

Gráficos Interactivos con R para Índices de Calidad de la Democracia con datos de *Varieties of Democracy* (V-Dem)

Nicolás Schmidt* Mathias Silva**

1. Introducción

Desde las últimas transiciones a la democracia en la década del 80 en América Latina y en Europa de Este los abordajes sobre su calidad y sus desempeños se han vuelto cada vez más persistentes. Con el avance de la democracia fueron surgiendo diversos adjetivos relativos a las “diferencias” entre las democracias, y desde entonces se han puesto a prueba muchas hipótesis en esta dirección (Collier & Levitski 1997). Lo cierto es que la democracia, en términos generales y con pocas excepciones, ha funcionado de forma satisfactoria en términos procedimentales mínimos: acceso a los cargos públicos mediante competencia en elecciones periódicas, limpias y justas.

En este sentido, en los últimos años la ciencia política ha dirigido sus esfuerzos a conceptualizar y operacionalizar el significado de “calidad de la democracia”. Siendo el interés por la calidad una indagación de carácter principalmente empírico, ya que su pretensión es dar cuenta de cómo se han desempeñado las democracias realmente existentes, no significa que esté exenta de los problemas de carácter normativo que la construcción de conceptos conlleva. Los mecanismos utilizados para conceptualizar este término también han sido muy diversos, desde la puesta en práctica de Auditorías Ciudadanas (Vargas-Cullel et al. 2003; Gómez Fortes 2010), Programas de Evaluación (IDEA 2009) o Monitoreo de la Democracia (PNUD 2004, 2010), hasta argumentaciones normativas de la mejor forma de tomar decisiones (Shapiro 1998, Elster 2004) pasando por los abordajes empíricos con desarrollos teóricos sustantivos (Elkins 2000, Levine & Molina 2011, Chang- Yu-tzung 2011).

En un trabajo reciente (Schmidt 2014) se identificaron hasta 17 atributos que han sido contemplados para evaluar la calidad de una democracia. Pero en ese mismo trabajo, también se observa que hay autores que usando 3 atributos obtienen un mismo ordenamiento de los países que a otros que usan 15 o 17 atributos. Esto conduce a una gran confusión sobre el concepto mismo de calidad de la democracia y de su utilidad como herramienta analítica. El proyecto *Varieties of Democracy* (V-Dem) se fundamenta en esta idea. Para un periodo extenso y para un número muy grande de países relevaron información de un sinnúmero de variables que han sido asociadas a distintas características de la democracia. El proyecto tuvo como principal objetivo generar evidencia sistemática comparable para un periodo extenso y para un número de países elevado para poder evaluar adecuadamente las dimensiones que pueden tener relación con la calidad de la democracia o con el desempeño de la democracia.

En suma, este proyecto parte de la misma premisa de V-Dem: hay distintas maneras de evaluar la democracia. La elaboración de gráficos es un proceso elemental en el análisis del comportamiento de una variable o de la relación entre variables. La visualización gráfica de los datos tiene el beneficio de la simplicidad sobre vínculos o variables complejas. En este sentido la construcción de gráficos interactivos permite conectar ambos mundos: visualización simplificada e inmediata de los datos con el beneficio de poder ir incorporando o modificando parámetros de las variables y tener indicios sobre el impacto de incorporar o quitar atributos a un índice.

*Candidato a Magister en Ciencia Política por la FCS-UdelaR. Docente e investigador del Instituto de Ciencia Política de la FCS-UdelaR. Integrante del comité organizador de ALACIP 2017.

**Candidato a Magister en Economía por la FCEA-Udelar. Docente e investigador del Instituto de Economía en la Facultad de Ciencias Económicas Udelar.

2. La propuesta

Existiendo grandes heterogeneidades en la teoría en cuanto a la relevancia de distintas variables a la hora de medir la calidad de una democracia, sumadas a las referidas a los criterios de agregación de estas a la hora de construir un índice de calidad de la democracia, este taller propone una aplicación concreta de una propuesta metodológica para la construcción de este tipo de índices.

La construcción de un índice multidimensional implica, como mínimo, tomar decisiones sobre el conjunto de variables relevantes que brindarán la base de información necesaria, la forma en que se agregan estas distintas variables, y la importancia relativa de cada una de ellas en la agregación respecto al resto. En el caso concreto de los índices de calidad de la democracia, estas decisiones explicitan distintos criterios normativos sobre qué características son deseables en la democracia, y cuánto importa cada una de estas. Esto implica que toda medición proveniente de esta clase de índices está cargada de supuestos normativos que pueden ser determinantes en las conclusiones a realizar a partir de ella.

La propuesta metodológica consiste en explotar la base de datos del V-Dem para construir una aplicación interactiva que permita al usuario elegir las variables de información de la base que considera pertinentes para una medición de la calidad de la democracia y definir el peso de cada una de las variables en la medición. Además, la aplicación permitirá hacer un análisis gráfico de la evolución entre países y en el tiempo del índice definido por el usuario. La forma de agregación de las J variables elegidas, con sus correspondientes pesos normalizados w_{ji} , para cada país o región i en el momento t sigue la siguiente especificación:

$$I_{it} = \sum_{j=1}^J w_{ji} x_{jit} \quad ; \quad \sum_{j=1}^J w_{ji} = 1$$

donde las variables x_{ji} están normalizadas de forma de eliminar los efectos distorsivos de las distintas unidades de medida entre las variables elegidas.

3. Plan del Taller

El taller consiste, por un lado, en la presentación de una plataforma gráfica construida con la librería `googleVis` del software estadístico R, que consta de un set de variables de la base V-Dem y alternativas de visualización de estas. La aplicación demostrará el potencial del lenguaje R y la librería `googleVis` para construir aplicaciones web interactivas de visualización de datos. En particular, la exposición permitirá seleccionar las variables a visualizar, los países a considerar, y el año o período de referencia, para realizar un análisis descriptivo de estas tanto espacial como temporal.

Por otro lado, el taller presentará una aplicación interactiva construida con la librería `rpanel`, también de R, que permita al usuario definir un conjunto de variables de la V-Dem relevantes para una medición del índice de calidad de democracia propuesto, definir los pesos estandarizados para estas variables que reflejen determinadas conjeturas normativas, y visualizar los resultados del índice para el grupo de países y años especificados.

Estas aplicaciones permiten que un investigador que va a utilizar la base V-Dem pueda describir fácilmente un conjunto de variables y pueda realizar cálculos alternativos del índice de calidad de democracia propuesto según sus propios criterios normativos o para distintas alternativas de estos.

Los asistentes al taller tendrán acceso al script para poder usarlo como base para poder desarrollar sus propios gráficos a la medida de sus necesidades. Asimismo, este taller supone que el asistente maneja el software estadístico R dado que los detalles más relevantes del taller están en cómo programar con las librerías `googleVis` y `rpanel`.