

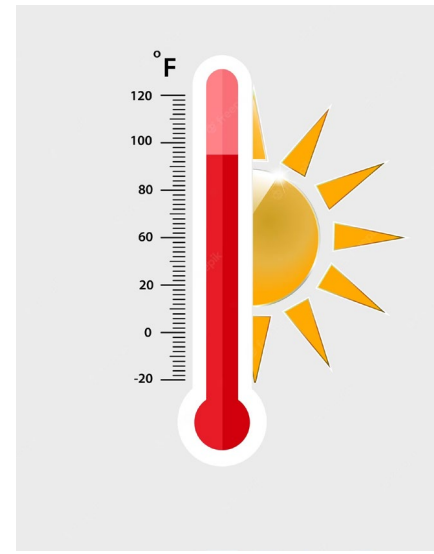
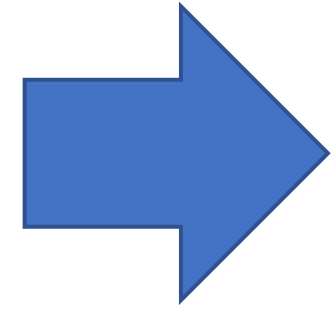
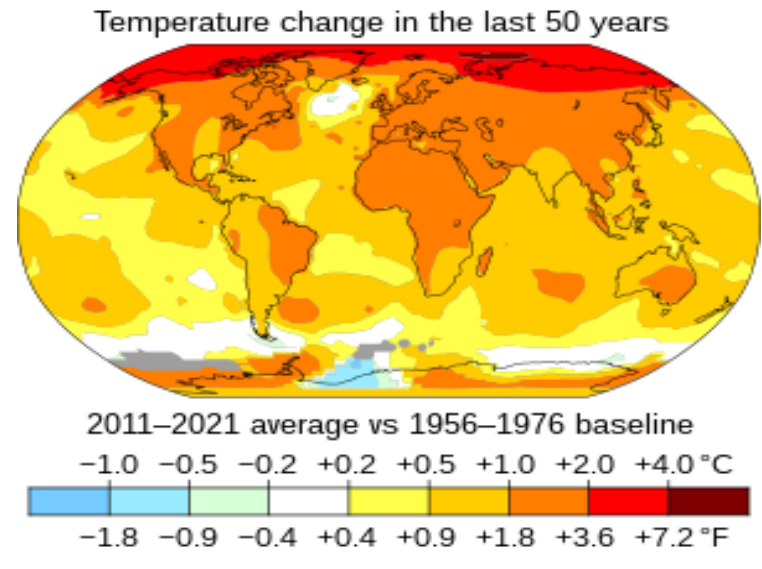


Evaluación y distribución de regiones de homocigosidad y su relación con el estrés hídrico en la raza ovina Rasa aragonesa.

Sara Pérez-Redondo^{1,2}, Carlos Calvete^{1,2}, Margalida Joy^{1,2}, Andrés Domínguez¹, Sandra Lobón^{1,2}, Jorge Hugo Calvo^{1,2,3}

¹Centro de Investigación y Tecnología Agroalimentaria de Aragón-IA2, Zaragoza, Spain, ²Instituto Agroalimentario de Aragón-IA2 (CITA-Universidad de Zaragoza), Zaragoza, Spain, ³ARAID, Zaragoza, Spain.; jhcalvo@cita-aragon.es

Cambio climático global



Objetivo

Estudiar e identificar regiones de homocigosidad (ROH) asociadas a restricción hídrica y estrés térmico en animales con diferente respuesta a estos estreses en ovejas Rasa Aragonesa utilizando el chip 600k Illumina AgResearch Sheep HD.

Material y métodos

Animales

201 ovejas Rasa Aragonesa



★ Muestra de sangre
W Muestra de lana

Hibridación microarray

Illumina AgResearch Sheep HD (600K)

Fenotipos



Hematológicos: células blancas, rojas y plaquetas (n=6).

Bioquímicos: proteínas totales, glucosa, AGNEs, cortisol, DHEA y DHEA-S (n=6).



