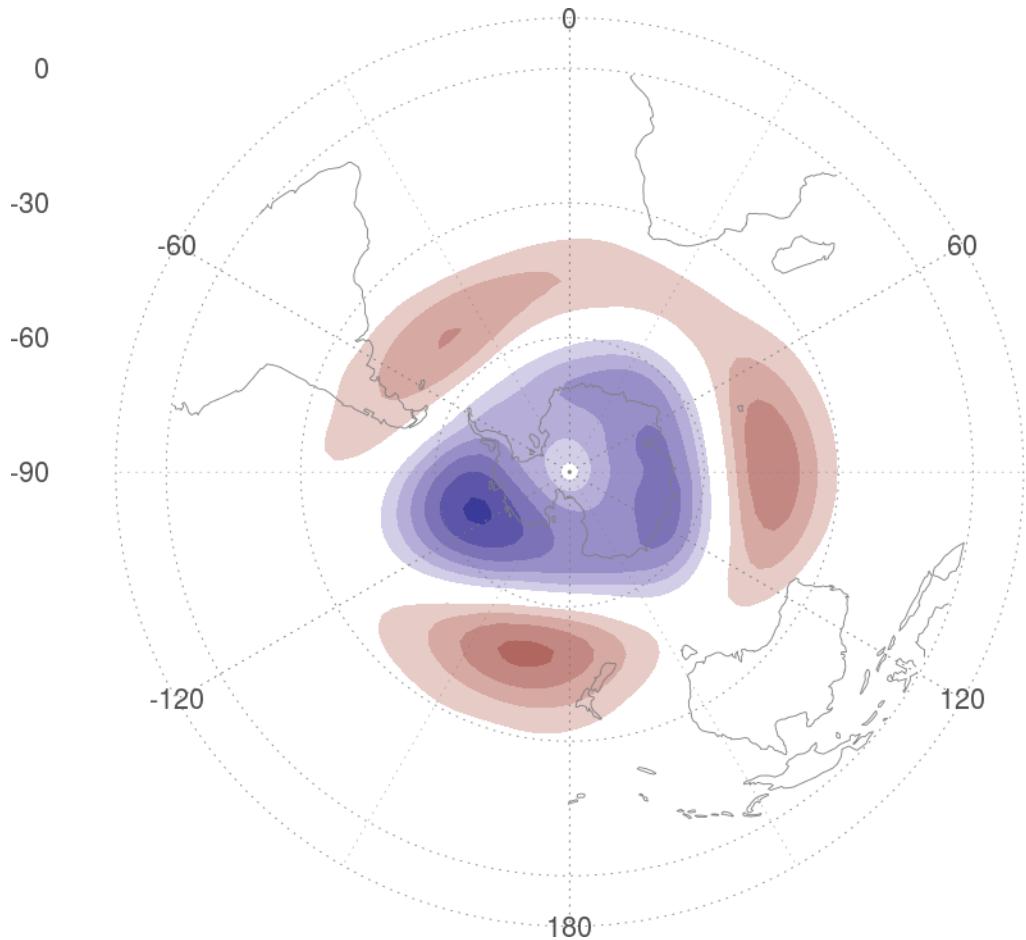


Defensa

Elio Campitelli

March 13, 2018

Introducción



??? Ni idea. Tengo que hablar sobre los trabajos anteriores. ¿Gráficos de los papers o simplemente decir los resultados?

Climatología observada

Más que nada el tema de onda 3.

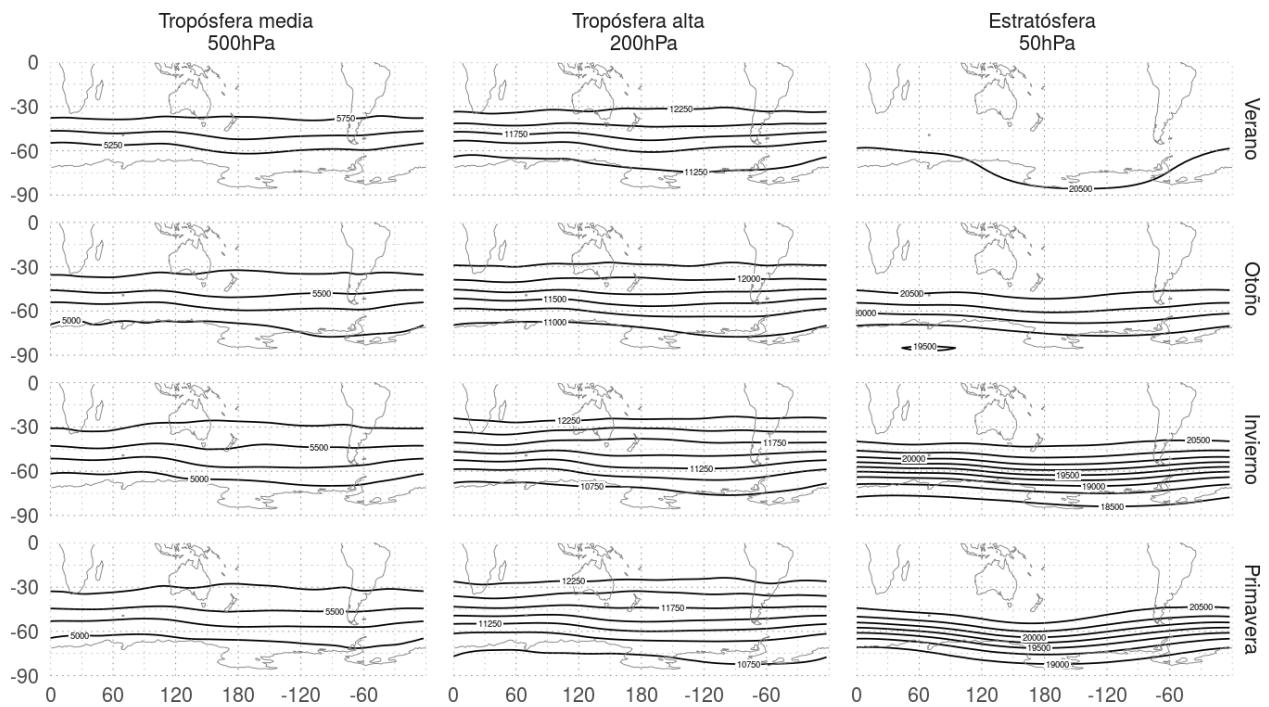


Figure 1: Z (mpg). Contornos cada 250 mgp (NCEP).

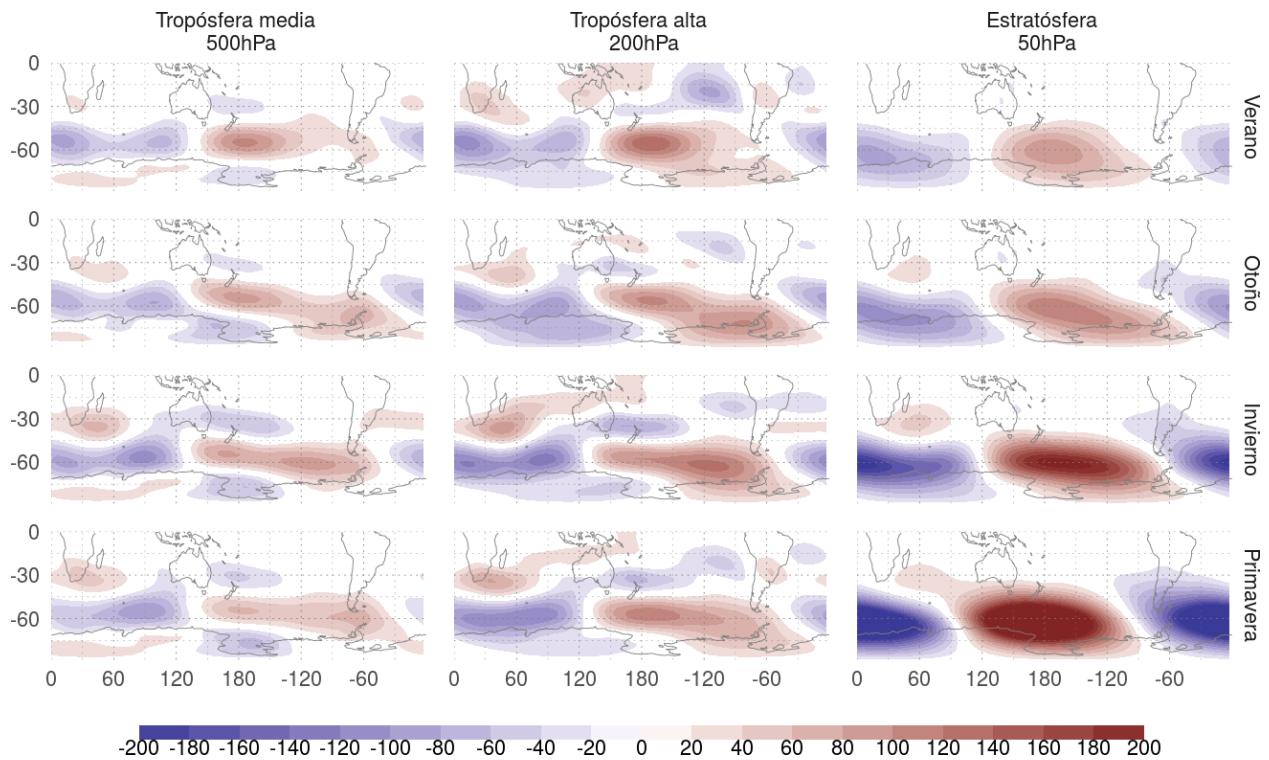


Figure 2: Z* (mpg) (NCEP).

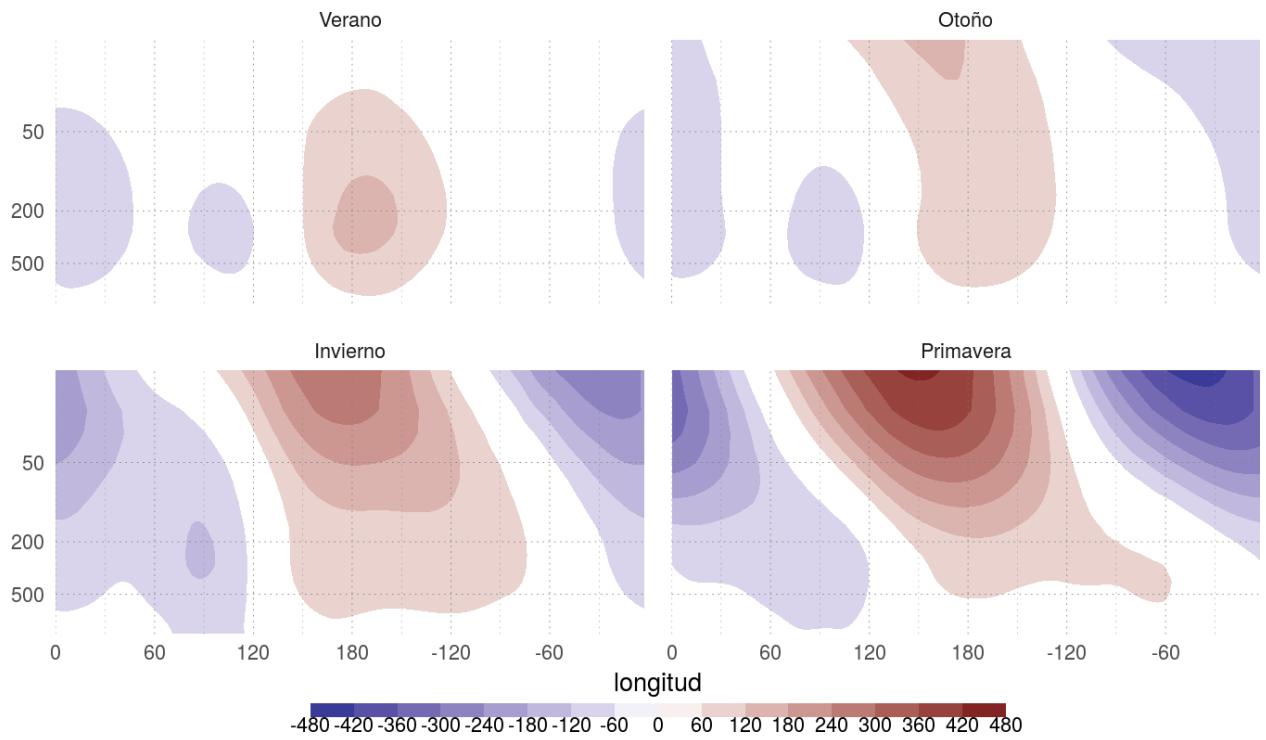


Figure 3: Corte zonal de Z^* (mgp) en 60°S (NCEP).

