
REDEFINIENDO LA ISEGORÍA: OPEN DATA CIUDADANOS

Helena NADAL SÁNCHEZ

Doctoranda del Departamento de Derecho Público de la Universidad de Burgos

Javier DE LA CUEVA GONZÁLEZ-COTERA

Abogado

RESUMEN: Con las Tecnologías de la Información y Comunicación han aparecido movimientos ciudadanos que extraen, transforman y publican datos públicos, lo que constituye una manera novedosa de aportar información al debate político y de enriquecer la información pública. Esta actividad no es un fenómeno novedoso sino que puede conectarse con el concepto clásico griego de *isegoría* y enmarcarse históricamente en los movimientos que propugnan la transparencia política. Cuando estos movimientos ciudadanos aportan datos, procuran cumplir con los criterios *open data* de la *Sunlight Foundation*, en principio diseñados para ser seguidos por las instituciones públicas. Tras poner como ejemplo cinco supuestos reales de extracción de datos y proponer unos criterios de demarcación para la validez de su transformación y trazabilidad, defendemos que este mecanismo de producción de *open data* por la ciudadanía es igualmente válido que el del Estado. Se produce así la *isegoría* de los datos «tratados por el ciudadano» y de los «tratados por el Estado», lo que constituye bloques básicos de información soporte de la discusión democrática contemporánea, operando la *isegoría* no sólo en el nivel del lenguaje gramatical sino también en el núcleo de los datos tratables mediante las TIC. Como corolario, se apuntan qué aspectos han de cuidarse de los datos abiertos por ser requisitos de la *isegoría* y fundamento de la información soporte de un sistema democrático en el estado actual de la tecnología.

KEYWORDS: *Open data*, *isegoría*, democracia participativa, criterio de demarcación.

1. INTRODUCCIÓN

Constituye un lugar común señalar que la historia es cíclica y se repite. El presente artículo no trata de este aspecto sino que intenta ahondar en conceptos clásicos de la filosofía o del derecho políticos y, jugando con ellos, verificar si tienen aplicación al actual momento caracterizado por una crisis del Estado social y democrático de Derecho. Nos hallamos en una era de inicial desarrollo de las tecnologías de la información y comunicación (TIC), lo que permite que un ciudadano publique a coste cero¹ una información que otros ciudadanos, pertenecientes a cualquier lugar del globo, puedan leerla también a coste cero.² Esta capacidad de utilizar un «speakers corner» cuyo eco pueda ser universal, si bien tiene que

1 El coste cero es literal ya que no es difícil el acceso a coste cero de un terminal ajeno, así como la publicación en una plataforma gratuita modelo blogspot o cualquier otra existente.

2 Ver a este respecto la parte inicial de la conferencia *The Aufklärung in the Age of Philosophical Engineering* pronunciada en fecha 20 de abril de 2012 por el filósofo Bernard Stiegler, director del Institut

luchar contra la cacofonía del ruido del entorno, ha demostrado que si la información que conlleva es de una calidad determinada, no puede ser despreciado su aporte a la discusión pública en torno a una política determinada. Los ejemplos ocurridos hasta la fecha son múltiples y variados³ y no son el objeto de este artículo. De esta manera, la voz de una persona cualquiera puede llegar a tener la misma validez e impacto que la de cualquier grupo organizado público o privado: «the power of one» y «no propongas, haz» se propugnan no como reivindicaciones de la individualidad sino como potencia de la aportación de una persona hacia la comunidad política *online* y como soporte de los fenómenos de masas en Internet.⁴

