

ANÁLISIS FACTORIAL EN XLSTAT

El análisis factorial de la matriz de datos, para obtener unas notaciones factoriales de los sujetos analizados, es recomendable realizarlo por la opción: FACTOR PRINCIPAL.

LOS PASOS SON LOS SIGUIENTES.

MATRIZ DE DATOS

Archivo Inicio Insertar Disposición de página Fórmulas Datos Revisar Vista Ayuda XLSTAT										
A1 : X ✓ fx PAISES										
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	
1	PAISES	A	B	C	D	E	F	G	H	I
2	Afganistán	43,83	45,82	6,634	24,381	87,4	3,448	157,037	0,18584432	34
3	Albania	76,575	15,22	1,873	47,329	1,7	0,373	16,102	1,30531681	33
4	Alemania	79,765	8,18	1,324	73,728	1	-0,086	4,098	3,3692832	40
5	Angola	46,85	44,09	5,785	57,635	45,8	2,672	117,464	0,07696339	30
6	Arabia Saudí	73,065	28,83	3,165	81,855	29,2	2,115	18,827	1,37489462	1
7	Argelia	72,285	17,03	2,383	65,889	39,9	1,505	31,051	1,13119686	39
8	Argentina	75,33	16,32	2,254	92,212	2,8	0,975	13,431	3,00943208	66
9	Armenia	73,475	12,53	1,735	63,728	0,8	0,165	25,212	3,58804321	30

Copiar y pegar en una hoja de Excel la Matriz de datos, sujetos / variables.

La primera columna corresponde a los sujetos

La primera línea a las etiquetas de las variables.

Las líneas inferiores de las etiquetas de las variables contienen los datos.

COMANDOS ANÁLISIS DE DATOS EN XLSTAT

Seleccionar Menú: **Análisis de datos**, comando: **Análisis factorial**



VENTANA PREPARACION CÁLCULOS.

Pestaña General

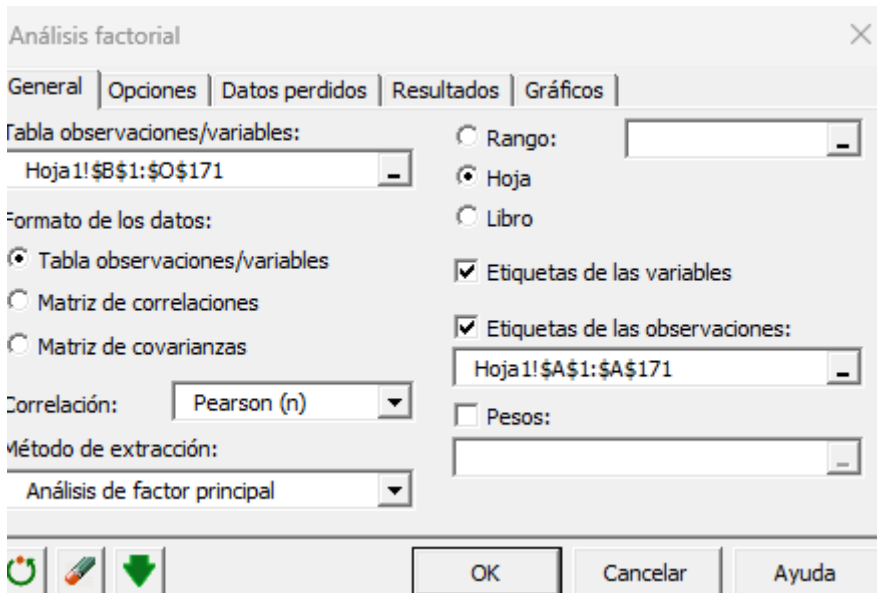
Seleccionamos la opción Tabla de observaciones / variables.