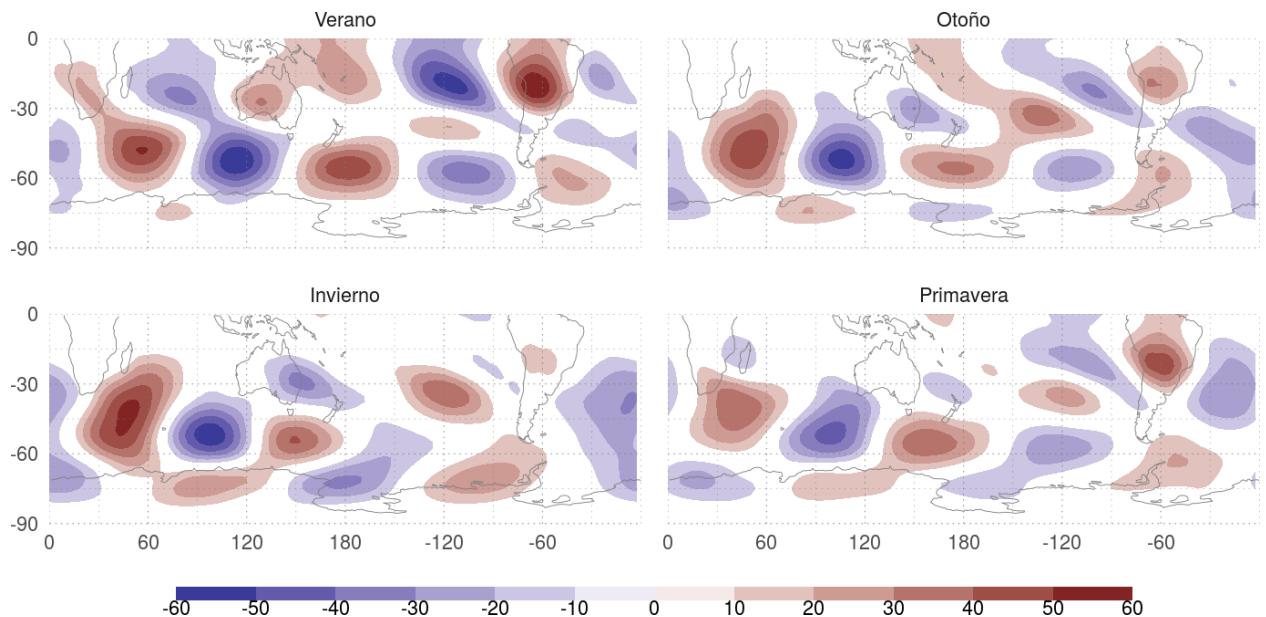


Figure 4: Z^* menos QS1.

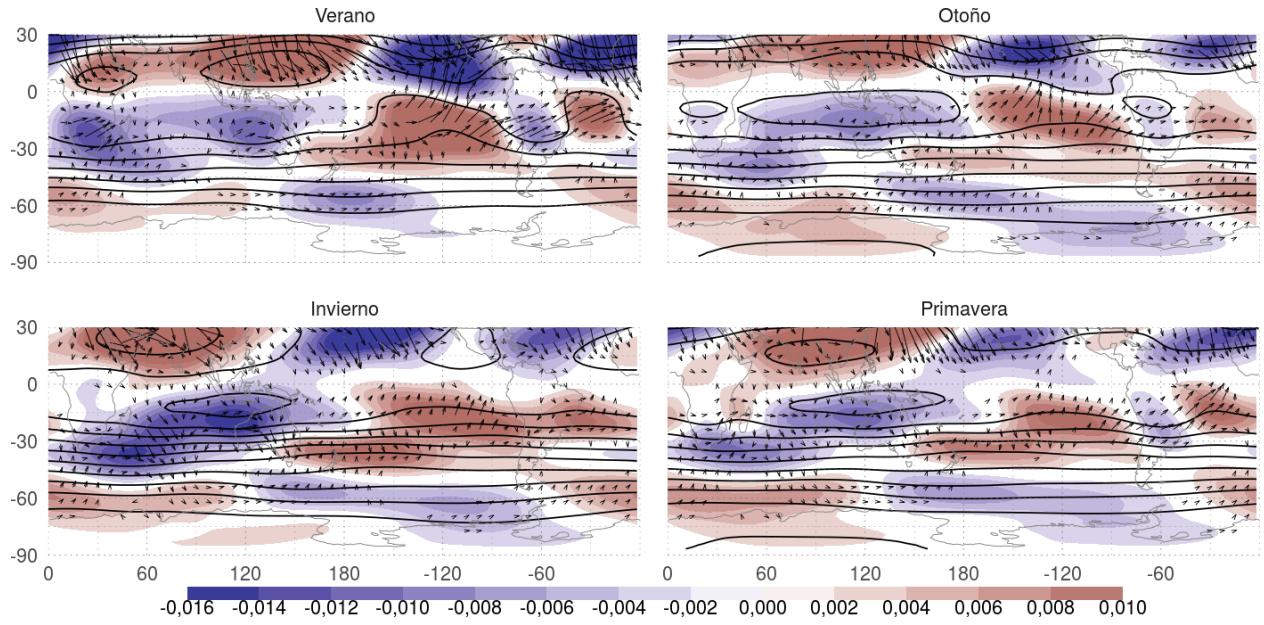
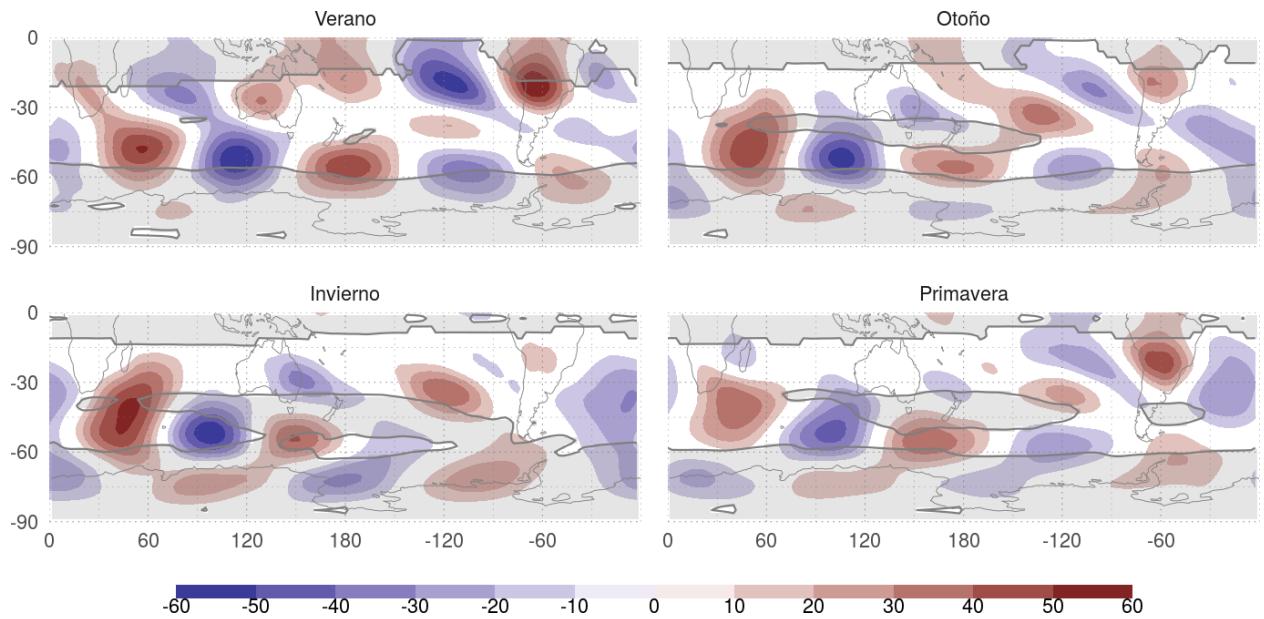


Figure 5: Función corriente media en $\sigma = 0,2101$ (contornos cada $2 \times 10^{-11} m^2/s$), anomalía zonal de función corriente (sombreado, $1 \times 10^{-9} m^2/s$) y flujos de actividad de onda medios (NCEP).



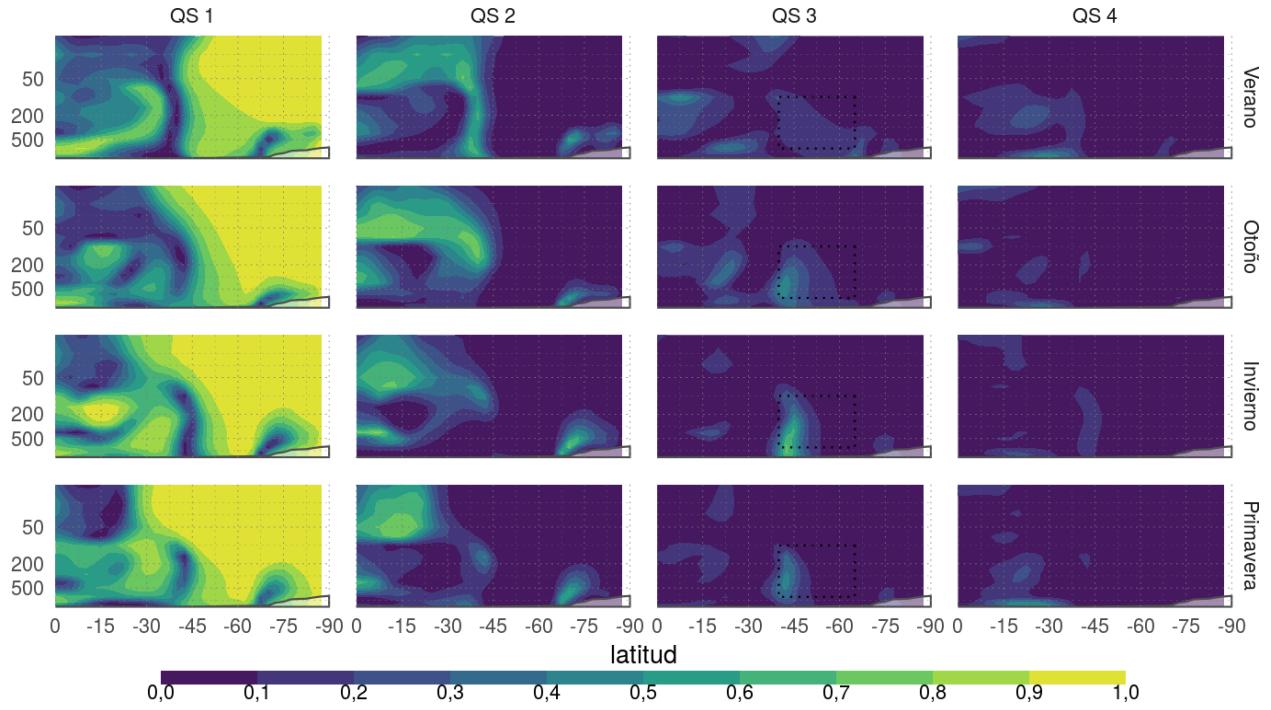
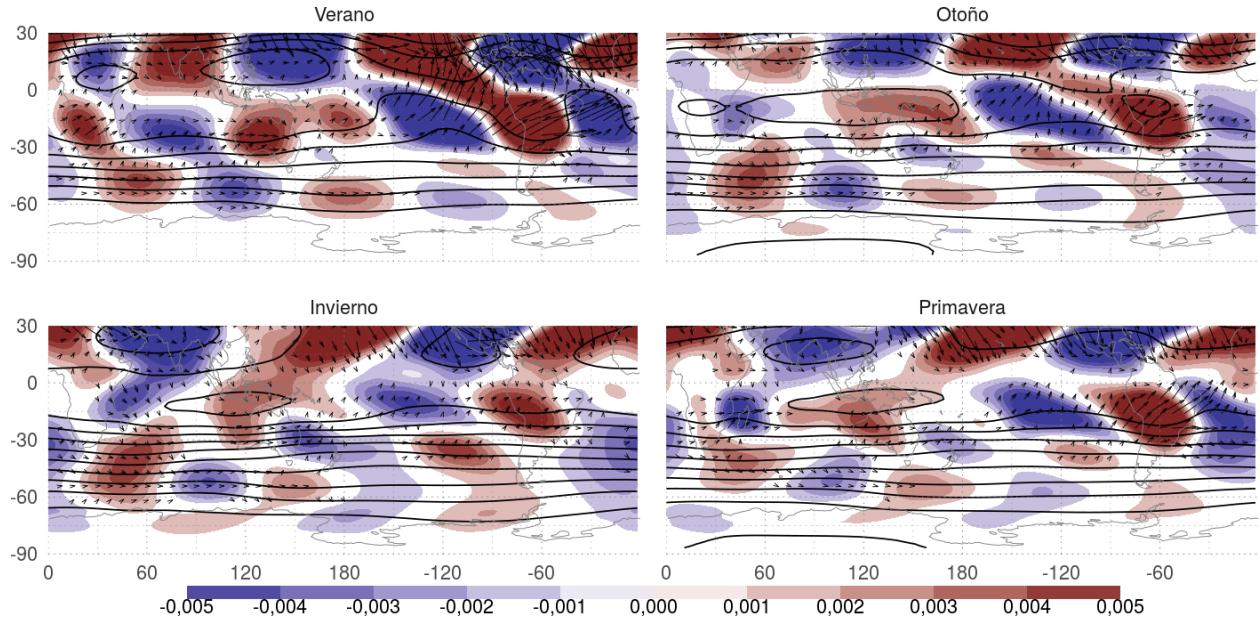


Figure 6: r^2 de Fourier para números de onda 1 a 4 (NCEP).



