

LOS INDICES DEL MUNDO

Estrella DelCurso¹, y Prossimo Deal Lado²

^{1,2}Escuela de IngenierÃ<U+00AD>a, Universidad de la vida,
`delcurso,deallado@vida.edu`

¹Instituto de altas investigaciones financieras, Banco del Parque, `delcurso@bp.com`

Abstract

Este es mi primer trabajo en exploracion y modelamiento de indices usando LATEX. Este trabajo lo he hecho bajo la filosofÃ<U+00AD>a de trabajo replicable. Este es mi primer trabajo en exploracion y modelamiento de indices usando LATEX. Este trabajo lo he hecho bajo la filosofÃ<U+00AD>a de trabajo replicable. Este es mi primer trabajo en exploracion y modelamiento de indices usando LATEX. Este trabajo lo he hecho bajo la filosofÃ<U+00AD>a de trabajo replicable. Este es mi primer trabajo en exploracion y modelamiento de indices usando LATEX. Este trabajo lo he hecho bajo la filosofÃ<U+00AD>a de trabajo replicable.

IntroducciÃ³n

Aqui les presento mi investigacion sobre diversos indices sociales en el mundo. Los indices los conseguÃ<U+00AD> de wikipedia, espero que les gusten mucho. Aqui les presento mi investigacion sobre diversos indices sociales en el mundo. Los indices los conseguÃ<U+00AD> de wikipedia, espero que les gusten mucho. Aqui les presento mi investigacion sobre diversos indices sociales en el mundo. Los indices los conseguÃ<U+00AD> de wikipedia, espero que les gusten mucho. Aqui les presento mi investigacion sobre diversos indices sociales en el mundo. Los indices los conseguÃ<U+00AD> de wikipedia, espero que les gusten mucho. Aqui les presento mi investigacion sobre diversos indices sociales en el mundo. Los indices los conseguÃ<U+00AD> de wikipedia, espero que les gusten mucho. Aqui les presento mi investigacion sobre diversos indices sociales en el mundo. Los indices los conseguÃ<U+00AD> de wikipedia, espero que les gusten mucho. Aqui les presento mi investigacion sobre diversos indices sociales en el mundo. Los indices los conseguÃ<U+00AD> de wikipedia, espero que les gusten mucho. Aqui les presento mi investigacion sobre diversos indices sociales en el mundo. Los indices los conseguÃ<U+00AD> de wikipedia, espero que les gusten mucho.

Comencemos viendo que hay en la secciÃ³n 1 en la pÃ¡gina 2.

1 Exploraci3n Univariada

En esta secci3n exploro cada $\tilde{A} < U+00AD > ndice$. En esta secci3n exploro cada $\tilde{A} < U+00AD > ndice$. En esta secci3n exploro cada $\tilde{A} < U+00AD > ndice$. En esta secci3n exploro cada $\tilde{A} < U+00AD > ndice$. En esta secci3n exploro cada $\tilde{A} < U+00AD > ndice$. En esta secci3n exploro cada $\tilde{A} < U+00AD > ndice$. En esta secci3n exploro cada $\tilde{A} < U+00AD > ndice$. En esta secci3n exploro cada $\tilde{A} < U+00AD > ndice$.

Para conocer el comportamiento de las variables se ha preparado la Tabla 1, donde se describe la distribuci3n de las modalidades de cada variable. Los n3meros representan la situaci3n de algun pa3s en ese indicador, donde el mayor valor num3rico es la mejor situaci3n.