Bajo el enunciado Tabla de observaciones, seleccionamos con el ratón la línea de los enunciados de las variables y todos los datos que hay debajo. (No seleccionar la columna A donde están los nombres de los sujetos)

En Correlación ponemos la opción: **Pearson (n)**

En método de extracción: ponemos la opción: **Análisis de Factor Principal**.

Seleccionamos las opciones **Etiquetas de las variables**, y **Etiquetas de las observaciones**. Bajo este último enunciado seleccionamos con el ratón todas las etiquetas de la primera columna.



Pestaña, opciones

Seleccionamos el número de factores a extraer. La rotación es opcional

En Comunalidades iniciales ponemos la opción: **Correlaciones múltiples al cuadrado**

Análisis factorial
 X

General | Opciones | Datos perdidos | Resultados | Gráficos

Número de factores:

☐ Automático

☒ Definido por el usuario:

Rotación

☐ Rotación

 Número de factores:

 Método:

☐ Normalización de Kaiser

Comunidades iniciales:

Condiciones de paro:

 Iteraciones:

 Convergencia:




OK
Cancelar
Ayuda

Pestaña Resultados

Análisis factorial
 X

General | Opciones | Datos perdidos | Resultados | Gráficos

☒ Estadísticos descriptivos

☒ Correlaciones

☐ Probar la significación

 Nivel de significación (%):

☐ Kaiser-Meyer-Olkin

☐ Alfa de Cronbach

☐ Valores propios

☐ Matriz de configuración

☒ Correlaciones Variables/Factores

☐ Coeficientes de la matriz de

☒ Puntuaciones factoriales

☐ Estructura factorial




OK
Cancelar
Ayuda

Seleccionamos como mínimo las opciones: **Correlaciones**; **Correlaciones Variables/Factores**, y **Puntuaciones factoriales**, y presionamos OK.

HOJA DE RESULTADOS

Enunciados

Filtrado / N primeras filas: Número de observaciones: 50

Correlación: Pearson (n)

Método de extracción: Análisis de factor principal

Número de factores: 2

Comunalidades iniciales: Correlaciones múltiples al cuadrado

Correlaciones de Pearson

Matriz de correlaciones (Pearson (n)): (14 variables)														
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N
A	1,00	-0,81	-0,84	0,65	-0,69	-0,42	-0,93	0,66	0,56	-0,82	0,63	0,76	-0,81	0,66
B	-0,81	1,00	0,94	-0,57	0,81	0,65	0,87	-0,72	-0,50	0,80	-0,67	-0,71	0,94	-0,79
C	-0,84	0,94	1,00	-0,59	0,81	0,66	0,89	-0,70	-0,43	0,80	-0,67	-0,71	0,94	-0,72
D	0,65	-0,57	-0,59	1,00	-0,53	-0,22	-0,62	0,58	0,55	-0,78	0,54	0,73	-0,60	0,49
E	-0,69	0,81	0,81	-0,53	1,00	0,59	0,77	-0,69	-0,44	0,72	-0,56	-0,66	0,78	-0,64
F	-0,42	0,65	0,66	-0,22	0,59	1,00	0,50	-0,52	-0,04	0,42	-0,40	-0,36	0,62	-0,69
G	-0,93	0,87	0,89	-0,62	0,77	0,50	1,00	-0,65	-0,51	0,83	-0,68	-0,74	0,83	-0,66
H	0,66	-0,72	-0,70	0,58	-0,69	-0,52	-0,65	1,00	0,49	-0,66	0,46	0,64	-0,79	0,77
I	0,56	-0,50	-0,43	0,55	-0,44	-0,04	-0,51	0,49	1,00	-0,59	0,37	0,58	-0,56	0,55
J	-0,82	0,80	0,80	-0,78	0,72	0,42	0,83	-0,66	-0,59	1,00	-0,75	-0,92	0,80	-0,65
K	0,63	-0,67	-0,67	0,54	-0,56	-0,40	-0,68	0,46	0,37	-0,75	1,00	0,46	-0,67	0,51
L	0,76	-0,71	-0,71	0,73	-0,66	-0,36	-0,74	0,64	0,58	-0,92	0,46	1,00	-0,72	0,61
M	-0,81	0,94	0,94	-0,60	0,78	0,62	0,83	-0,79	-0,56	0,80	-0,67	-0,72	1,00	-0,85
N	0,66	-0,79	-0,72	0,49	-0,64	-0,69	-0,66	0,77	0,55	-0,65	0,51	0,61	-0,85	1,00

