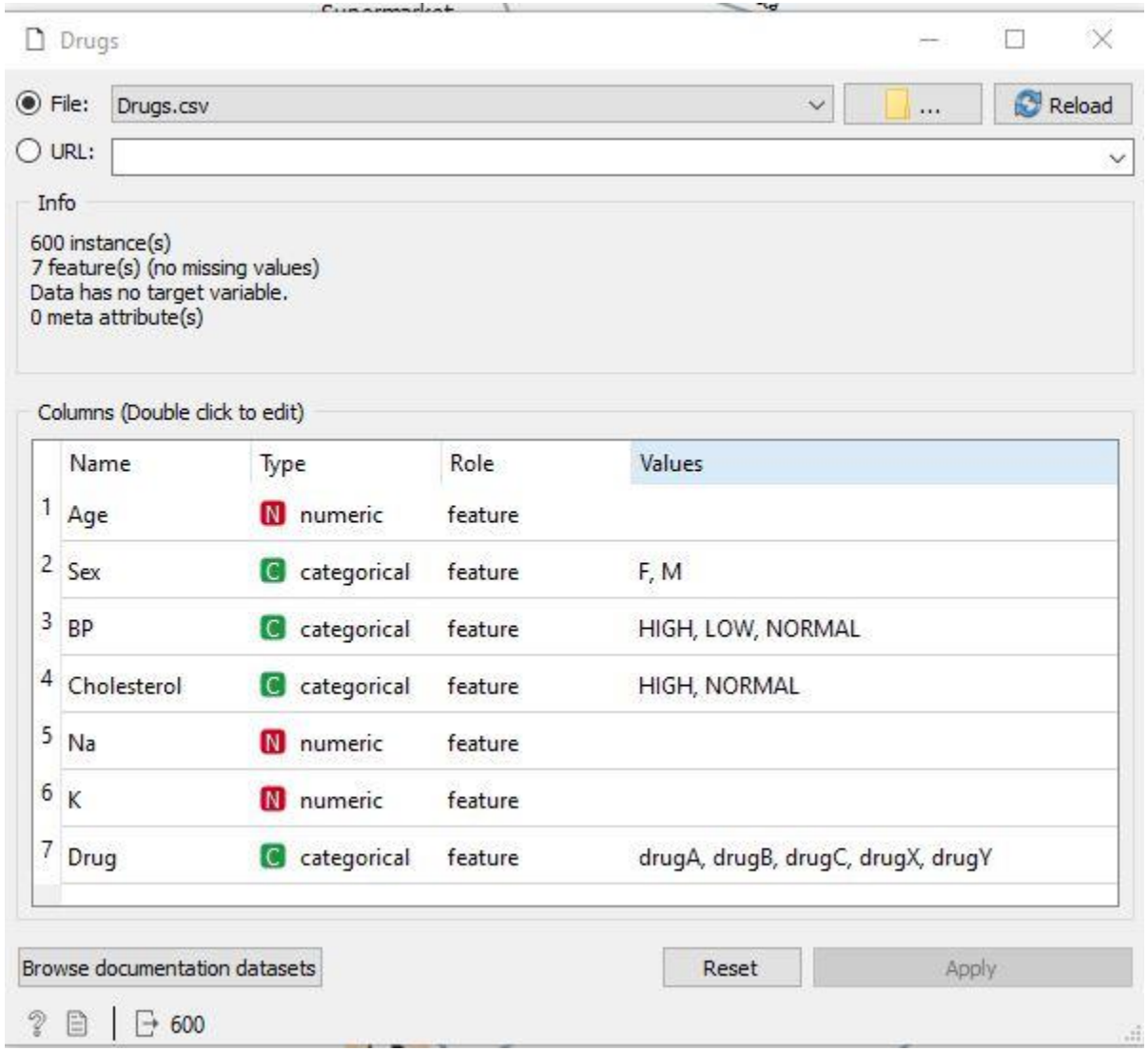
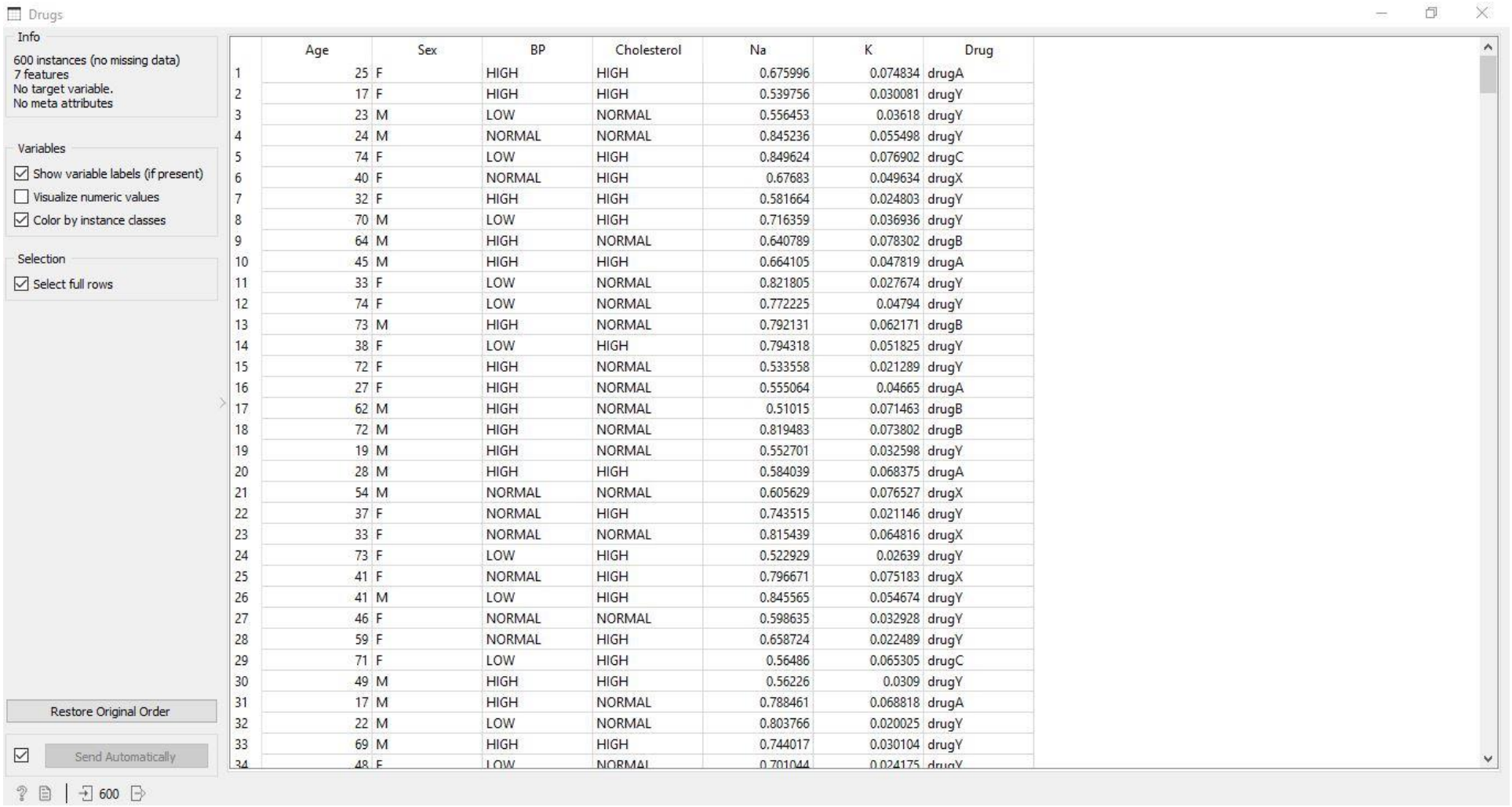
K-MEANS (ORANGE DATAMINING).

. Volvemos a arrastrar al lienzo un modulo file. Y luego cargamos un archivo .csv en este caso utilizaremos un origen llamado Drugs.