- anomalía zonal de altura geopotencial. Cortes, etc... ¿Poner los gráficos de Z - QS1 - QS2?
- propagación meridional de ondas de rossby. Quizás agregar el gráfico que me gustó. Número de onda estacionario (¿poner el corte vertical?).
- Fourier de onda 1-4.

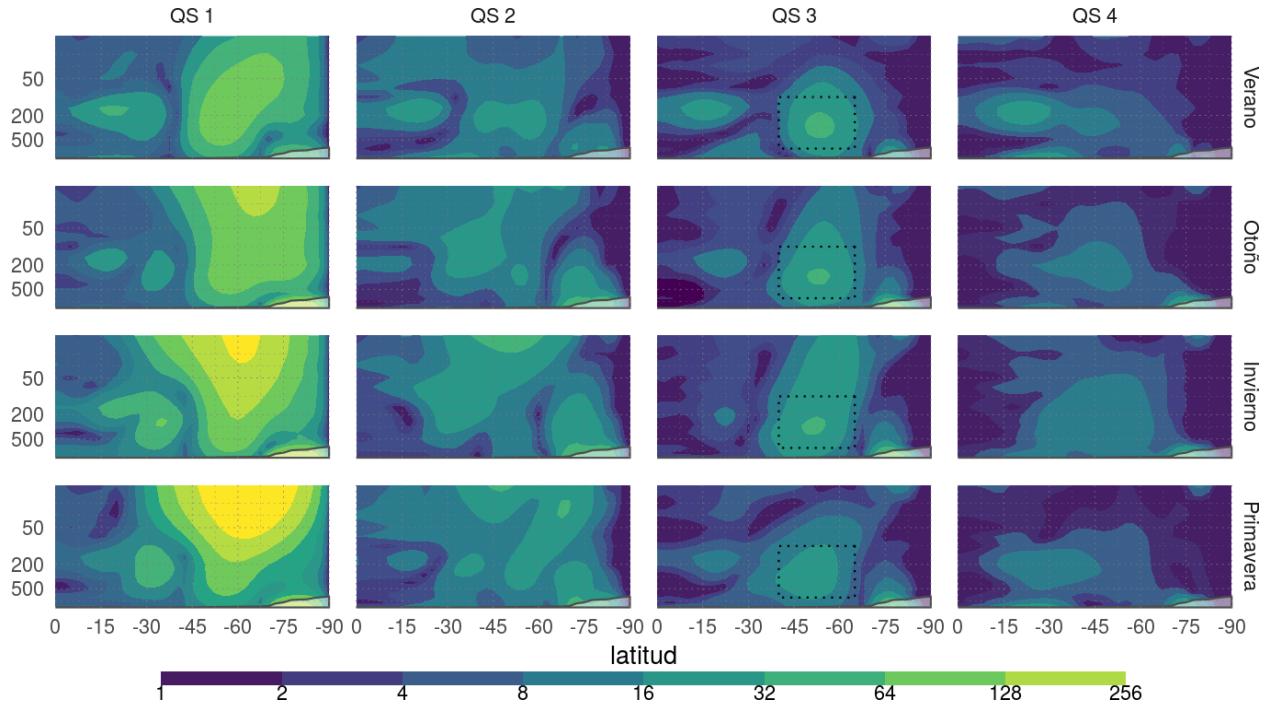
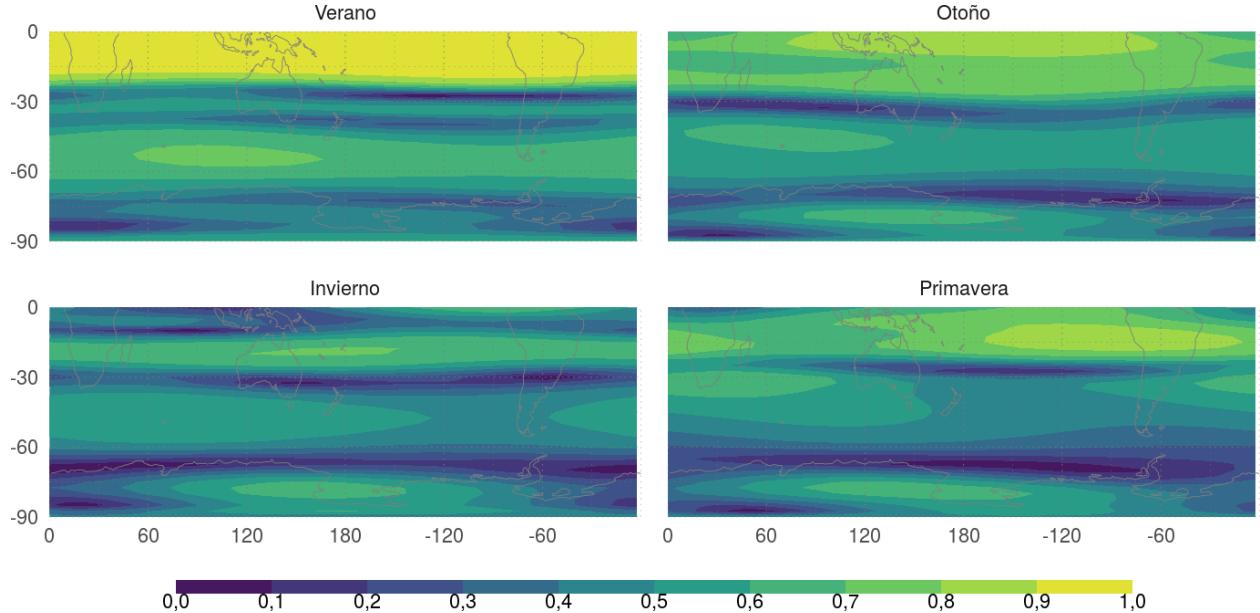


Figure 7: Amplitud de Fourier (mgp) para números de onda 1 a 4 (NCEP).

Onda 3

- Forma de la QS3 reconstruida (ponerle nombre, por ejemplo Z_3)
- Wavelets, estacionariedad



- Construcción del índice. Discutir un par de casos. Climatología del índice.

Acá seleccionar sólo uno o dos pares.

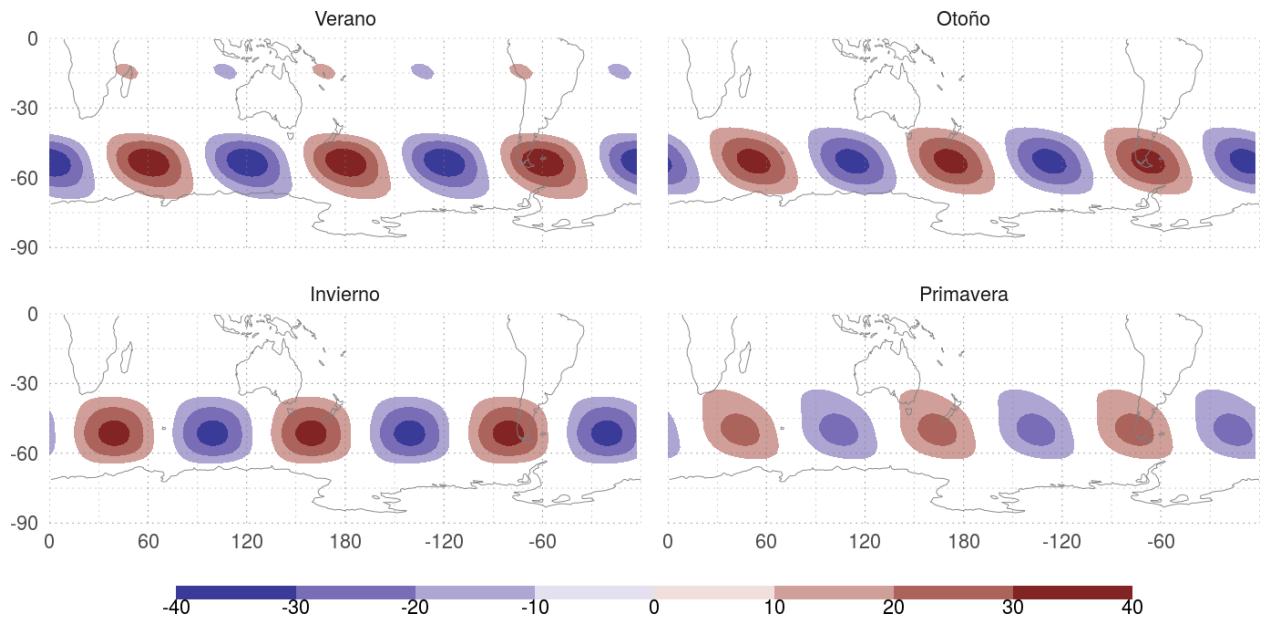


Figure 8: Z^* media (mpg) reconstruida a partir de la QS3 en 300hPa (NCEP).

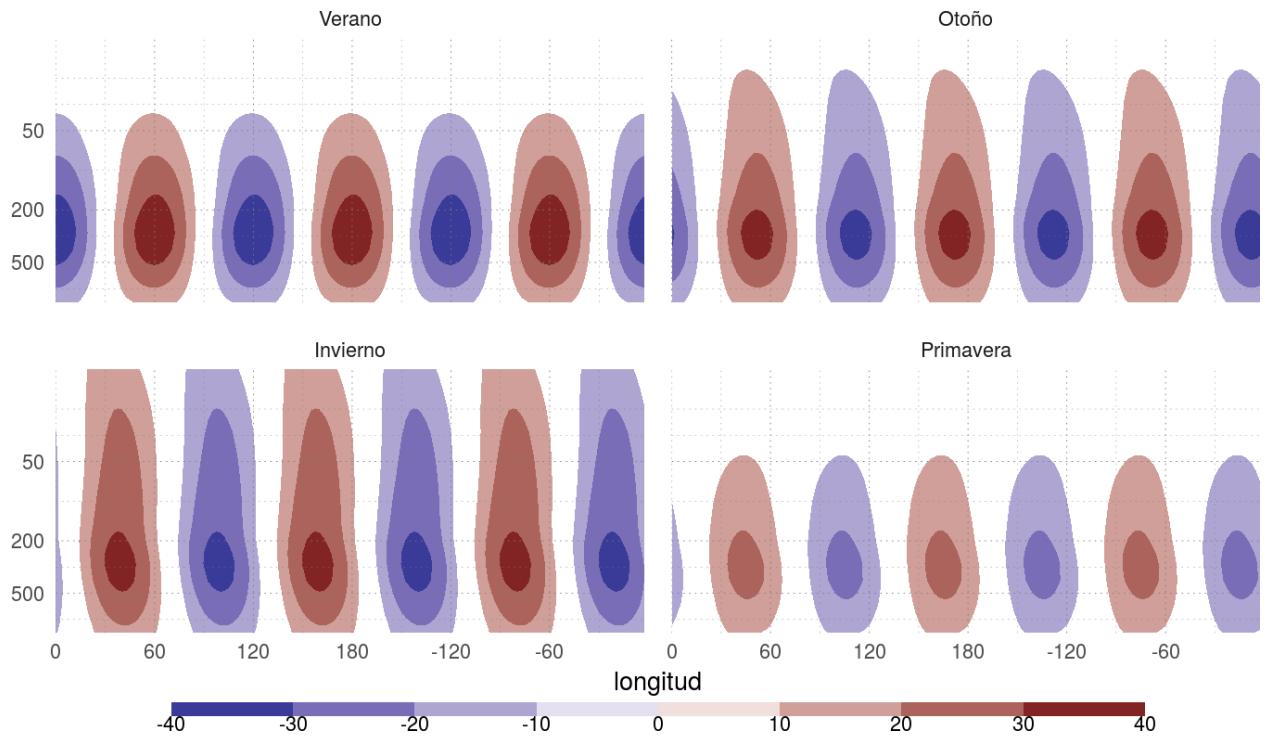


Figure 9: Corte zonal en 60°S de Z^* (mpg) reconstruida a partir de la QS3 (NCEP).