Table 1: Tablas de Frecuencia de la variables en estudio

Variable	Levels	n	%	\sum %
WorldFreedom	1	55	26.7	26.7
	3	62	30.1	56.8
	5	89	43.2	100.0
	all	206	100.0	
EconomicFreedom	1	21	10.1	10.1
	2	78	37.7	47.8
	3	74	35.8	83.6
	4	28	13.5	97.1
	5	6	2.9	100.0
	all	207	100.0	
PressFreedom	1	22	10.7	10.7
	2	53	25.7	36.4
	3	66	32.0	68.5
	4	48	23.3	91.8
	5	17	8.2	100.0
	all	206	100.0	
Democracy	1	60	29.1	29.1
	2	45	21.8	51.0
	4	82	39.8	90.8
	5	19	9.2	100.0
	all	206	100.0	

Como apreciamos en la Tabla 1, los pa3ses en la mejor situaci3n son los menos, salvo en el caso del $\tilde{A} < U+00AD > ndice$ de *libertas mundial*¹

¹N3tese que esto se puede deber a la **menor** cantidad de categor3as.

Para resaltar lo anterior, tenemos la Figura 1 en la página 3.

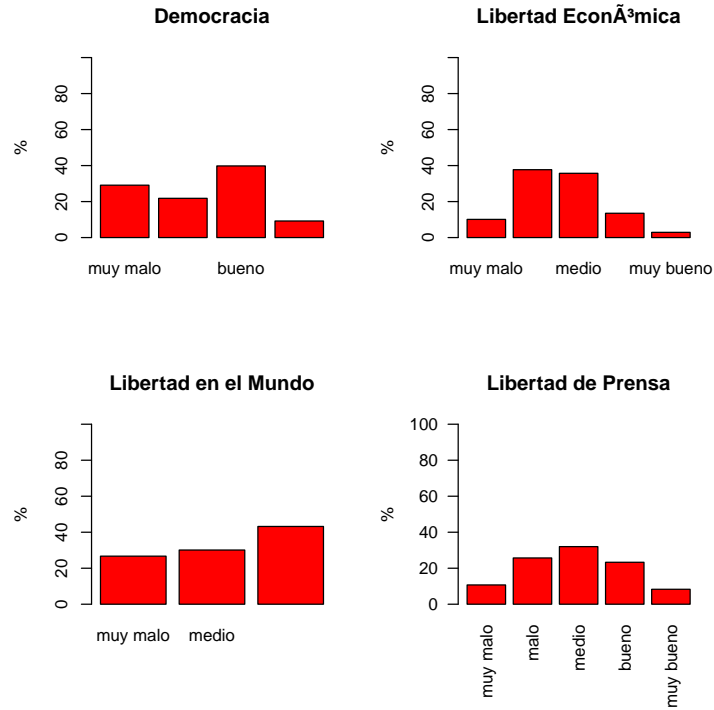


Figure 1: Distribución de Indicadores

Además de la distribución de los variable, es importante saber el valor central. Como los valores son de naturaleza ordinal debemos pedir la **mediana** y otras medidas de posición (como los *cuartiles*, los que no pediremos pues son pocos valores). La mediana de cada variable la mostramos en la Tabla 2 en la página 3.

Table 2: Medidas estadísticas

Statistic	N	Median
WorldFreedom	206	3.000
EconomicFreedom	207	3
PressFreedom	206	3.000
Democracy	206	2.000

2 Exploración Bivariada

En este trabajo estamos interesados en el impacto de los otros índices en el nivel de Democracia. Veamos las relaciones bivariadas que tiene esta variable con todas las demás:

Table 3: Correlación de Democracia con las demás variables

WorldFreedom	EconomicFreedom	PressFreedom
0.896	0.587	0.771

Veamos la correlación entre las variables independientes:

Table 4: Correlación entre variables independientes

	WorldFreedom	EconomicFreedom	PressFreedom
WorldFreedom	1		
EconomicFreedom	0.49	1	
PressFreedom	0.83	0.53	1

Lo visto en la Tabla 4 se refuerza claramente en la Figura 2.