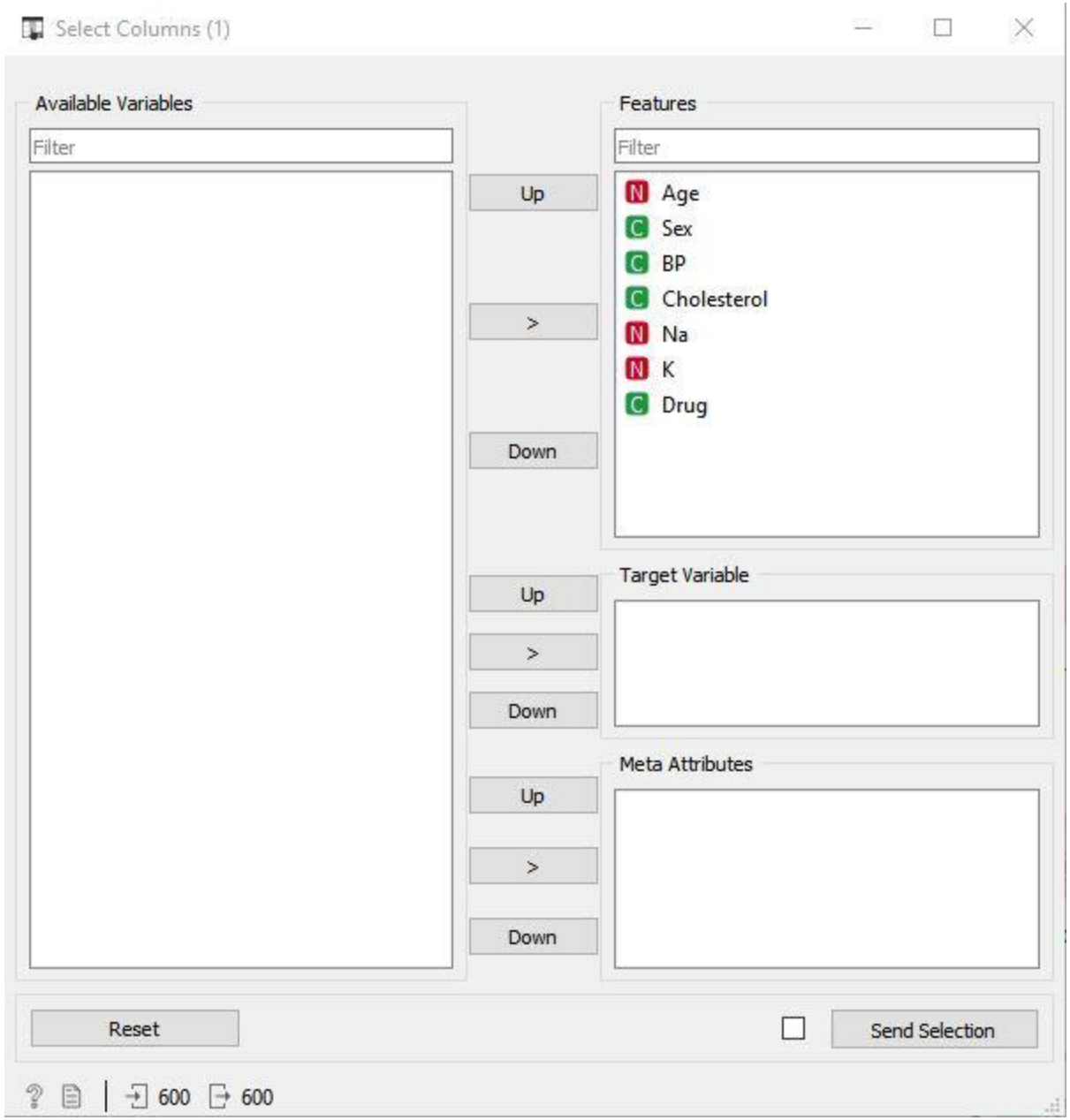


. Tomamos también un data table para poder ver mas detalladamente los datos que contiene el origen.

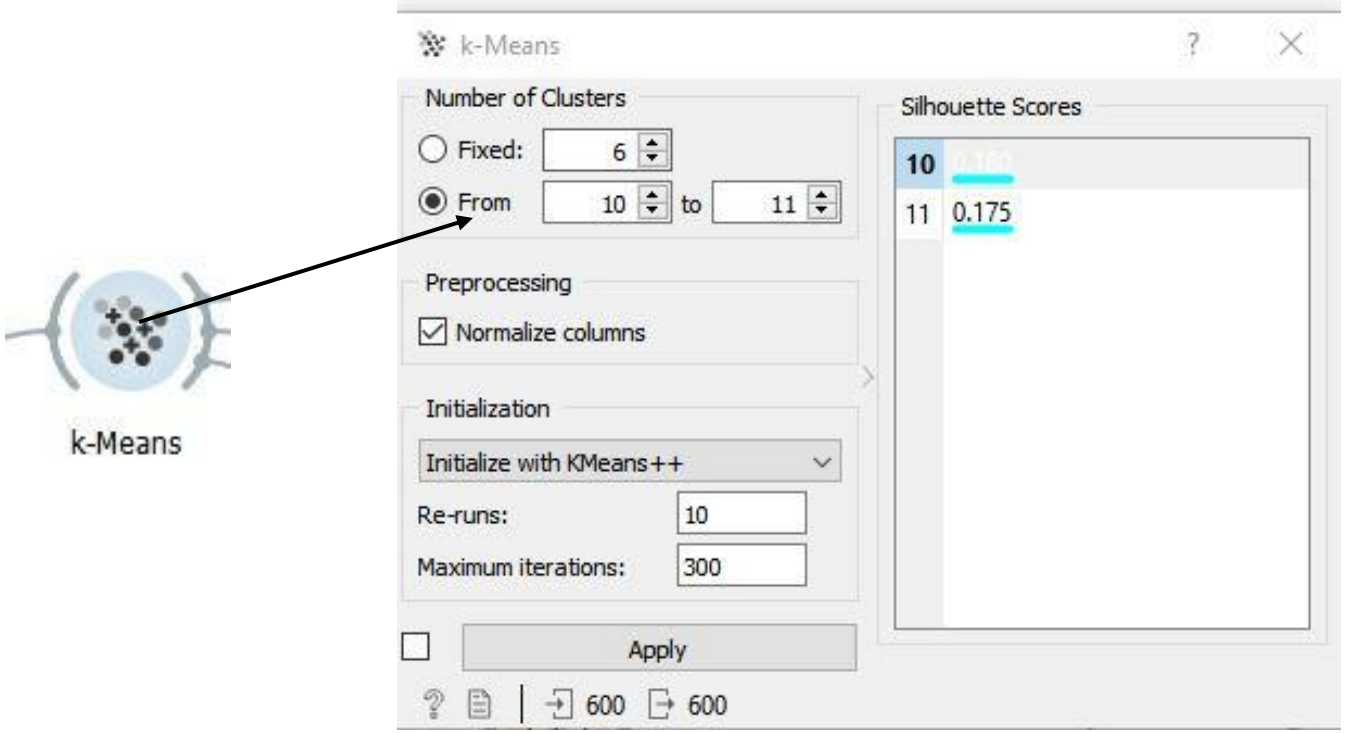


	Age	Sex	BP	Cholesterol	Na	K	Drug
1	25	F	HIGH	HIGH	0.675996	0.074834	drugA
2	17	F	HIGH	HIGH	0.539756	0.030081	drugY
3	23	M	LOW	NORMAL	0.556453	0.03618	drugY
4	24	M	NORMAL	NORMAL	0.845236	0.055498	drugY
5	74	F	LOW	HIGH	0.849624	0.076902	drugC
6	40	F	NORMAL	HIGH	0.67683	0.049634	drugX
7	32	F	HIGH	HIGH	0.581664	0.024803	drugY
8	70	M	LOW	HIGH	0.716359	0.036936	drugY
9	64	M	HIGH	NORMAL	0.640789	0.078302	drugB
10	45	M	HIGH	HIGH	0.664105	0.047819	drugA
11	33	F	LOW	NORMAL	0.821805	0.027674	drugY