Ahora bien, Internet como foro político no se limita al uso de oraciones portadoras de ideas a través de las que producir el convencimiento de los votantes para que lleven a cabo una determinada elección, al estilo del *marketing* realizado hasta ahora en mítines, prensa, radio y televisión, ni tampoco se limita a generar contenedores de software que albergan gratuitamente publicaciones (foros y *blogs*) o agregadores de noticias, sino que asistimos a un nuevo fenómeno que es el de la ciudadanía obteniendo datos, transformándolos y publicándolos. No se trata de un ejercicio ni contra el poder ni de control del mismo, sino *praeter legis*, motivado en numerosas ocasiones por un correcto y legítimo entendimiento de la auto gobernanza y para mejorar aquellos aspectos donde otros sistemas de producción o regulación de bienes o servicios son incapaces de llegar. Un ejemplo típico es el de los voluntarios de *Open Street Maps* ante el terremoto de Haití, quienes fueron capaces de generar antes que nadie los mapas luego utilizados por las fuerzas internacionales;⁵ otro ejemplo es el de los lectores de *The Guardian* que en junio de 2009 transcribieron el casi millón de documentos que contenían las declaraciones de gastos efectuadas por los miembros del parlamento británico.⁶ Parafraseando a FREGE, podemos afirmar que *Internet* no se limita a admitir sólo palabras como argumentos, sino también *objetos de cualquier tipo*.

El presente artículo pretende comenzar una reflexión y línea de investigación sobre el valor de los *objetos de cualquier tipo* presentes en *Internet* rescatando, en el apartado primero, el antiguo concepto de *isegoría* en los datos abiertos creados por los ciudadanos ya que defende-

de Recherche et d'Innovation (IRI) del Centre Georges-Pompidou, en el evento World Wide Web Conference 2012: (STIEGLER, 2012).

- 3 Basta señalar la iniciativa de «Adopte un senador» de la que se hizo eco el diario El País en ejemplar de papel del día 10 de septiembre de 2011 y el día anterior en su versión digital. Documento accesible en línea. Fecha de última consulta: 29 de abril de 2012. <http://politica.elpais.com/politica/2011/09/09/actualidad/1315584504_266528.html>
- 4 Sobre este tema, consúltense las obras: BENKLER, Y. (2006). *The Wealth of Networks. How Social Production Transforms Markets and Freedom*. New Haven y Londres: Yale University Press. Accesible en línea: <http://www.benkler.org/Benkler_Wealth_Of_Networks.pdf> Fecha de última consulta: 29 de abril de 2012. RHEINGOLD, H. (2004). *Multitudes inteligentes*. Barcelona: Gedisa Editorial.
- 5 Documento accesible en línea: <http://haiti.openstreetmap.nl/> Fecha de última consulta: 29 de abril de 2012.
- 6 Documento accesible en línea: <<http://mpsallowances.parliament.uk/mpslordsandoffices/hocallowances/allowances-by-mp/>> Fecha de última consulta: 29 de abril de 2012.

mos que lo relevante no sólo es el autor del dato sino la calidad del mismo, lo que genera una nueva base para la esfera pública donde ha de apoyarse el encuentro y construcción democráticos. El conjunto de las opiniones vertidas y de los datos tratados por los ciudadanos, además de formar la *opinión pública* actual, tiene como función la búsqueda de la transparencia de lo político y la facilitación de una mejor gobernanza, lo que supone la continuidad de una larga línea histórica sobre la que hacemos unas breves referencias en el apartado segundo. En el tercer apartado del artículo examinamos los criterios *open data* y señalamos cinco ejemplos reales de extracción de datos, mostrando así directamente el objeto de estudio, y formulamos los criterios de demarcación que han de aplicarse como base de la *isegoría*. Finalizamos el artículo con la reformulación de este concepto habida cuenta que la *opinión pública*, en esta contemporánea nueva Ilustración, ha de hallarse fundada en datos tratables.

