

Ejercicio 3

A) Analice las correlaciones entre variables en ambos grupos.

A continuacion se presentan tres matrices de correlacion. La primera esta calculada utilizando todos los datos, la segunda utiliza solo a los clones y la tercera utiliza a los datos de testeo.

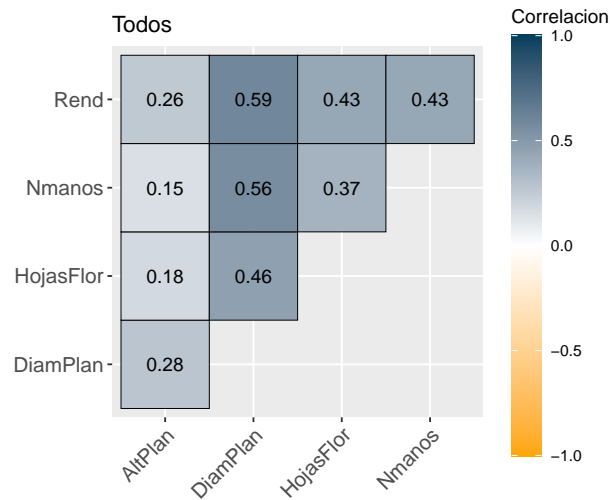


Figure 1: Correlacion entre las variables para el conjunto de datos completo

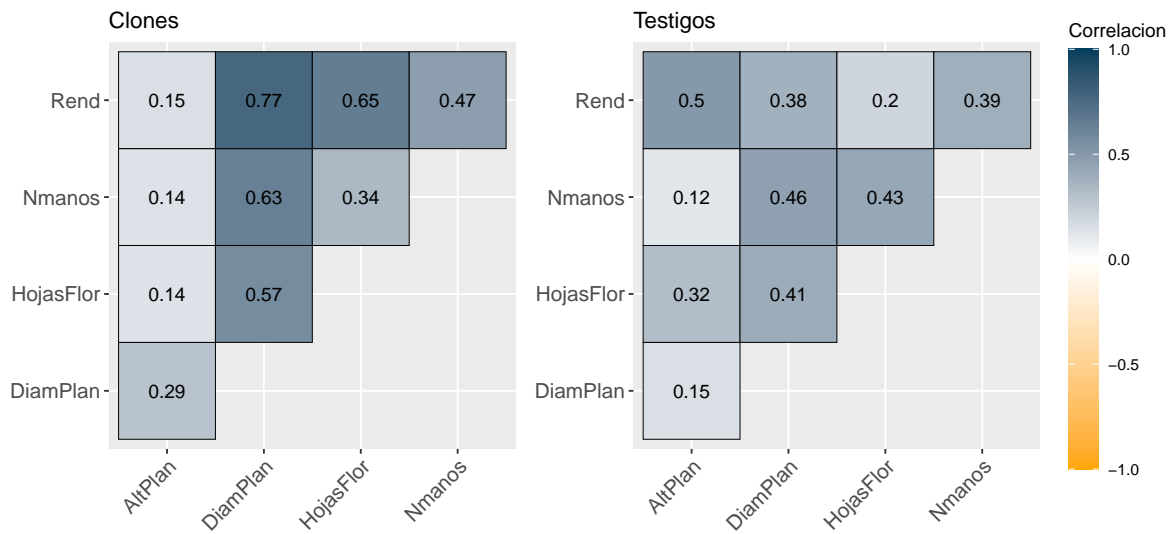


Figure 2: Correlacion entre las variables segun origen genetico.

Al obtener las matrices de correlaciones entre las variables podemos ver que las mismas son todas positivas, tanto en el grupo “Clones” como en el grupo “Testigos”. Cabe destacar que es notable la diferencia en las magnitudes de las correlaciones en los grupos.

Si observamos la matriz correspondiente al grupo “Clones” podemos ver que la variable Rendimiento presenta una correlacion alta con Diametro de Planta y, en menor medida con Hojas a Floracion. Ademas se observan correlaciones, de moderadas a altas, para las variables Diamtro de Planta con Cantidad de Manos y Hojas a Floracion.

Por otro lado, observando la matriz del grupo “Testigo” vemos que la variable Rendimiento, a diferencia de lo observado en la matriz anterior, esta mas correlacionada con Altura de planta.

Otra diferencia a destacar, es que la variable Diamtro de planta presenta correlaciones mas altas en el grupo “Clones” que en el grupo “Testigos”.

Realice un Análisis Factorial Múltiple Dual y responda las siguientes cuestiones

B) ¿Cuál es el porcentaje de explicación del plano principal?