Factores seleccionados (2)

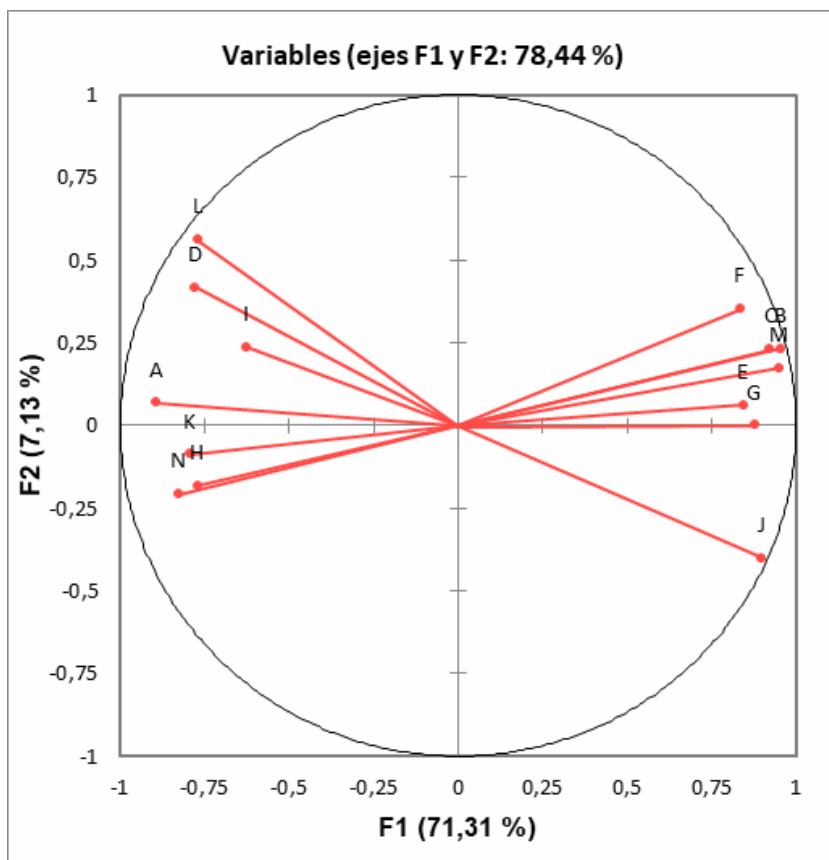
factores:	F1	F2
A	-0,878	0,146
B	0,934	0,184
C	0,928	0,188
D	-0,704	0,405
E	0,818	0,130
F	0,599	0,658
G	0,902	-0,041
H	-0,778	-0,074
I	-0,580	0,381
J	0,910	-0,298
K	-0,689	0,030
L	-0,816	0,307
M	0,945	0,143
N	-0,802	-0,216

Y por último, la Matriz con las notaciones de todos los sujetos de los factores seleccionados (2)

Puntuaciones factoriales

Observación	F1	F2
Afganistán	2,143	0,392
Albania	-0,286	-1,400
Alemania	-1,366	-0,252
Angola	1,775	0,079
Arabia Saudí	-0,165	1,586
Argelia	-0,374	0,531

Posición de las variables respecto de los factores seleccionados



VARIANZA EXPLICADA POR LOS FACTORES

Varianza	F1	F2	F3 -F14
Porcentaje	78,44	7,13	14,43
% acumulado	78,44	85,57	100