Bioquímicos: cortisol, DHEA y DHEA-S (n=3).

Fenotipos utilizados para PCA y HCPC: Incrementos (Δ) entre las condiciones de estrés y basales de fenotipos hematológicos (n=8) y bioquímicos (n=6) en muestras de sangre.

Análisis

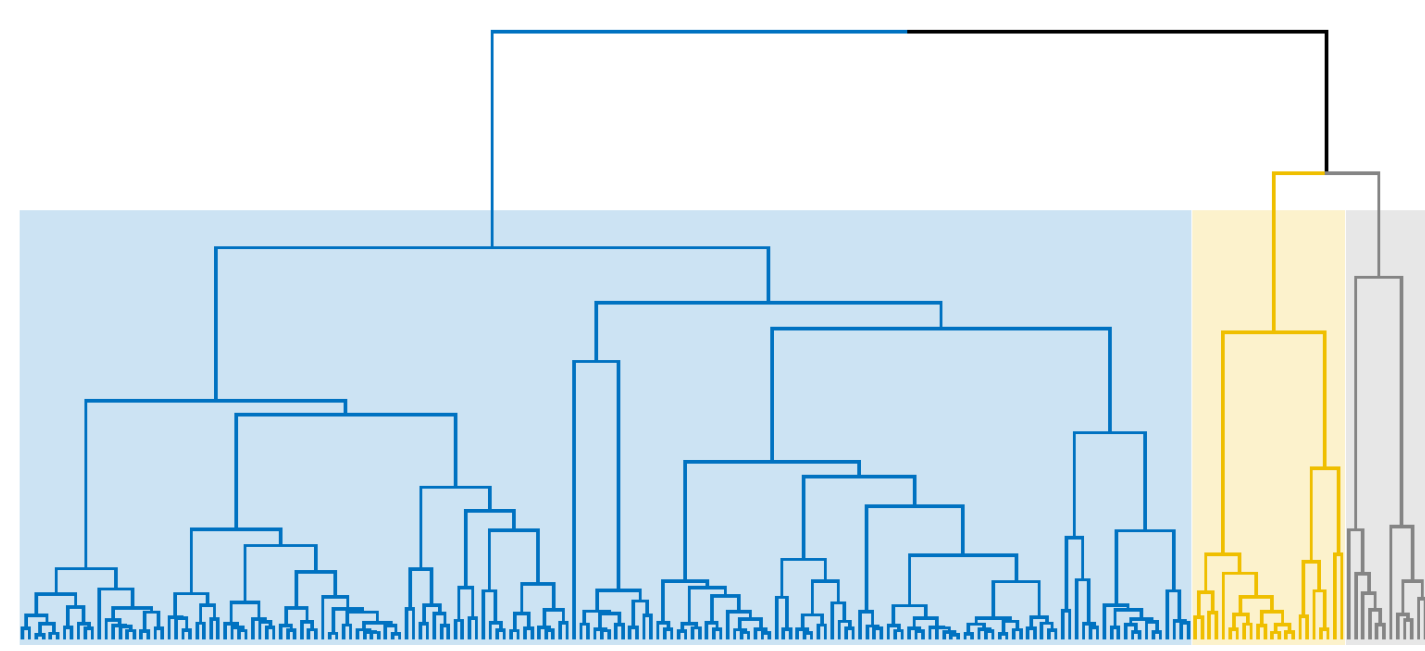
Sheep (ARS-UI_Ramb_v2.0)

QC: PLINK1.9

FactoMineR
detectRuns

Resultados

Análisis clúster



Clúster 1 (n=168)

<↑ neutrófilos, proteínas totales, AGNEs, cortisol y DHEA en sangre y DHEA en sangre.
<↓ linfocitos.

Baja deshidratación y tolerancia alta

Clúster 2 (n=22)

>↑ eritrocitos, neutrófilos y DHEA en sangre.
>↓ linfocitos y plaquetas.