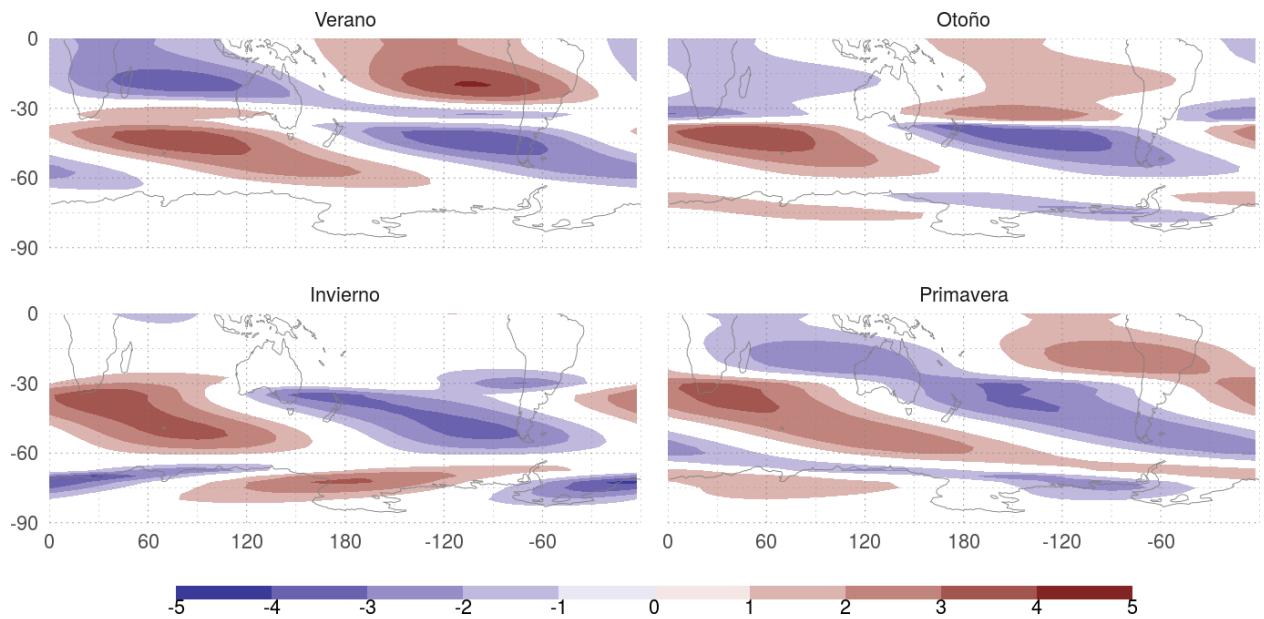


Figure 10: Anomalía zonal de la amplitud de la QS3 según wavelets (mpg) en 300hPa para el método AM y MA (??) (NCEP).

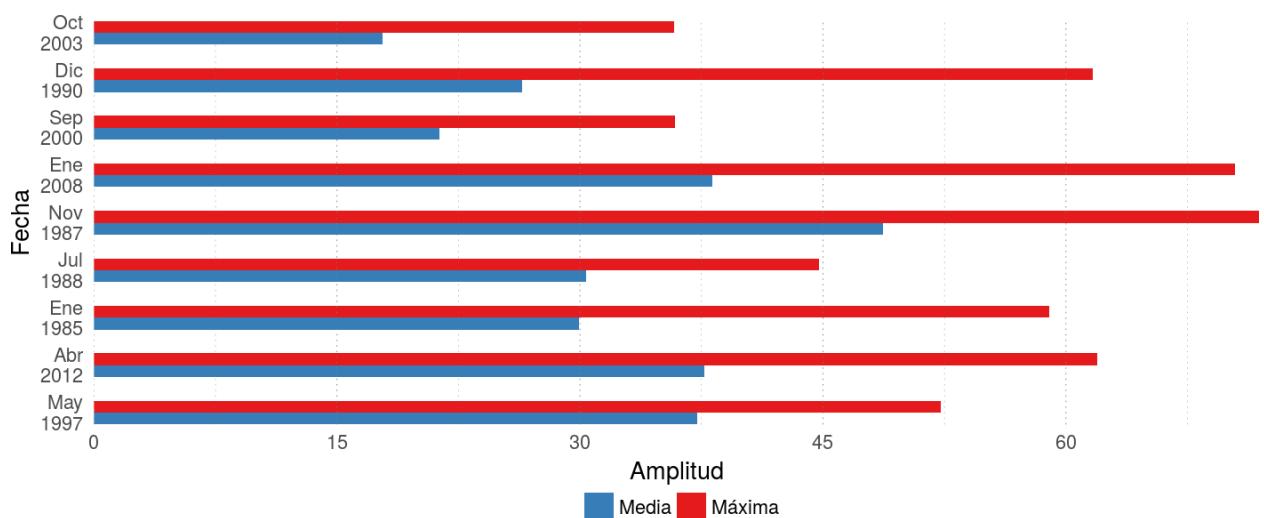


Figure 11: Amplitud de la QS3 máxima y media (mpg) para 9 casos seleccionados.

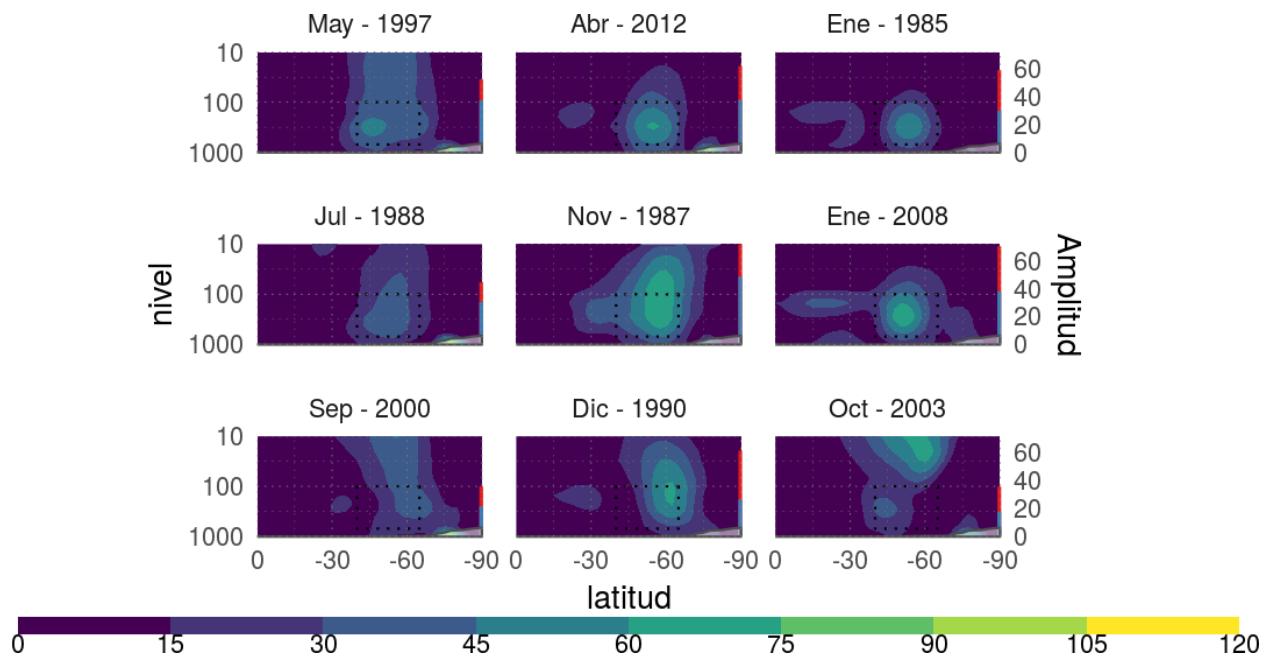


Figure 12: Corte vertical de amplitud de la QS3 (mpg) para 9 casos seleccionados.

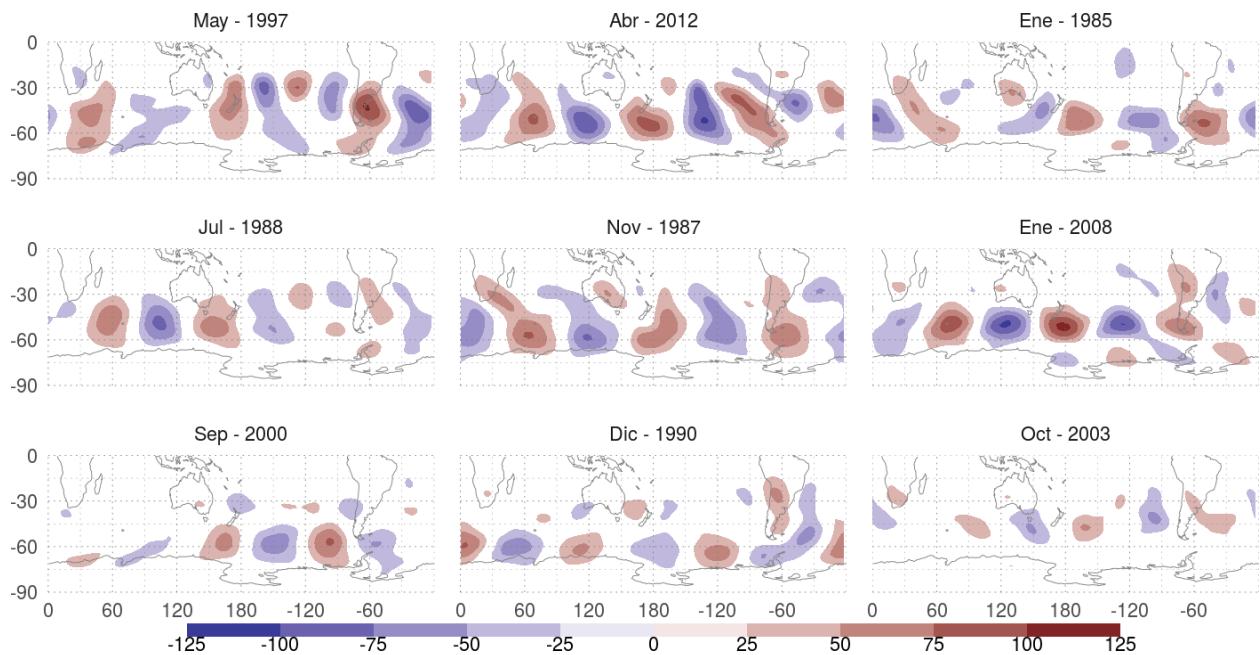


Figure 13: Z^* (mpg) en 300hPa con QS1 y QS2 eliminadas para 9 casos seleccionados.

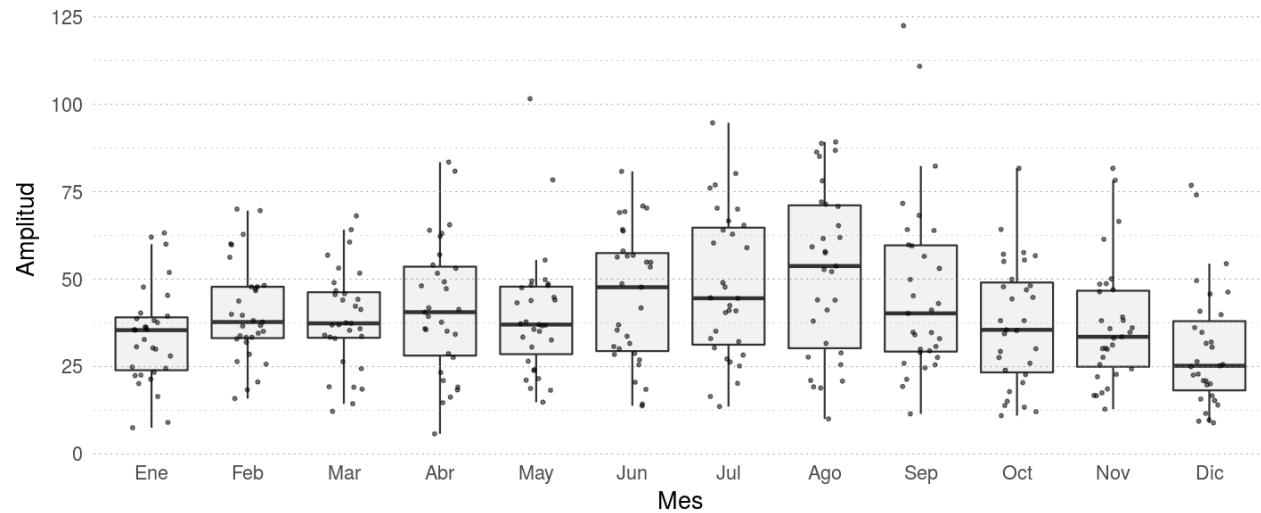
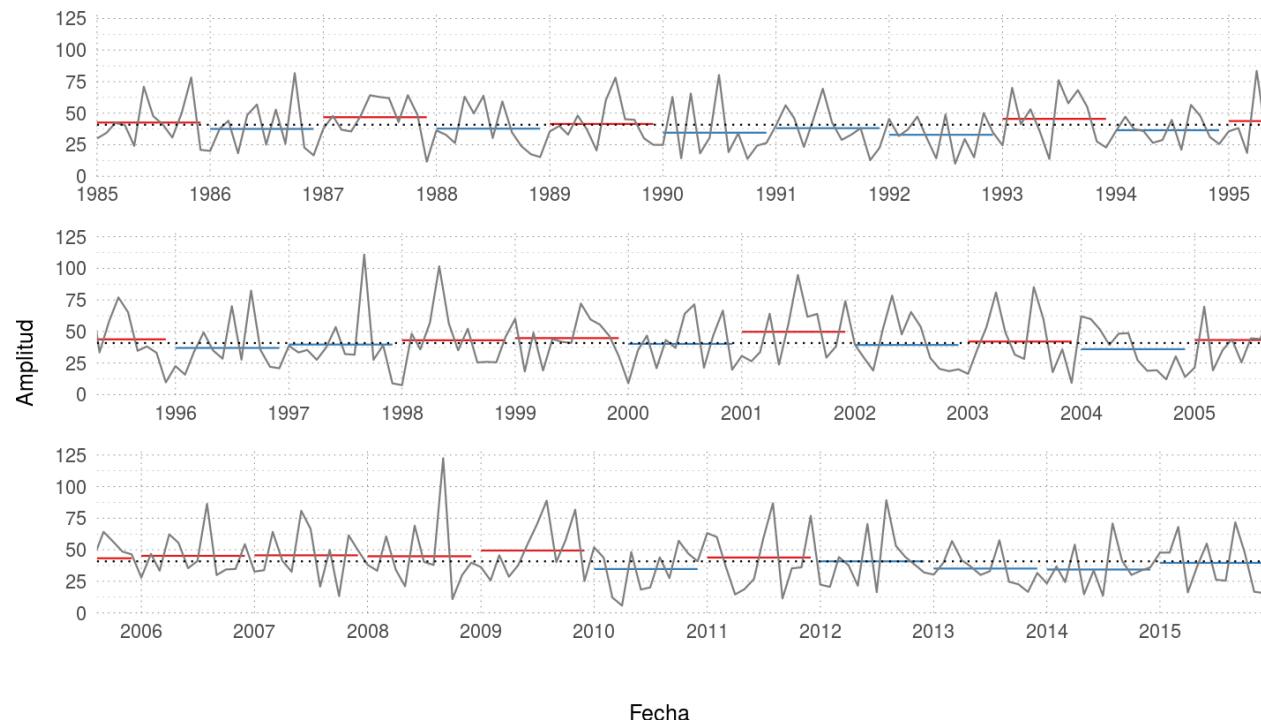


Figure 14: Índice A_3 (mgp).