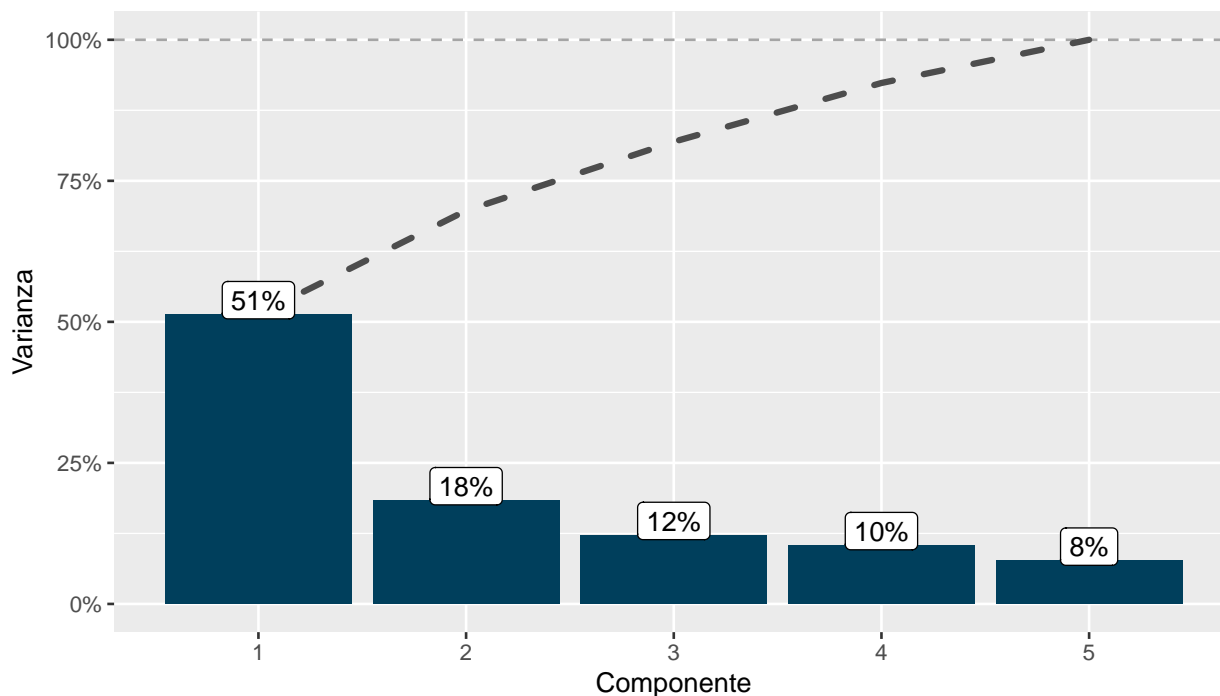


Figure 3: Variabilidad explicada por componente.

El porcentaje de variabilidad explicada sobre el plano principal es del 69.72%. Como puede observarse en la **Figura 3**, el primer autovalor explica un 51.35% mientras que el segundo un 18.37%

C) ¿Qué puede decir a partir del gráfico de las condiciones?

Al representar los grupos sobre el plano principal podemos observar que ambos tienen una alta relacion con la primera dimension, aportando en igual medida a la misma; pero si se proyectan los puntos sobre la segunda dimension, puede observarse que el grupo “Testigo” tiene un aporte levemente mayor en la formacion de esta.

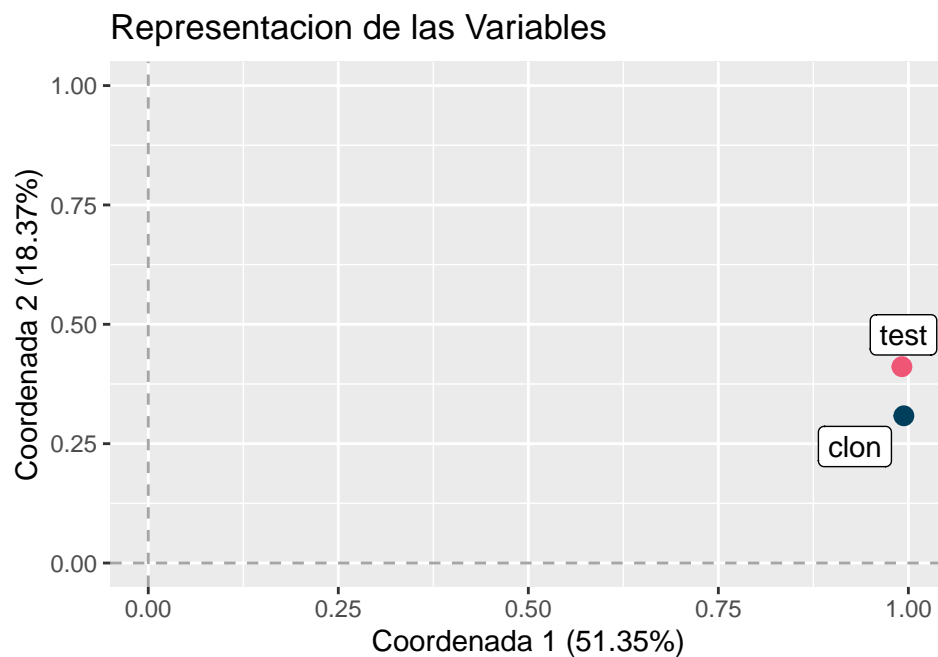


Figure 4: Caracterizacion de los grupos en el plano principal AFM.