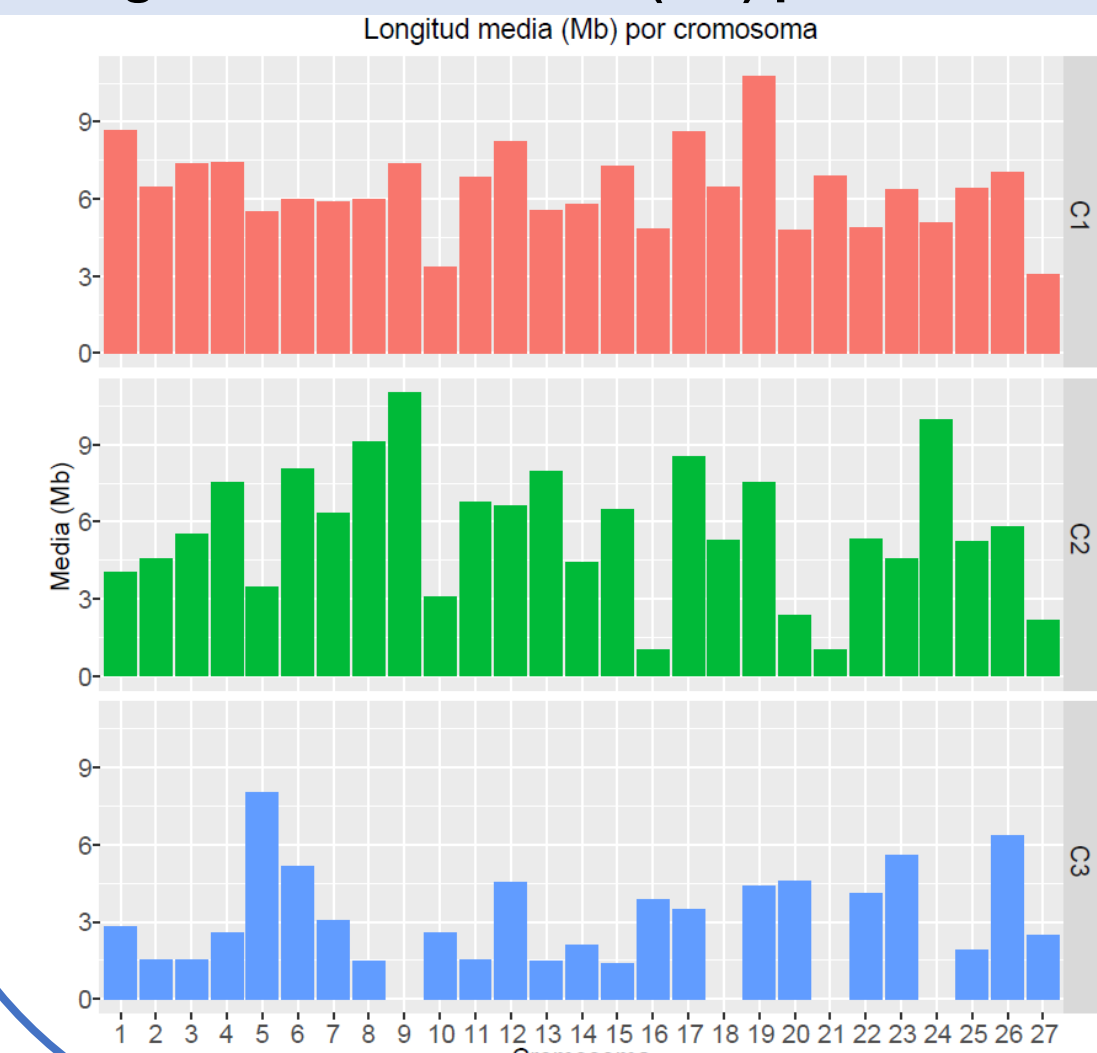
Deshidratación y tolerancia media

Clúster 3 (n=12)