- Fase
- Estaciones definidas

Agregar el % de varianza explicada

- Regresiones con Z. Asociación con SAM?

Experimentos

- validación. Z, U y QS3

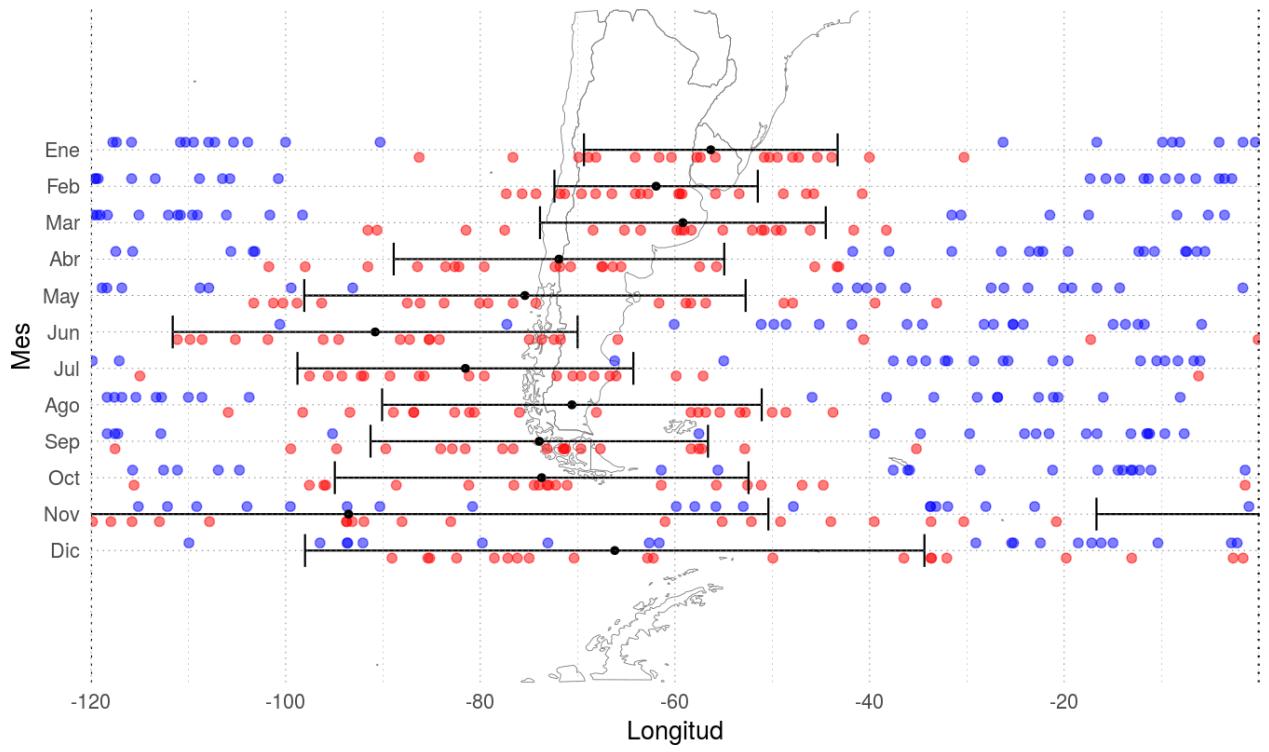


Figure 15: F_3 (grados) para cada mes del año a partir de los 20 años con un valor de A_3 más extremo y el rango definido por ± 1 desvío estándar (puntos negros y barras negras). En rojo y azul se identifica respectivamente la localización del máximo y el mínimo de perturbación de Z para cada año individual

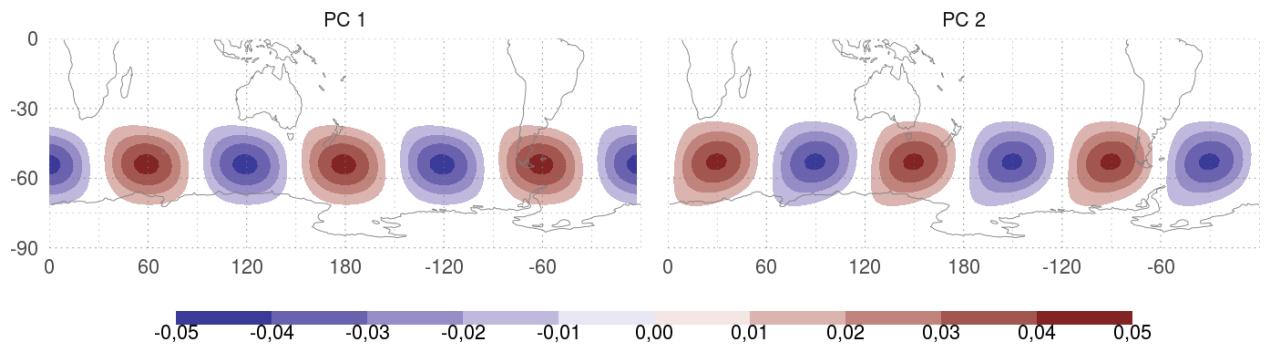


Figure 16: Primeras dos componentes principales del campo de Z^* reconstruido a partir de la QS3.

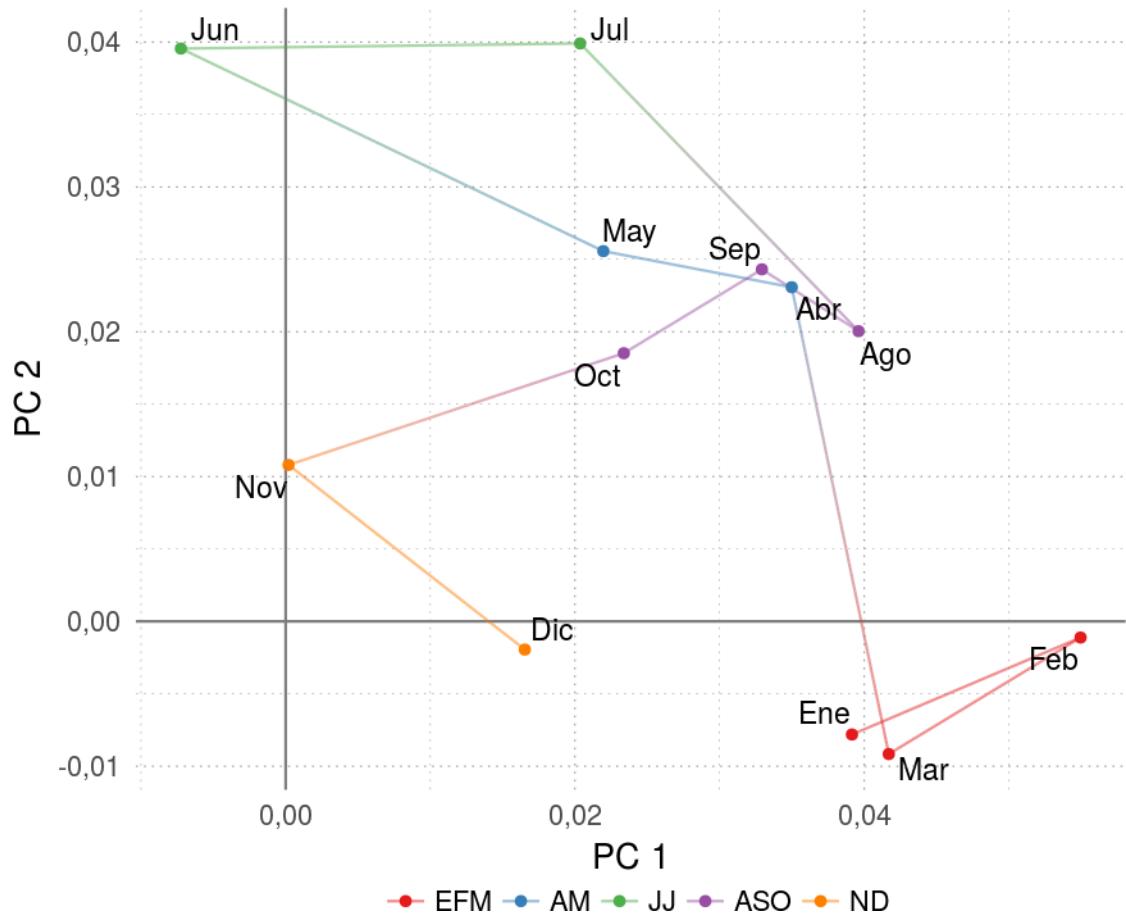


Figure 17: Valor medio de las dos primeras componentes principales del campo de Z^* reconstruido a partir de la QS3 para cada mes. Las líneas unen cada mes siguiendo el orden anual y los colores separan a las 5 "estaciones" definidas en el texto.

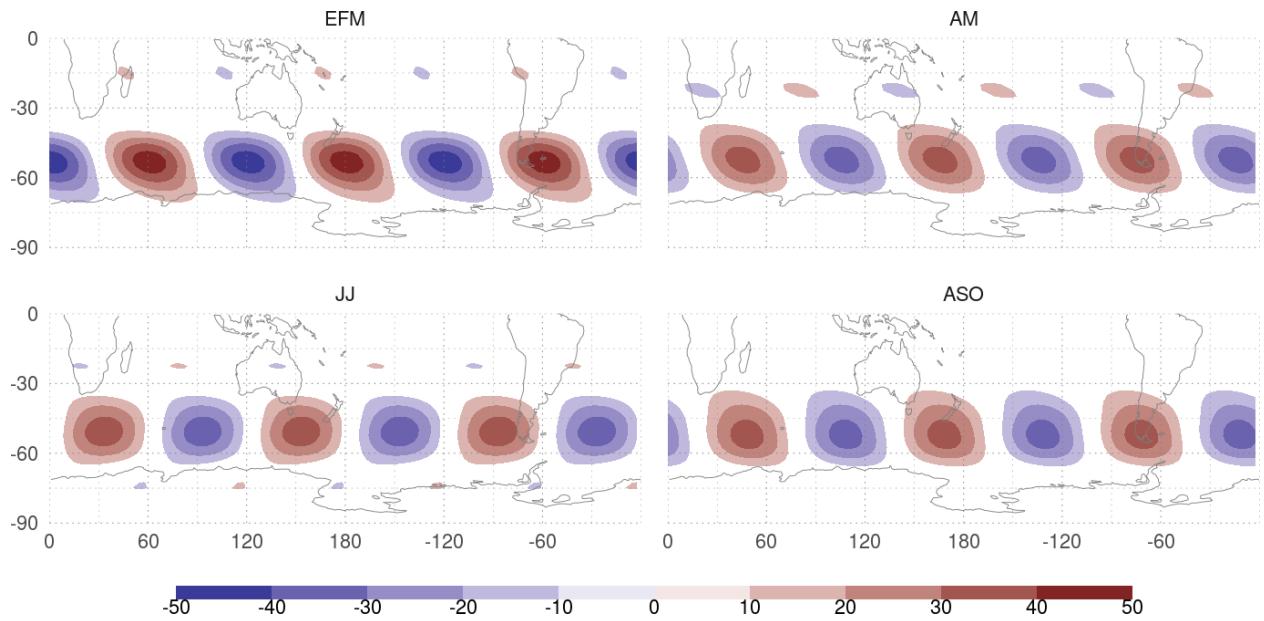


Figure 18: Z^* media reconstruida a partir de la QS3 en 300hPa (mgp) según las estaciones definidas en el texto.