12	74	F	LOW	NORMAL	0.772225	0.04794	drugY
13	73	M	HIGH	NORMAL	0.792131	0.062171	drugB
14	38	F	LOW	HIGH	0.794318	0.051825	drugY
15	72	F	HIGH	NORMAL	0.533558	0.021289	drugY
16	27	F	HIGH	NORMAL	0.555064	0.04665	drugA
17	62	M	HIGH	NORMAL	0.51015	0.071463	drugB
18	72	M	HIGH	NORMAL	0.819483	0.073802	drugB
19	19	M	HIGH	NORMAL	0.552701	0.032598	drugY
20	28	M	HIGH	HIGH	0.584039	0.068375	drugA
21	54	M	NORMAL	NORMAL	0.605629	0.076527	drugX
22	37	F	NORMAL	HIGH	0.743515	0.021146	drugY
23	33	F	NORMAL	NORMAL	0.815439	0.064816	drugX
24	73	F	LOW	HIGH	0.522929	0.02639	drugY
25	41	F	NORMAL	HIGH	0.796671	0.075183	drugX
26	41	M	LOW	HIGH	0.845565	0.054674	drugY
27	46	F	NORMAL	NORMAL	0.598635	0.032928	drugY
28	59	F	NORMAL	HIGH	0.658724	0.022489	drugY
29	71	F	LOW	HIGH	0.56486	0.065305	drugC
30	49	M	HIGH	HIGH	0.56226	0.0309	drugY
31	17	M	HIGH	NORMAL	0.788461	0.068818	drugA
32	22	M	LOW	NORMAL	0.803766	0.020025	drugY
33	69	M	HIGH	HIGH	0.744017	0.030104	drugY
34	48	F	LOW	NORMAL	0.701044	0.024175	drugY

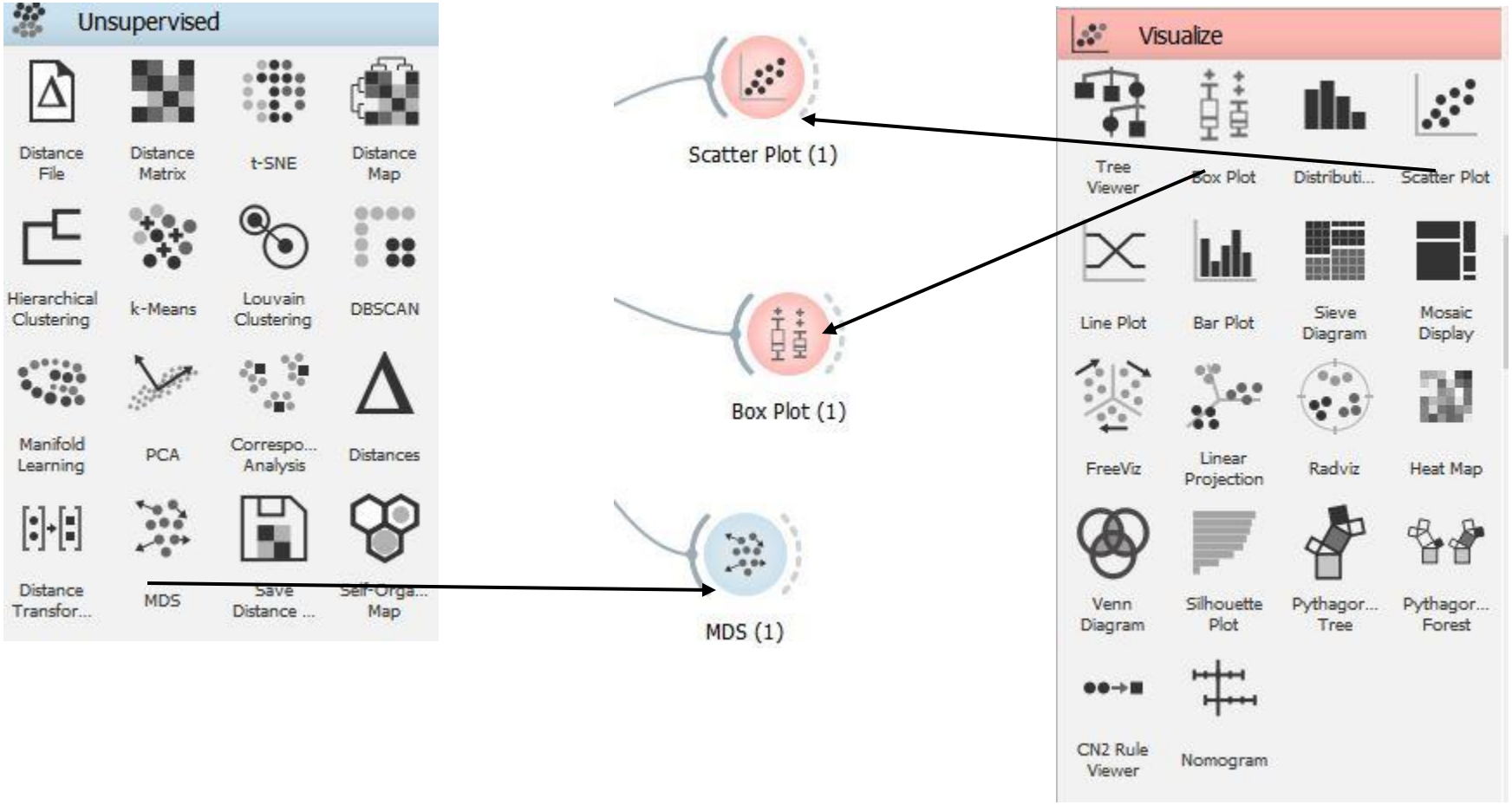
. . Cuando tengamos un select column ya al haberlo unido desde el origen de datos, en este caso solo tomaremos todos los campos de la tabla y no será necesario tener una variable objetivo, ya que en este caso que se usará K-means leerá todo lo que esta en el origen y en el módulo de select column.



