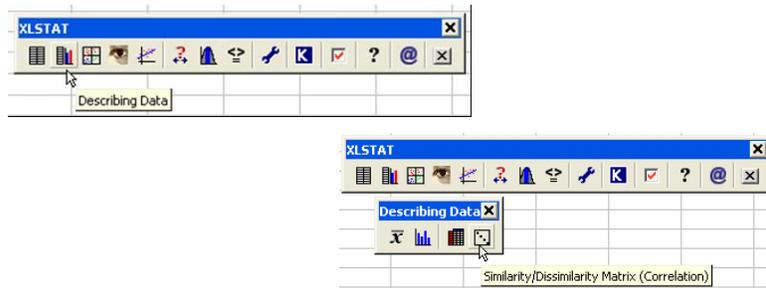


¿Cómo realizar un escalado multidimensional con XLSTAT?

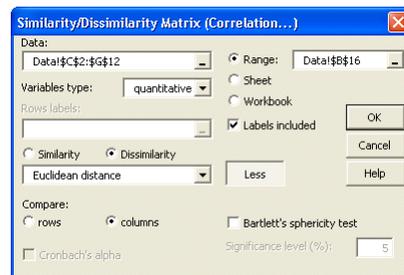
- Active XLSTAT-Pro y haga clic en el menú XLSTAT/Descripción de datos/Matriz de similitud / disimilitud, o haga clic en el botón de la barra "Descripción de datos".



AMARN 2018 - IMFIA.FI.UDELAR -
Ing. Luis Silveira, Ph.D.

¿Cómo realizar un escalado multidimensional con XLSTAT?

- Una vez pulsado el botón, aparece el cuadro de diálogo. A continuación, seleccione los datos en la hoja Excel, y elija las opciones adecuadas del cuadro de diálogo.



De este modo se obtiene la matriz de distancias Euclídeas entre los productos, a partir de la cual puede aplicarse el Escalado Multidimensional.

AMARN 2018 - IMFIA.FI.UDELAR -
Ing. Luis Silveira, Ph.D.

¿Cómo realizar un escalado multidimensional con XLSTAT?

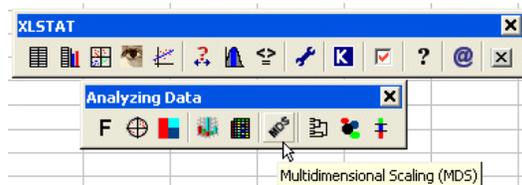
Matrix (Euclidean distance):

	P1	P2	P3	P4	P5
P1	0	5.477	6.633	6.403	7.141
P2	5.477	0	5.477	9.849	8.426
P3	6.633	5.477	0	6.557	7.416
P4	6.403	9.849	6.557	0	7.348
P5	7.141	8.426	7.416	7.348	0

- Haga clic en el menú XLSTAT /Análisis de datos/MultiDimensional Scaling (MDS), o haga clic en el botón de la barra "Análisis de datos".

AMARN 2018 - IMFIA.FI.UDELAR -
Ing. Luis Silveira, Ph.D.

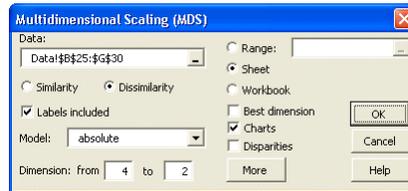
¿Cómo realizar un escalado multidimensional con XLSTAT?



AMARN 2018 - IMFIA.FI.UDELAR -
Ing. Luis Silveira, Ph.D.

¿Cómo realizar un escalado multidimensional con XLSTAT?

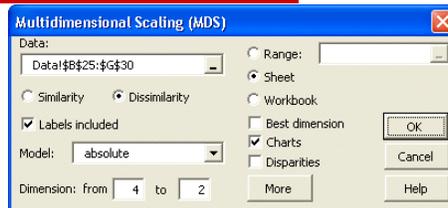
- Aparece el cuadro de diálogo. Seleccione la matriz de distancias en la hoja Excel, y elija las opciones adecuadas.
- En este caso se seleccionó "Modelo absoluto", que procura que las distancias obtenidas en la configuración final sean lo más próximas posible a las distancias euclídeas, calculadas a partir de las evaluaciones de los consumidores.
- Otras opciones pueden proporcionar los mismos resultados pero con un efecto de escala.



AMARN 2018 - IMFIA.FI.UDELAR -
Ing. Luis Silveira, Ph.D.

¿Cómo realizar un escalado multidimensional con XLSTAT?