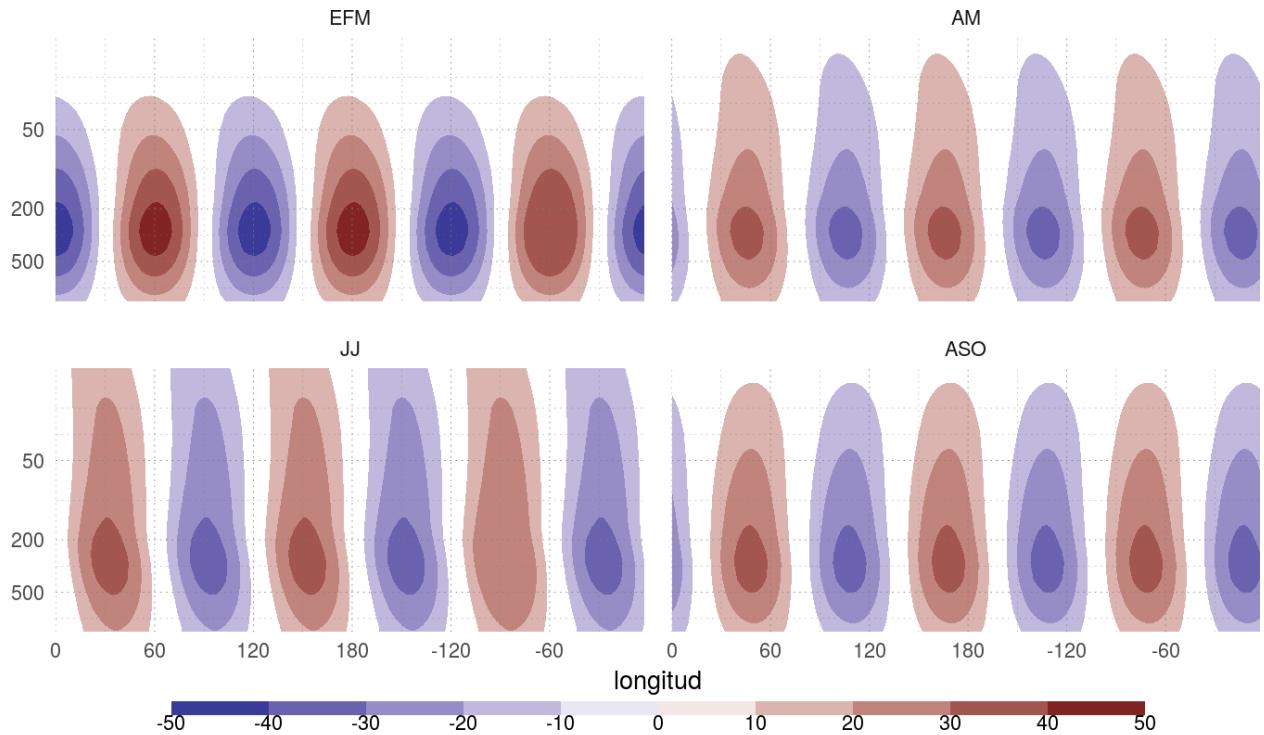


Figure 19: Corte en 52,5°S de Z^* media reconstruida a partir de la QS3 en 300hPa (mgp) según las estaciones definidas en el texto.

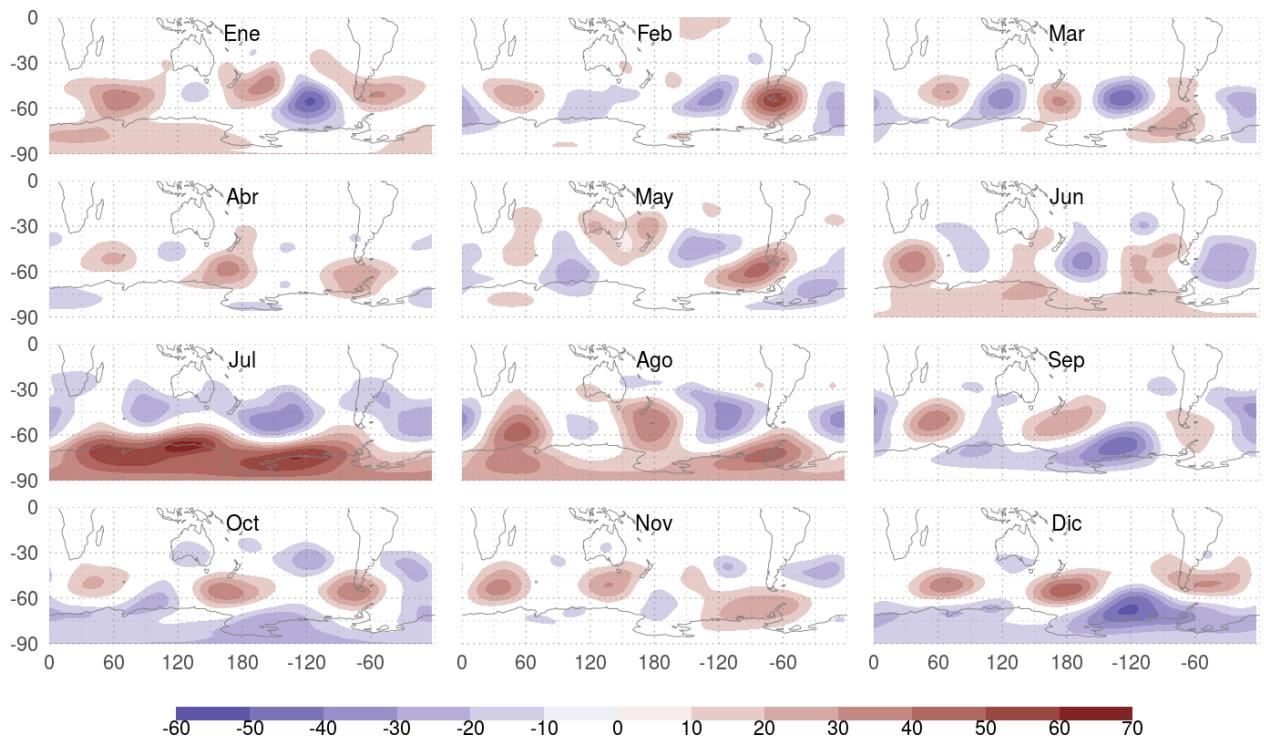


Figure 20: Regresión de Z en 300hPa con A_3 estandarizado (mgp).

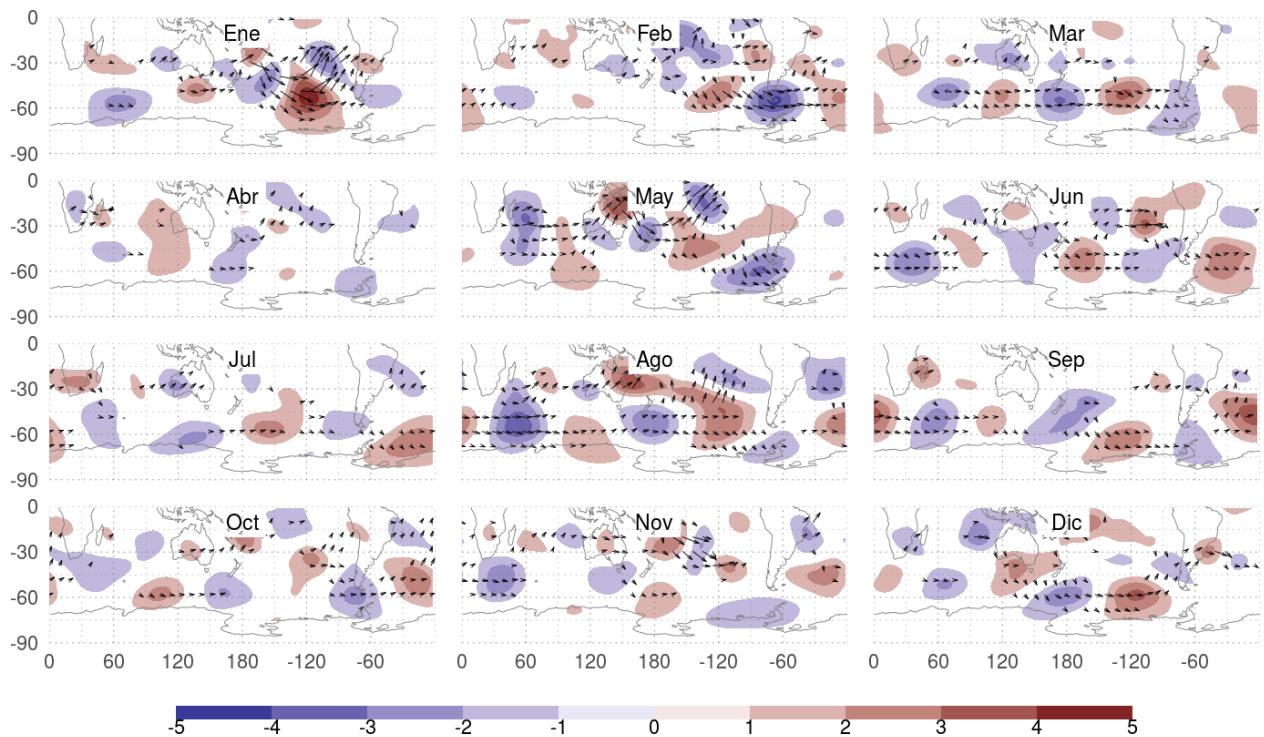


Figure 21: Regresión de la anomalía zonal de ψ en $\sigma = 0,2101$ con A_3 estandarizado ($1 \times 10^{-6} m^2/s$) y flujos de actividad de onda calculados a partir de la misma.

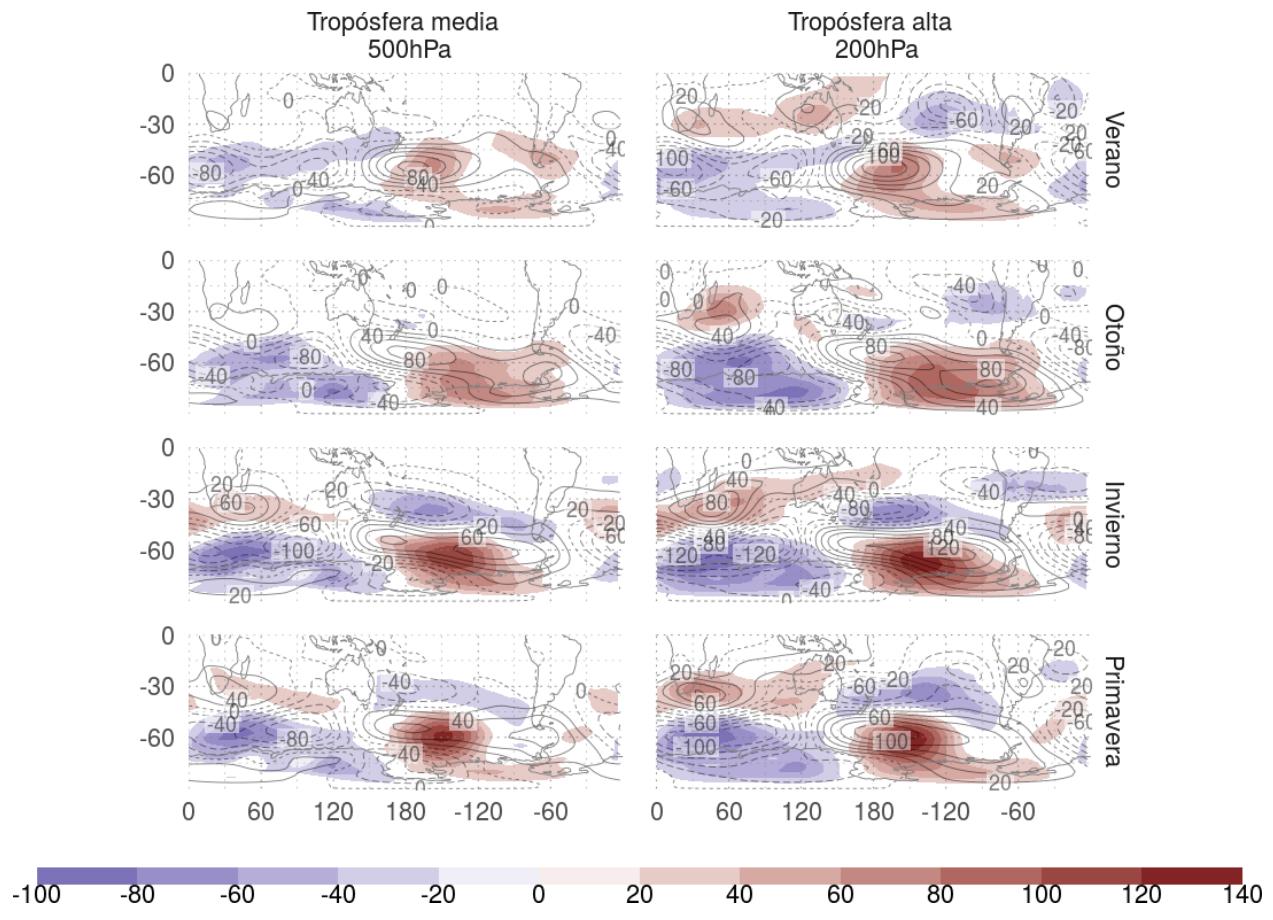


Figure 22: Z^* (mgp) (SPEEDY sombreado, NCEP contornos).