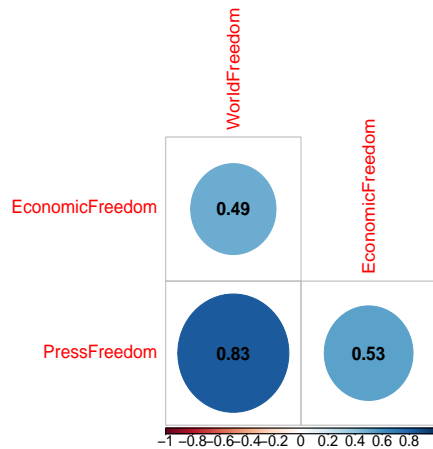


Figure 2: correlación entre predictores

3 Modelos de Regresión

Finalmente, vemos los modelos propuestos. Primero sin la libertad mundial como independiente, y luego con \tilde{A}_j . Los resultados se muestran en la Tabla 5 de la página 5.

Table 5: Modelos de Regresión

	<i>Dependent variable:</i>	
	Democracy	
	(1)	(2)
WorldFreedom		0.704*** (0.046)
EconomicFreedom	0.377*** (0.077)	0.291*** (0.053)
PressFreedom	0.833*** (0.065)	0.012 (0.070)
Constant	-0.642*** (0.199)	-0.354** (0.138)
Observations	206	206
R ²	0.637	0.830
Adjusted R ²	0.634	0.828
Residual Std. Error	0.880 (df = 203)	0.603 (df = 202)
F Statistic	178.197*** (df = 2; 203)	329.420*** (df = 3; 202)

Note:

*p<0.1; **p<0.05; ***p<0.01

Como se ve en la Tabla 5, cuando \tilde{A}_j presente el *índice de libertad mundial*, el *índice de libertad de prensa* pierde significancia.

4 Exploraci3n Espacial

Como acabamos de ver en la Tabla 5 en la p3gina 5, si quisieras sintetizar la multidimensionalidad de nuestros indicadores, podr3amos usar tres de las cuatro variables que tenemos (un par de las originales tiene demasiada correlaci3n).

As3, propongo que calculemos conglomerados de pa3ses usando toda la informaci3n de tres de los indicadores. Como nuestras variables son ordinales utilizaremos un proceso de conglomeraci3n donde las distancia ser3n calculadas usando la medida **gower** propuesta por Gower (1971) , y para los enlazamientos usaremos la t3cnica de **medoides** siguiendo a Reynolds et al. (2006) . Los tres conglomerados se muestran en la Figura 3.

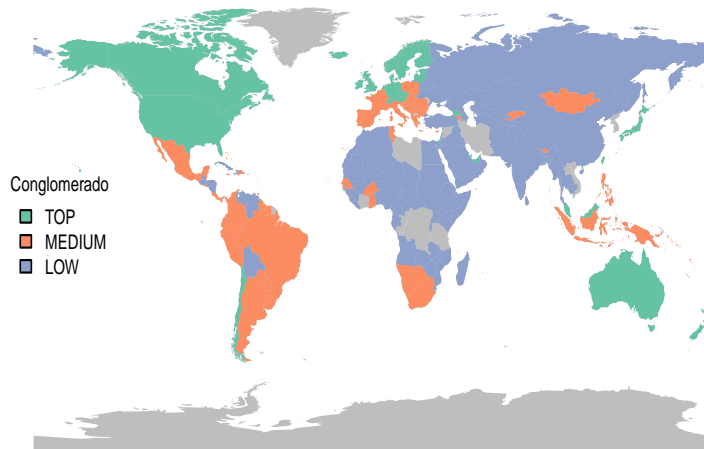


Figure 3: Países conglomerados segun sus indicadores sociopol3ticos

Bibliografia

- Gower, J. C. (1971). A General Coefficient of Similarity and Some of Its Properties. *Biometrics*, 27(4):857.
- Reynolds, A. P., Richards, G., de la Iglesia, B., and Rayward-Smith, V. J. (2006). Clustering Rules: A Comparison of Partitioning and Hierarchical Clustering Algorithms. *Journal of Mathematical Modelling and Algorithms*, 5(4):475–504.