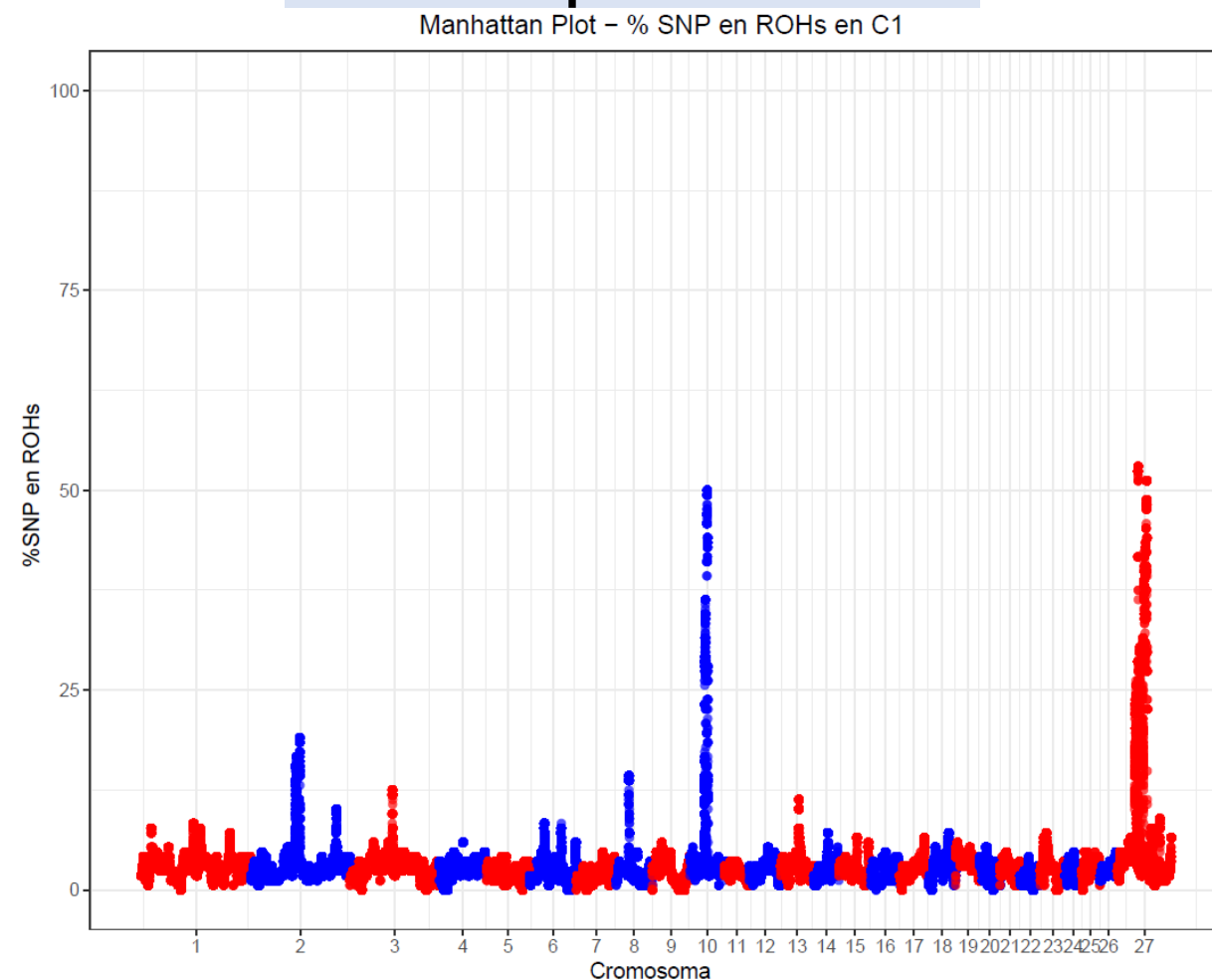
>↑ proteínas totales, AGNEs y cortisol en sangre
>↓ linfocitos