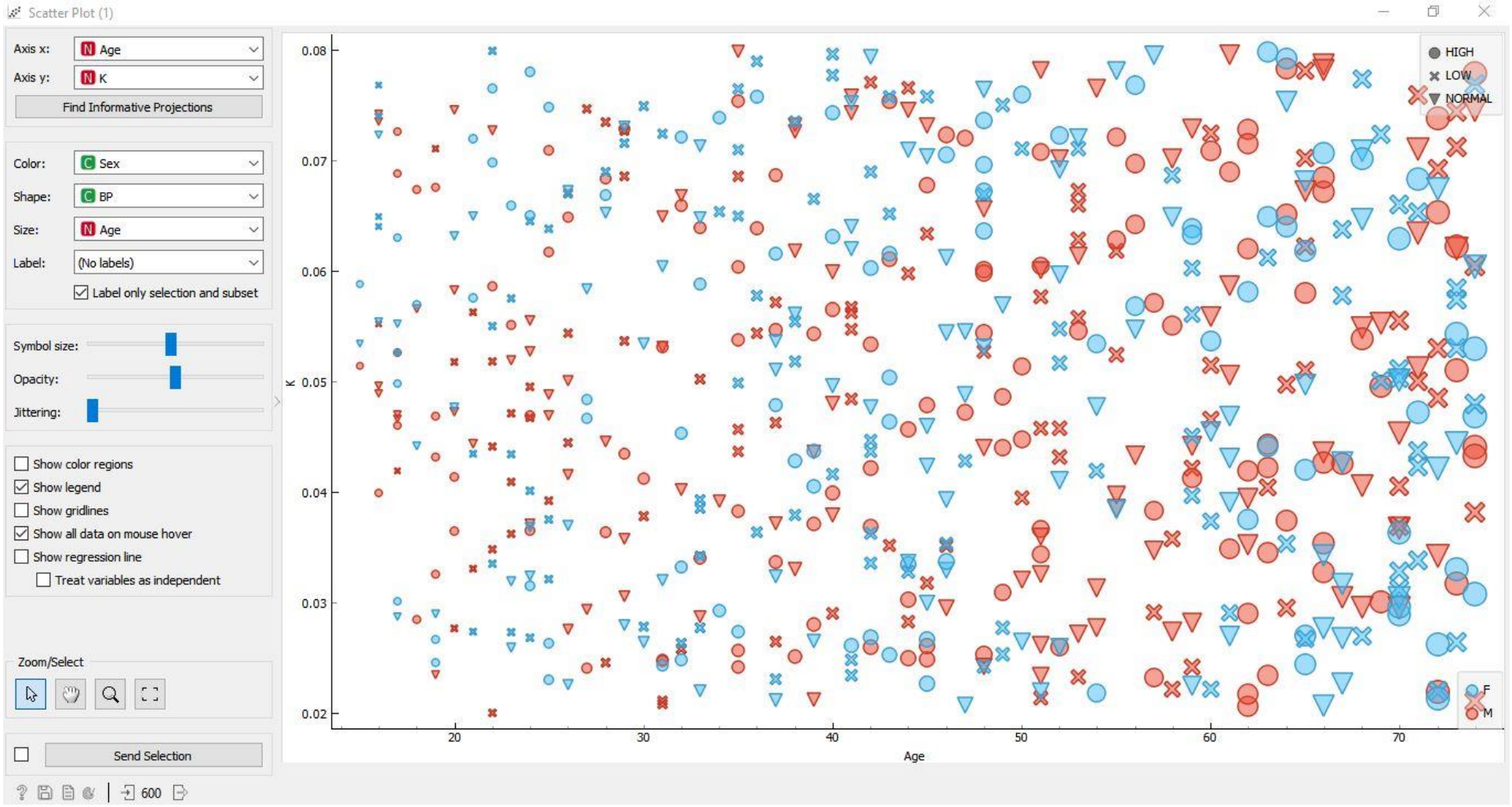
. Luego unimos desde select column hasta el módulo de K-means. Para poder agregar este modulo que esta en oculto, solo arrastramos la línea para conectar, y nos desplegara un menú con todos los modulos y buscamos el que dice K-means. Luego damos click y se nos mostrara un formulario donde podremos configurar el módulo de K-means. En este caso damos en la opción from y de los datos ponemos de 10 a 11, y las demás opciones solo las dejamos por defecto.