D) ¿Cómo se ven representadas en los gráficos del DMFA las conclusiones del inciso a)?

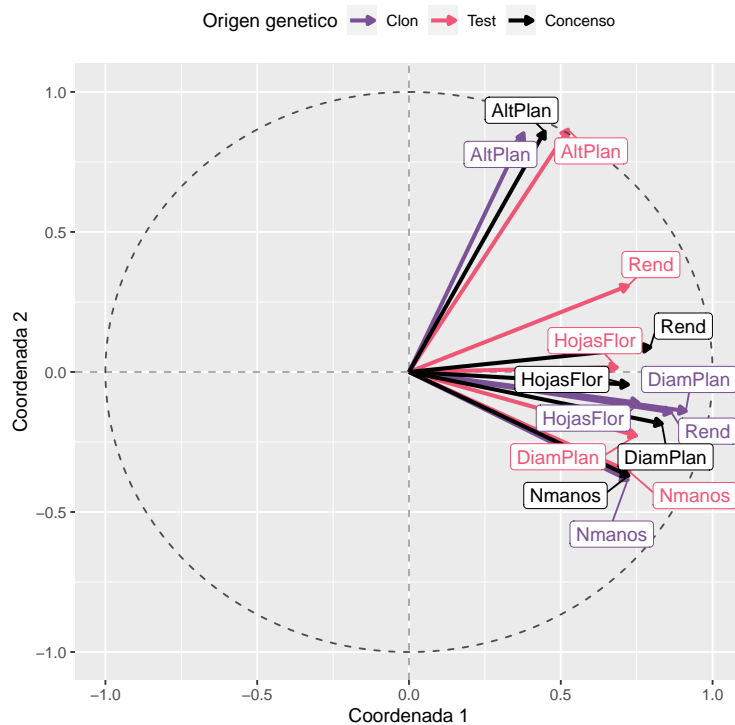
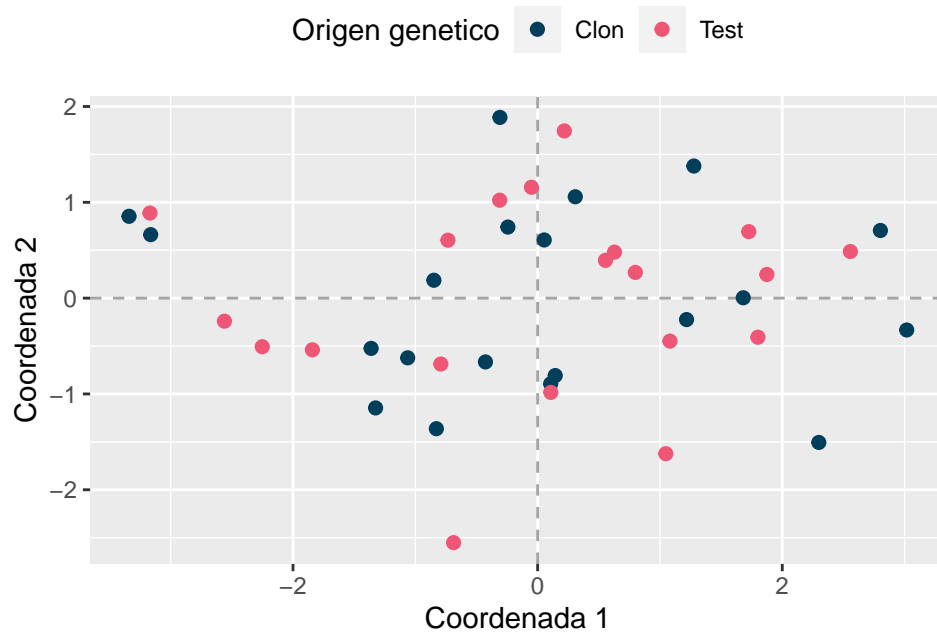


Figure 5: Comentario



Para poder observar los principales cambios que introdujo el agrupamiento de individuos se comparan los graficos de las variables consesos con los graficos de las variables parciales.

Al considerar el grupo “Clones”, vemos que Altura de planta y Cantidad de manos se mantienen igual, pero luego del agrupamiento de individuos observamos que Rendimiento tiene una coordenada negativa sobre el eje 2 (es por esto ultimo, ademas, que observamos las elipses con una leve inclinacion hacia la izquierda).

En el grupo “Testigos” podemos observar que, luego del agrupamiento de individuos, la variable Rendimiento tiene una coordenada mayor en el eje 2; esto se debe a que, como vimos en la matriz de correlacion correspondiente a este grupo, presenta una correlacion positiva alta con altura de planta (en este caso, podemos observar que la elipse presenta una leve inclinacion a la derecha).