Alta deshidratación y tolerancia baja

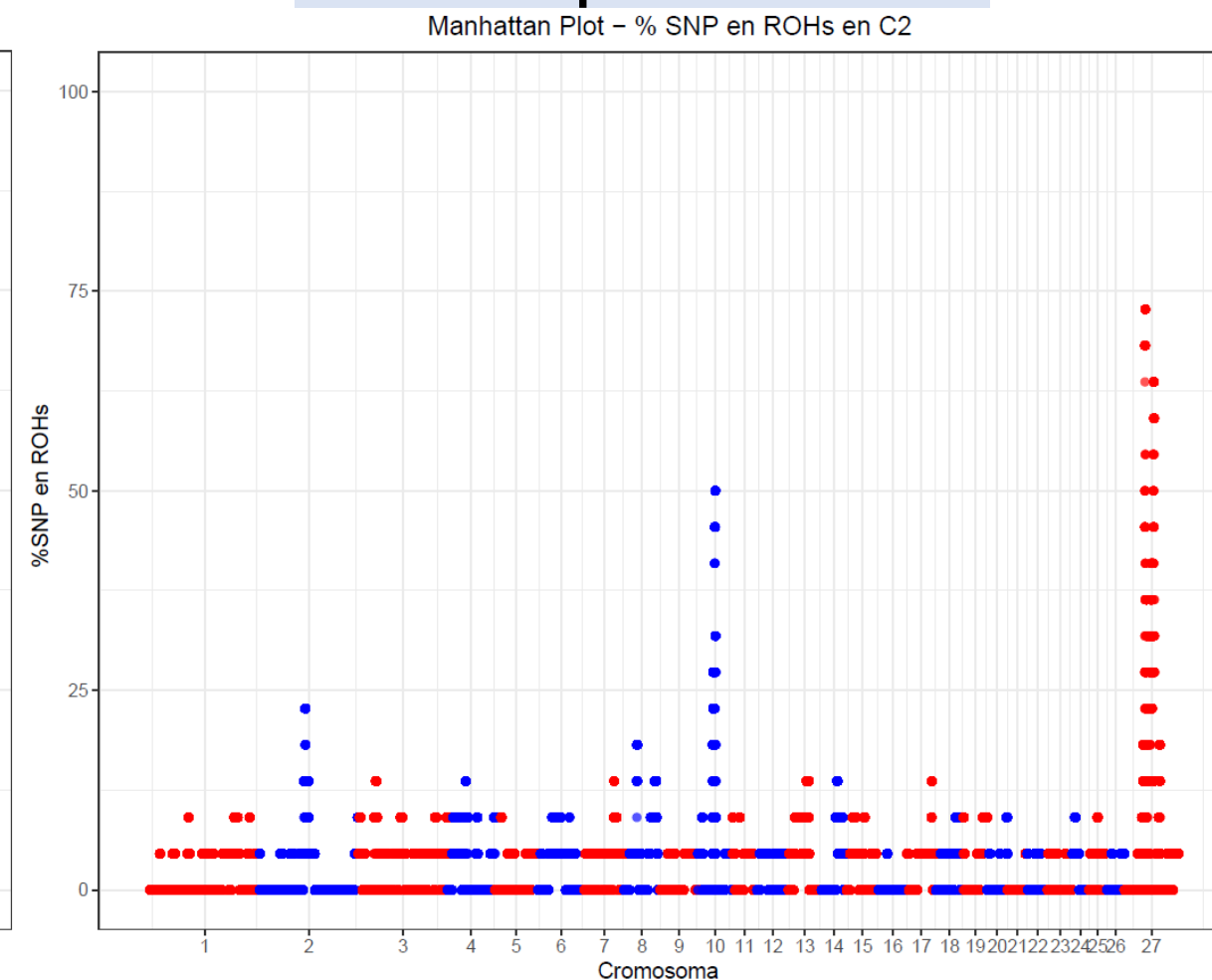
Longitud media de ROH (Mb) por cromosoma