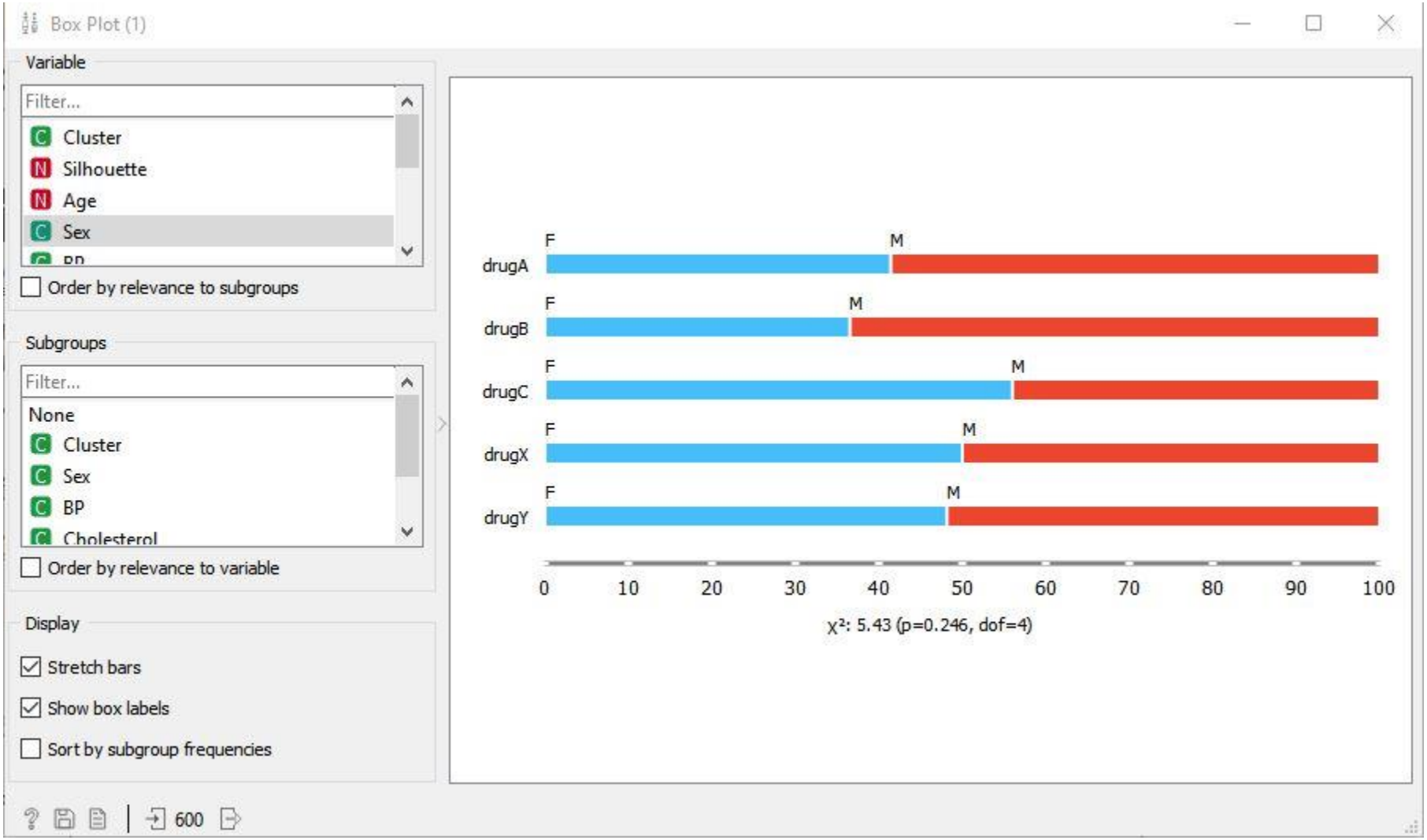
. Ahora vamos al panel de Unsupervised y Visualize. Elegimos los modulos de visualización de Scatter Plot, Box Plot y MDS. ¿Por qué de estos módulos de visualización? Ya que al conectarlos a K-means ya que este algoritmo trabaja con este tipo de visualización de tipo cluster Esto nos permite ver más gráficamente en un plano cartesiano la data. Y es donde el algoritmo va organizando bien los datos y los filtros que vamos asignándole. Así que estos 3 tipos de visualización los conectamos directamente al módulo de K-means.