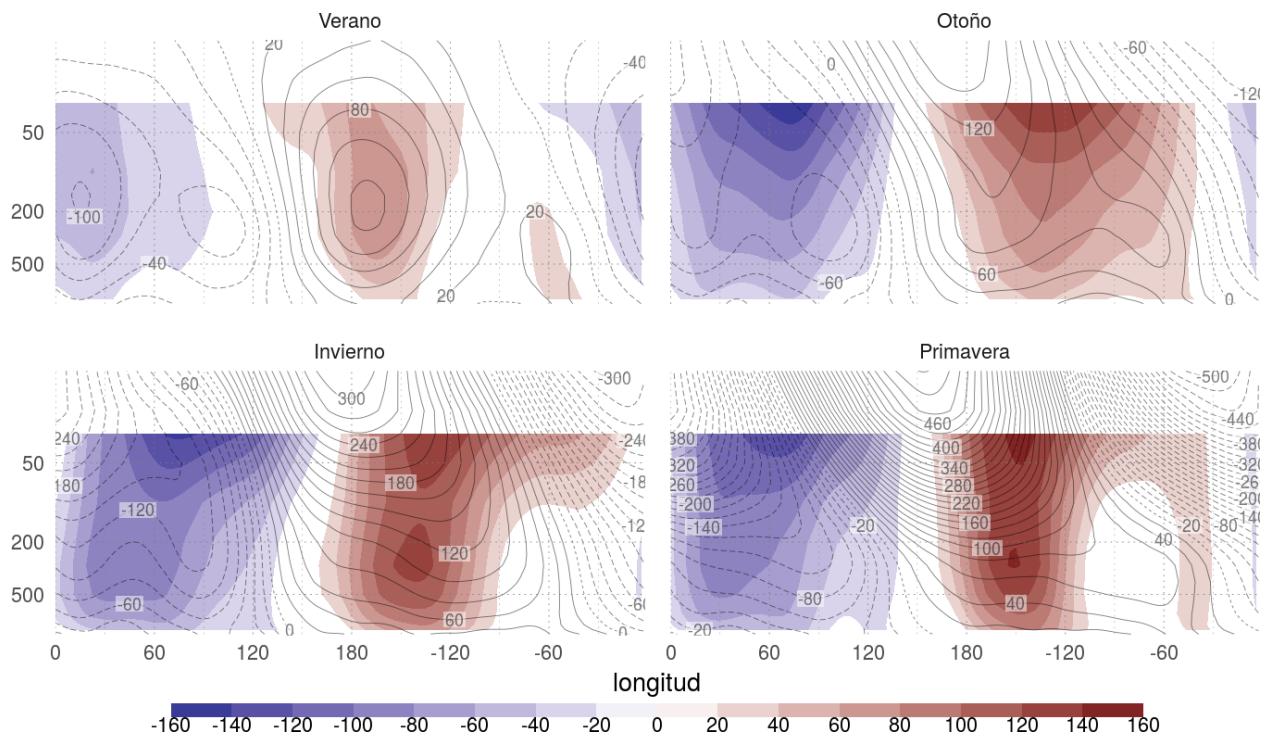


Figure 23: Corte zonal de Z^* (mpg) en 60°S (SPEEDY sombreado, NCEP contornos).

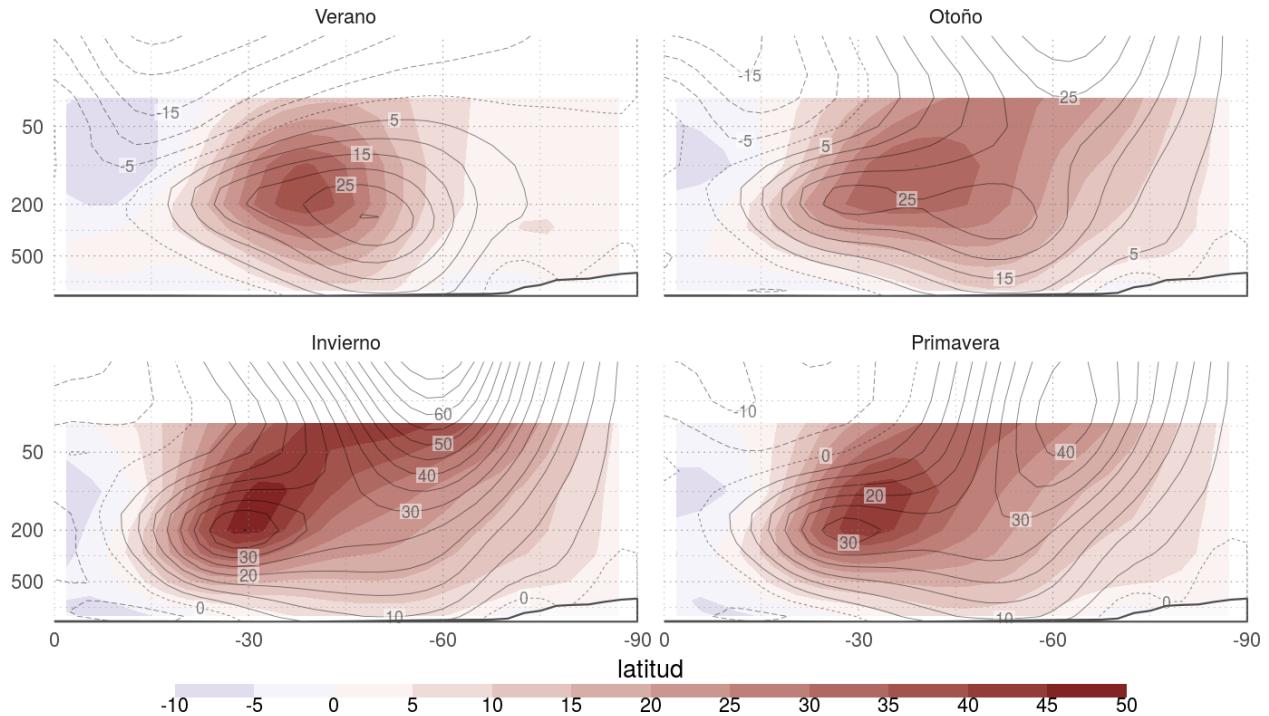


Figure 24: Media zonal del viento zonal (m/s) (SPEEDY sombreado, NCEP contornos).

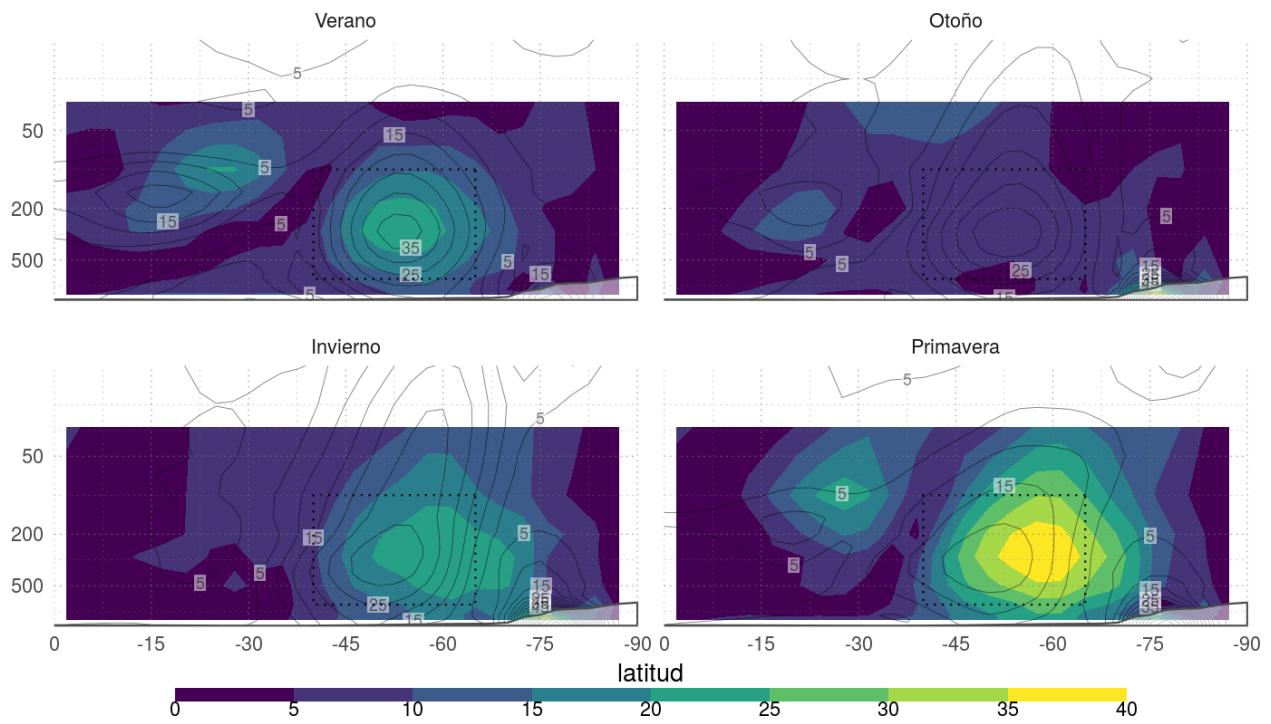


Figure 25: Amplitud de la QS3 a partir de Fourier (mgp) (SPEEDY sombreado, NCEP contornos).

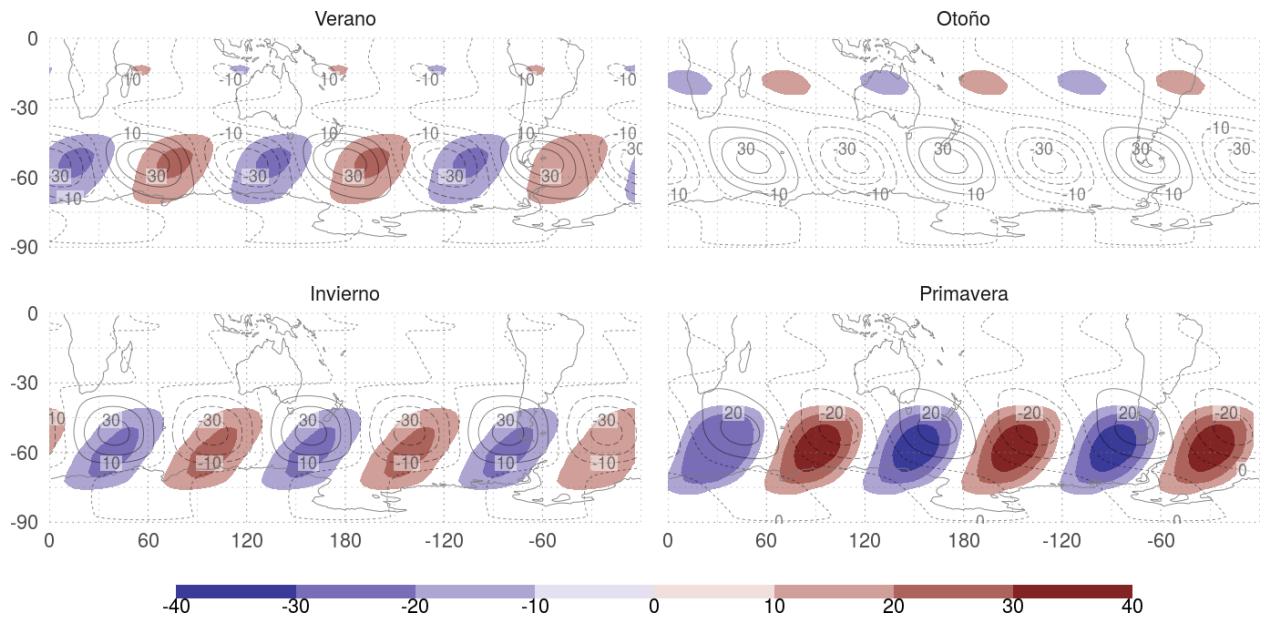


Figure 26: Z^* reconstruida a partir de la QS3 (mgp) (SPEEDY sombreado, NCEP contornos).