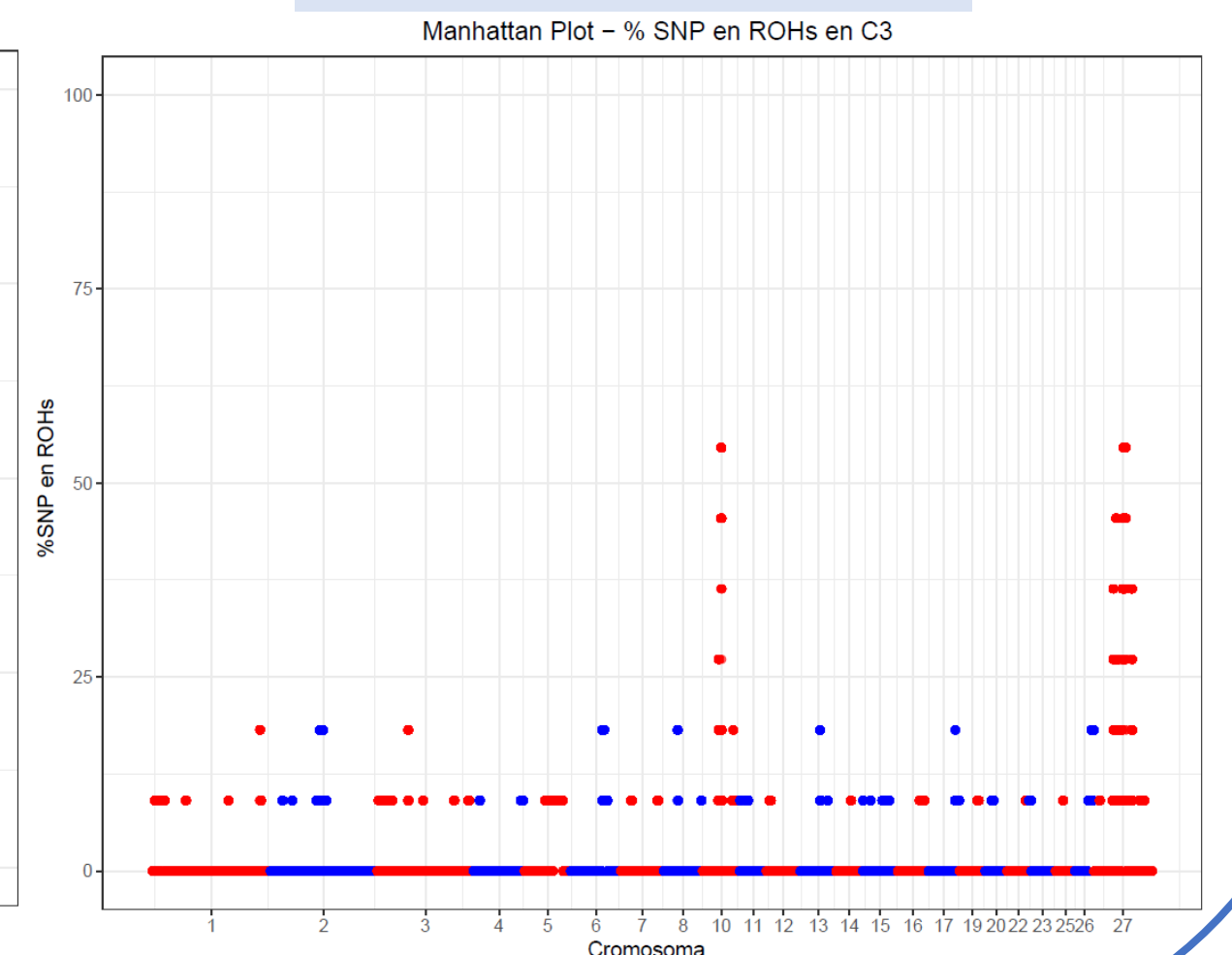
ROH Hotspots - Clúster 1



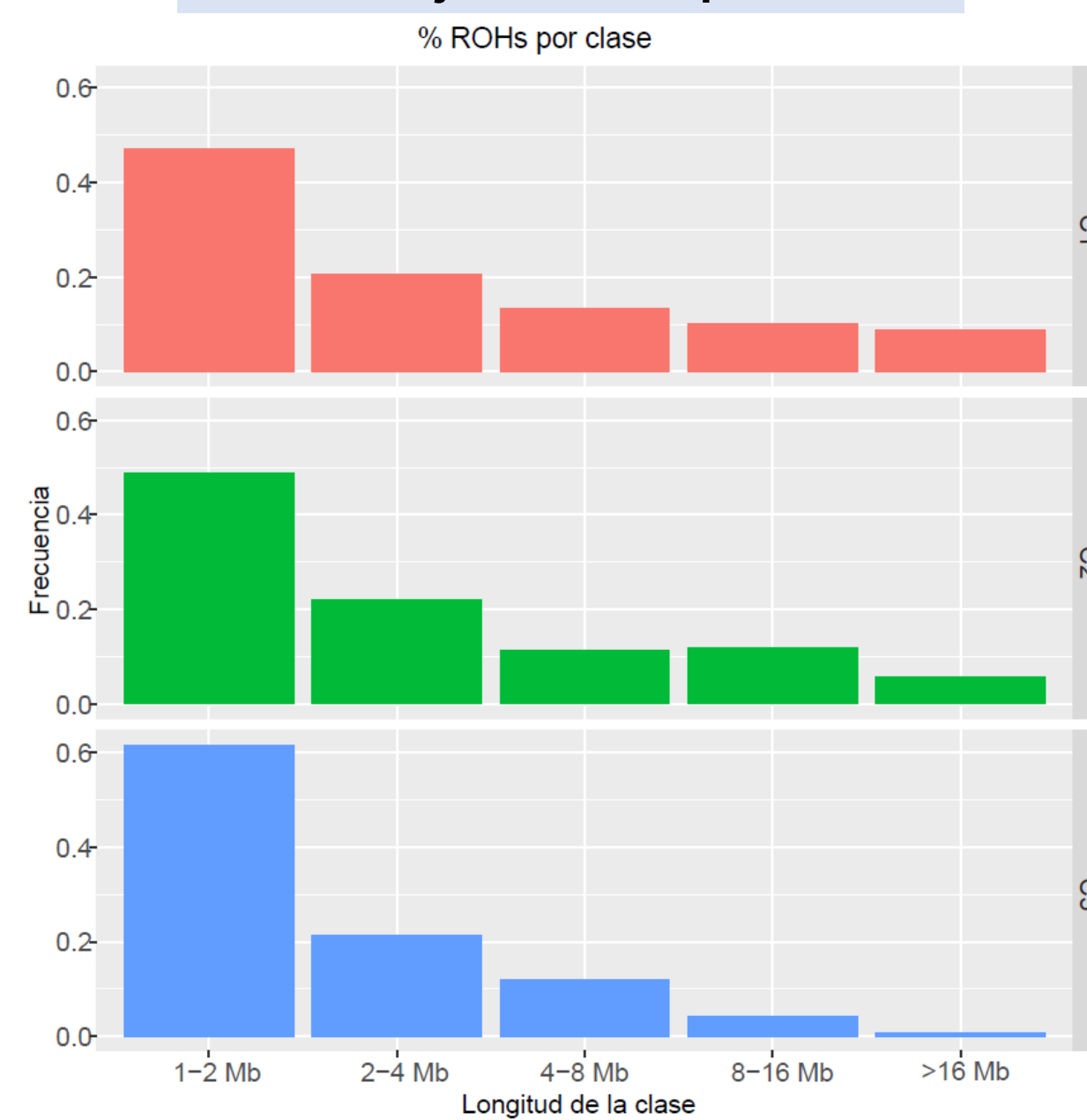
ROH Hotspots - Clúster 2



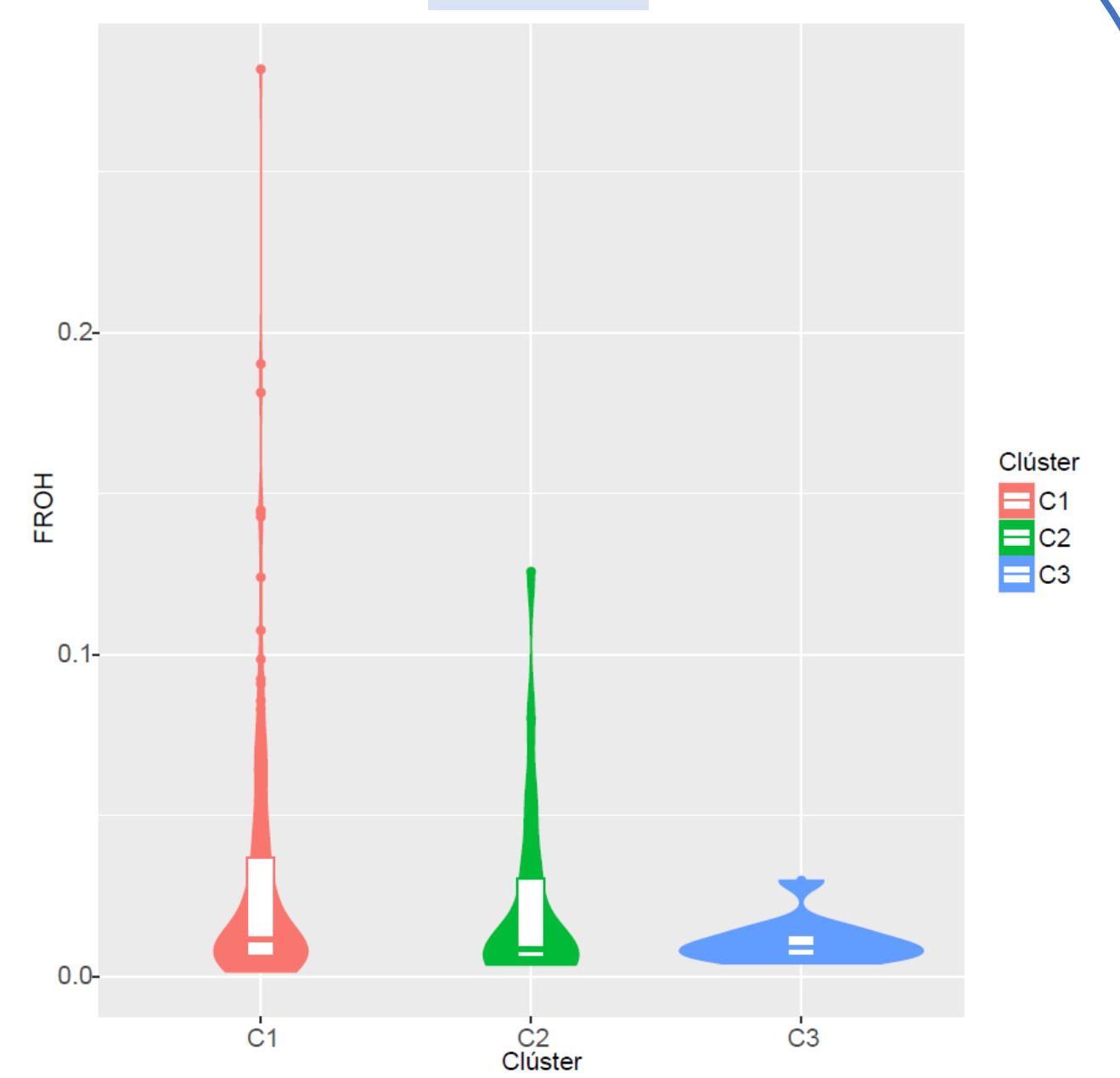
ROH Hotspots - Clúster 3



Porcentaje de ROHs por clase



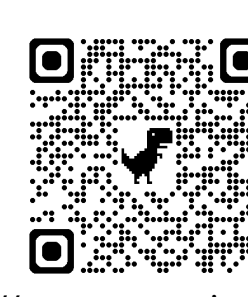
FROH



Conclusiones

- No se encontraron diferencias significativas en FROH, ni en el número ni longitud de ROHs entre los clústeres, pero sí hubo diferencias en la longitud media de ROHs por cromosoma.
- Los hotspots fueron muy similares entre los tres clústeres.

Agradecimientos: Ministerio de Ciencia e innovación (PID2020-114466RR-I00) y los Fondos del Grupo de Investigación (Grupo INPASS A25_23R y A05_23R). Sara Pérez tiene un contrato beca doctoral de la Agencia Estatal de Investigación (PRE2021-099071).



<https://ewestress.cita-aragon.es/>