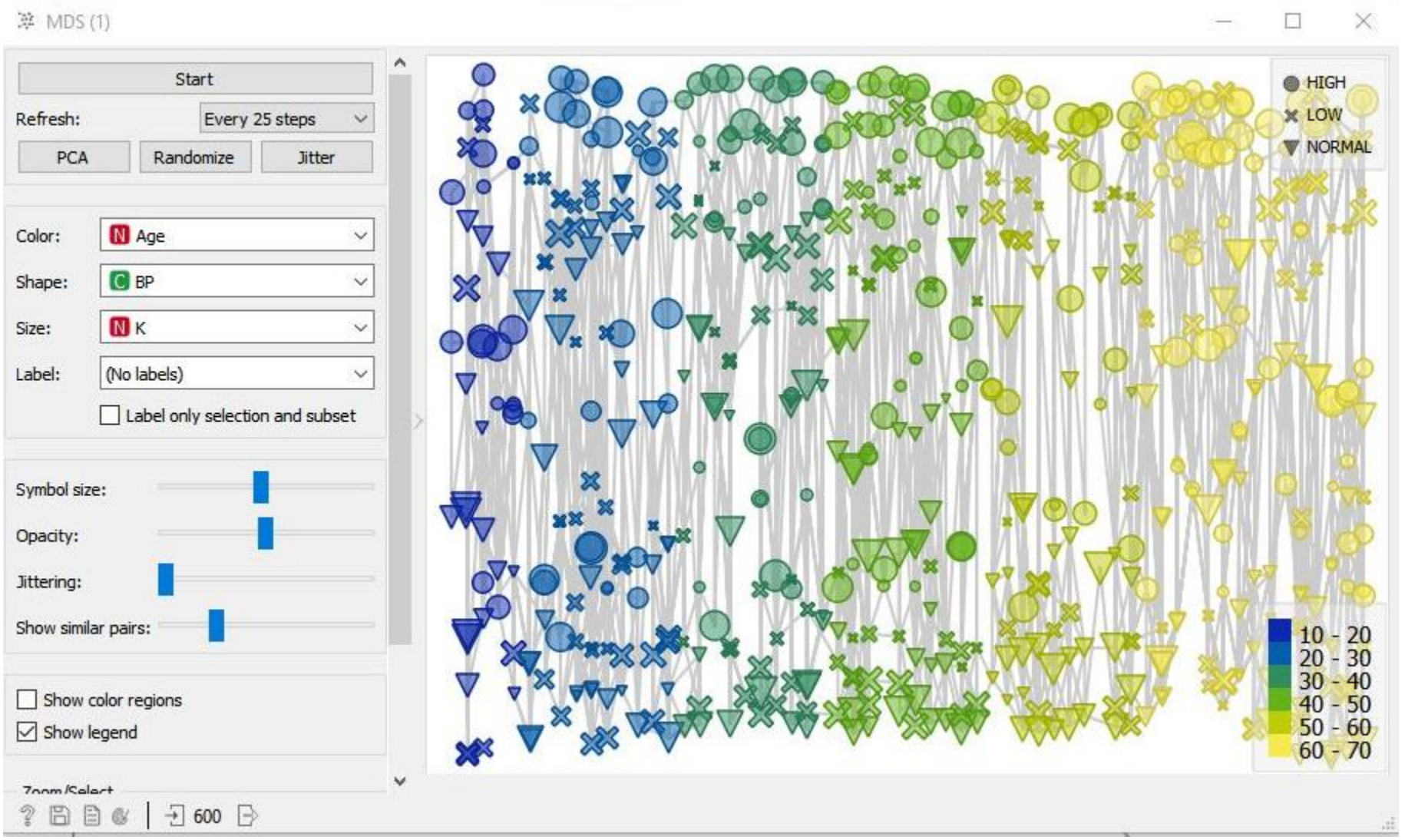
. Este seria el scale plot donde podemos ver que en el eje X esta designado la edad y eje Y K (ketamina). Donde da paso al filtrado de datos que nos permite visualizar mejor el análisis del algoritmo en este caso en color elegimos Sexo en Shape BP (Blood Pressure) y en tamaño la edad, esto nos permite visualizar como K-means va generando los datos y el funcionamiento del algoritmo. Esto quiere decir es la muestra de datos que el algoritmo a generado entre las personas de dicha edad cuanto de presión en la sangre tienen. Y que grado de Ketamina tienen.



. En Box plot se a tomado los datos de el tipo de droga, la edad y Sexo. En este rango podemos denotar que tipo de droga es mas utilizada por ambos sexos. Y su escala de edades.



. MDS se han tomado los datos de la edad de las personas y su escala de presión de la sangre y es así como los datos se van mostrando y generando en el algoritmo. Y también la escala en este caso es la ketamina.



. Ya como parte opcional, si se requiere nuevamente agregar un modulo de visualización de distribución de datos para verlo gráficamente. Aquí podemos ver como seria la frecuencia del tipo de droga.