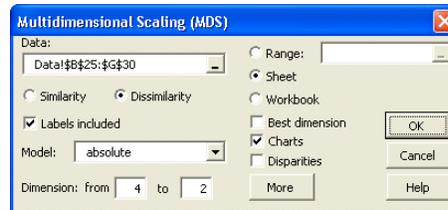
- Además, se solicitó que los espacios de representación incluyan 2 a 4 dimensiones, con el fin de evaluar la distorsión asociada a la representación en un espacio de mínima dimensionalidad. Para poder analizar los resultados relacionados con las diferentes dimensiones, hemos desactivado la opción "Mejor dimensión".



AMARN 2018 - IMFIA.FI.UDELAR -
Ing. Luis Silveira, Ph.D.

¿Cómo realizar un escalado multidimensional con XLSTAT?

- ❑ Finalmente, no se activó la opción "Disparidades" puesto que en el caso del modelo absoluto, las disparidades son idénticas a las disimilaridades y su representación en el diagrama de Shepard sería entonces redundante.



AMARN 2018 - IMFIA.FI.UDELAR -
Ing. Luis Silveira, Ph.D.

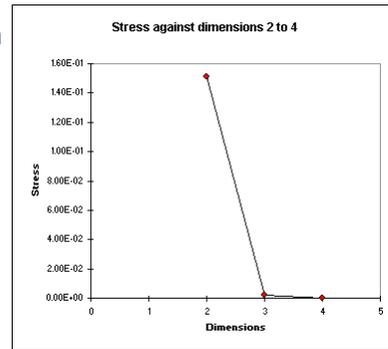
¿Cómo realizar un escalado multidimensional con XLSTAT?

- ❑ **Comentario:** A menos que se proporcione una configuración inicial (ver opciones "Más" del cuadro de diálogo MDS), los puntos de inicio se eligen de modo aleatorio. En el primer caso, el resultado puede ser levemente diferente al que se presenta aquí.

AMARN 2018 - IMFIA.FI.UDELAR -
Ing. Luis Silveira, Ph.D.

¿Cómo realizar un escalado multidimensional con XLSTAT?

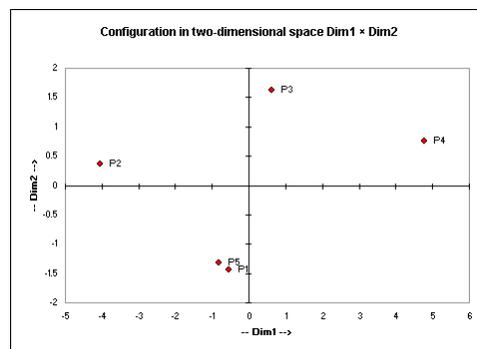
- El primer cuadro muestra la evolución del stress en función del número de dimensiones del espacio de representación. Se observa una ruptura muy clara entre las dimensiones 2 y 3, y una estabilidad entre las dimensiones 3 y 4 (es normal que la representación de 5 objetos sea perfecta en un espacio de 4 dimensiones).



AMARN 2018 - IMFIA.FI.UDELAR -
Ing. Luis Silveira, Ph.D.

¿Cómo realizar un escalado multidimensional con XLSTAT?

- En el espacio 4D se produce un mapa sobre el plano Dim1 x Dim2 puesto que en este espacio la representación de los datos es la mejor.



AMARN 2018 - IMFIA.FI.UDELAR -
Ing. Luis Silveira, Ph.D.

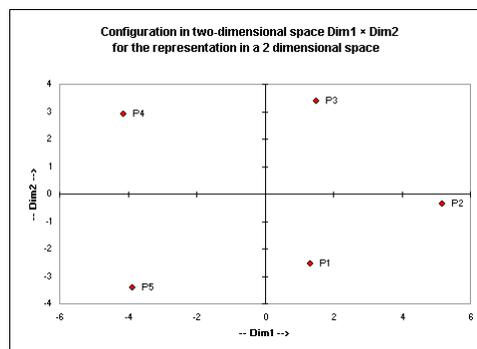
¿Cómo realizar un escalado multidimensional con XLSTAT?

- También es posible cruzar otros ejes de coordenadas y obtener así otros mapas. En cualquier caso, **es peligroso utilizar estos mapas, puesto que se trata de proyecciones de una nube de puntos situada en un espacio 4D en planos, y no sabemos a priori si una de esas proyecciones permite representar escrupulosamente las relaciones de proximidad entre los puntos de la nube. Solo un ACP calculado a partir del resultado del MDS permitirá construir un mapa que dará cuenta de la nube de puntos lo más escrupulosamente posible.**

AMARN 2018 - IMFIA.FI.UDELAR -
Ing. Luis Silveira, Ph.D.

¿Cómo realizar un escalado multidimensional con XLSTAT?

- El mapa para la representación en 2D es demasiado diferente de aquel obtenido para la configuración en 4D, y forzosamente más justo.



AMARN 2018 - IMFIA.FI.UDELAR -
Ing. Luis Silveira, Ph.D.