciclo anual de la evapotranspiración presenta una tendencia significativa creciente al sur de la provincia de La Pampa y centro de Neuquén y decreciente al este de la cordillera de los Andes principalmente al sur de la provincia de Neuquén. Los cambios de fase indican que la evapotranspiración ocurrió antes de lo habitual en el año considerando la serie de 19 años en la zona centro de la provincia de Neuquén y después en la zona cercana a la cordillera de los Andes.