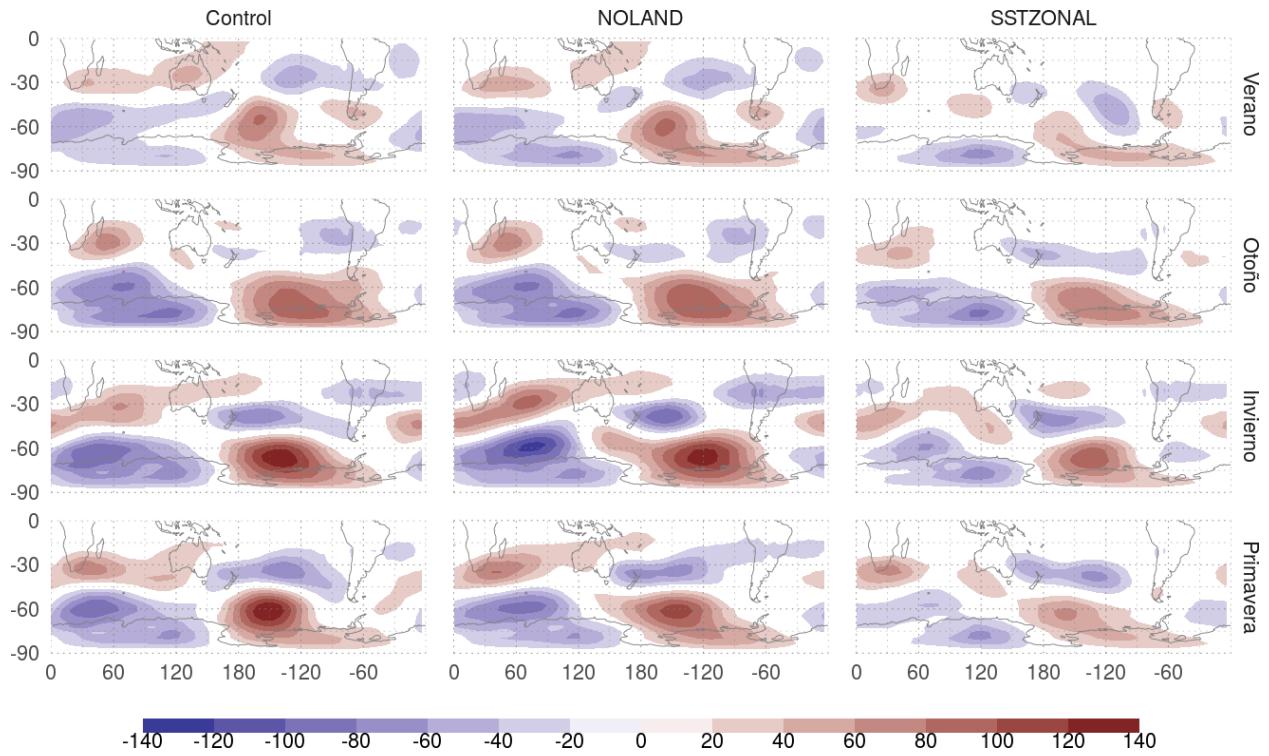
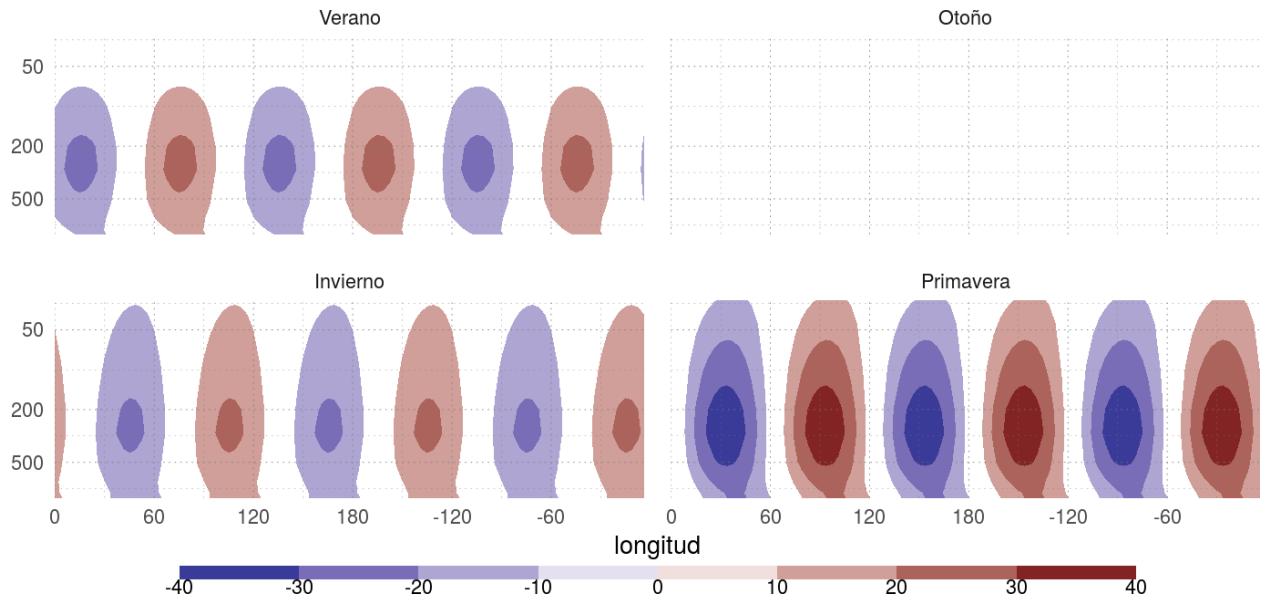


Figure 27: Z^* en 200hPa para cada corrida de SPEEDY (mgp).



- Corridas de sensibilidad. Comparación de Z , QS3, métodos.

Descripción de las corridas.

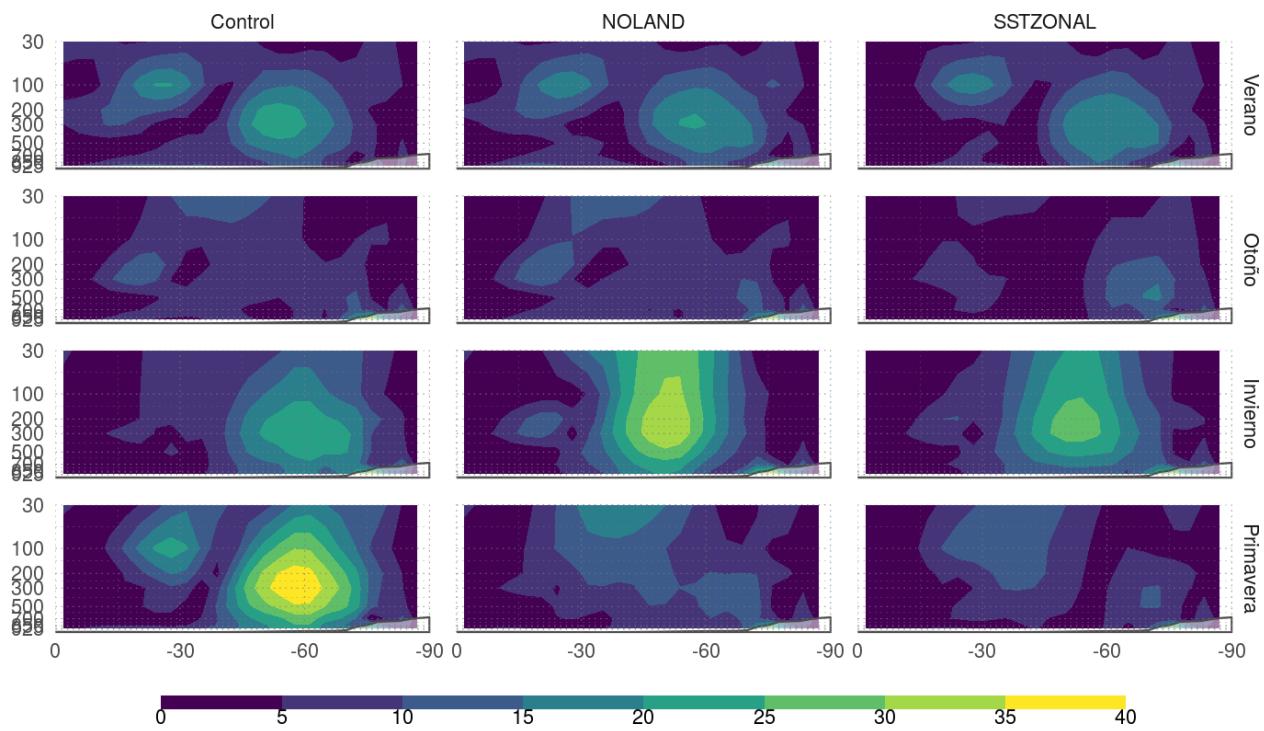


Figure 28: Amplitud de la QS3 (mpg) para cada corrida según Fourier y método AM.

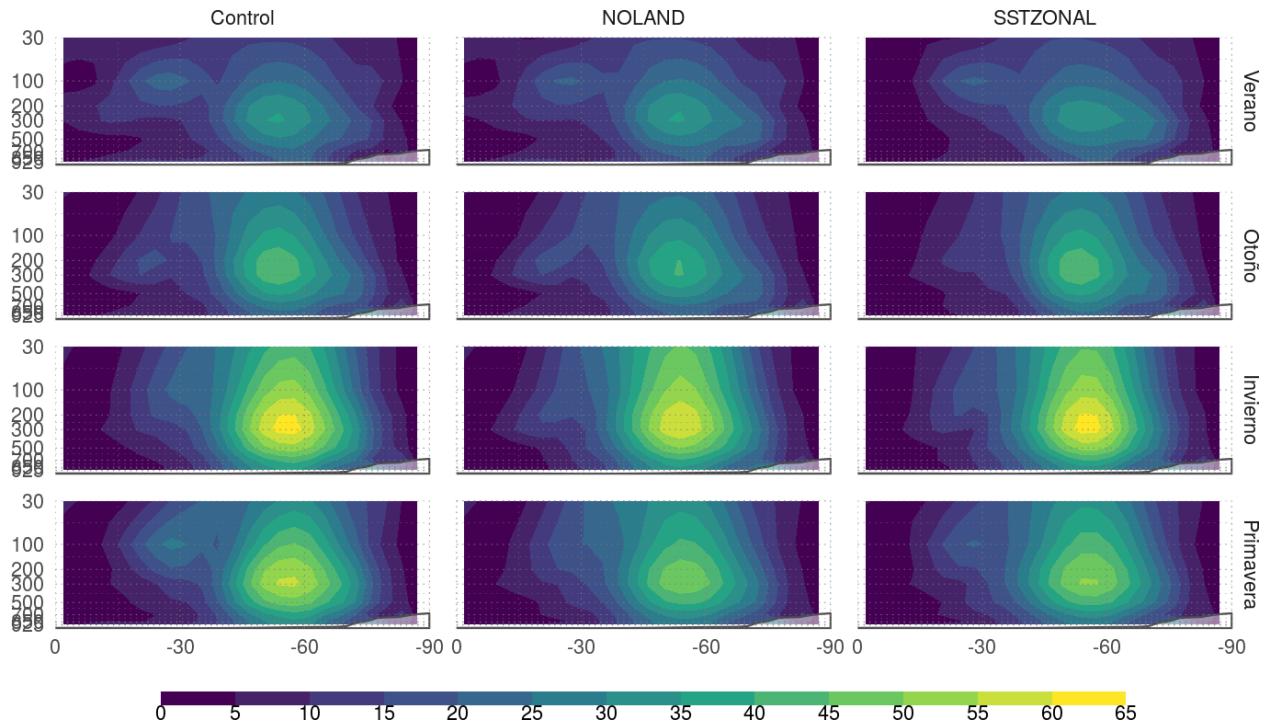


Figure 29: Amplitud de la QS3 (mpg) para cada corrida según Fourier y método MA.

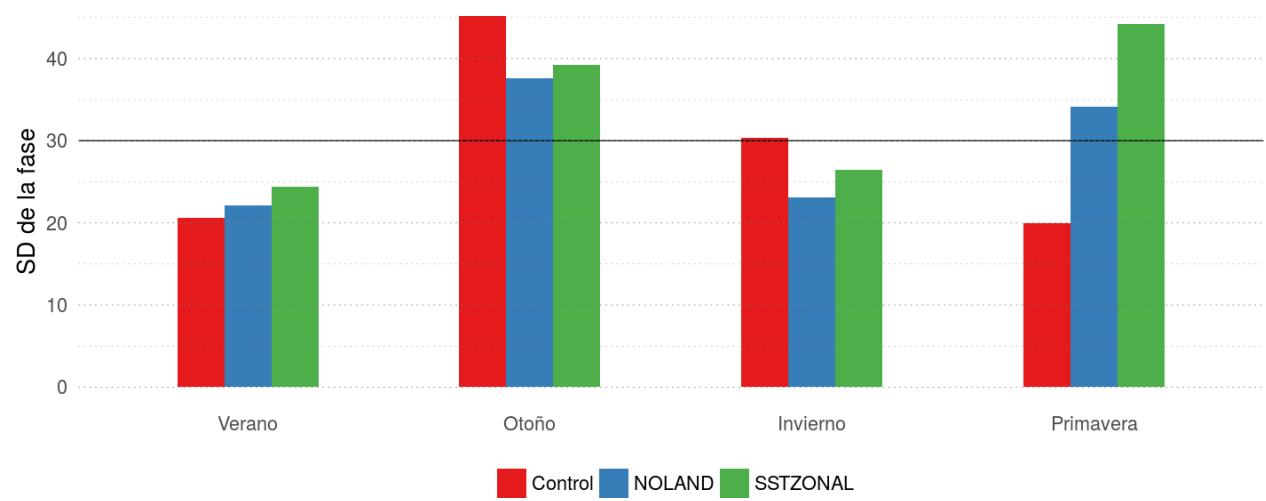


Figure 30: Desvío estándar (en grados) de la fase media mensual para cada estación y cada corrida.