2. LA ISEGORÍA

La definición aristotélica de la categoría de ciudadano que aparece vinculada a la idea de democracia fue formulada casi a las puertas de su desaparición misma ya que muy poco después, durante el periodo helenístico los griegos dejarían de ser ciudadanos para convertirse en súbditos tras la conquista de Grecia por el imperio alejandrino en el 338 a. C. Para SINCLAIR (1999, 11) esta imagen, casi la última de lo que supuso ser ciudadano en Atenas, representa su culminación como categoría dentro del espacio político de dicha *polis*:

En el periodo que va desde mediados del siglo V al 322 a. C. Atenas se rigió por medio de un sistema de democracia directa que llevó aparejada la participación de miles de ciudadanos en la Asamblea, los Tribunales y en otras instituciones. El concepto de participación o colaboración es fundamental en el pensamiento y en los textos griegos que tratan sobre la ciudadanía y la vida política. Aristóteles definió como el rasgo más característico de un ciudadano la posesión del derecho a participar en el ejercicio del poder.

La participación en los asuntos públicos llegó a tener una importancia radical para el hecho de ser ciudadano ateniense. Se llegó a establecer un vínculo tal entre ciudadanía y participación que hizo evolucionar la categoría de ciudadano desde una concepción estática característica de la época arcaica hacia una concepción dinámica propia de la democracia. La concepción estática consideraba al ciudadano como poseedor de una serie de derechos y privilegios frente a otros habitantes de Atenas, como los esclavos o los extranjeros y cuyas funciones se limitaban al ámbito de la familia; la concepción dinámica va más allá y dota a la categoría de ciudadano de funcionalidad política. El ideal de la época de Pericles consiste en un hombre comprometido, ante todo ente los negocios de la Ciudad, bien para mandar, bien para obedecer (TOUCHARD: 1987, 31) como queda claramente manifestado en la retórica de Tucídides: «Un hombre puede dedicarse a un tiempo a sus asuntos privados y a los públicos, y los que se vuelcan en sus asuntos no dejan de estar al tanto de la política, pues somos los únicos que no tenemos por inactivo al que no toma parte en nada de esto, sino al inútil» (TUCÍDIDES: 2007, 67)

En este compromiso y en la posibilidad de ejercerlo radica el concepto de *isegoría* del que nos ocupamos en este trabajo. La *isegoría* o igualdad de participación en los asuntos públicos aparece en vínculo con el de *isocracia*, igualdad de participación en el poder, junto

con el de *isonomía* o igualdad de la ley para todos y con el de *isogonía* o igualdad de derechos; todos ellos conforman los fundamentos del Estado democrático griego. En todos aparece el prefijo -iso (igual) que es entendido como la igualdad que hace posible la vida compartida en común y el estado de armonía, una suerte de ley de la naturaleza inherente al hombre que va incluso más allá de la propia polis como describiera EURÍPIDES en las *Fenicias*: «La igualdad, que une a los amigos con los amigos / a las ciudades con las ciudades, a los aliados con los aliados. / La ley de la naturaleza del hombre es la igualdad».

Desde el gobierno de Clístenes (a partir del año 508 a. C.) se había ido produciendo un incremento de participación ciudadana primero en la *Boulé* o Consejo de los Quinientos encargada de supervisar a la *Ekklesia* o Asamblea de la que emanaba la legislación ateniense. Finalmente, durante el gobierno de Efialtes (a partir del 431 a. C.) se produce un acceso universal a los dos órganos por parte de los ciudadanos atenienses (unos 35.000 hacia el año 450⁷) conformando así lo que se dio en llamar el *Demo*.

Nos es desconocido si este derecho de acceso universal a los órganos de gobierno vino dado por un derecho legal o por la costumbre, posiblemente porque la historiografía no parece haber considerado su origen como un hecho relevante. Desde su perspectiva, este derecho de participación ciudadana que se conoció como «*isegoría*» queda reducido exclusivamente al contexto de la Grecia clásica. Pero en un análisis más amplio, donde sea considerado además de como un derecho como una categoría que atraviesa el tiempo y llega hasta nuestras sociedades, entonces el modo como se gesta condiciona su comprensión actual y su proyección futura y en este sentido adquiere capital importancia.

La posición habitual mantenida por la mayor parte de los estudios tiende a considerar que la *isegoría* fue dada por un derecho legal y que por tanto su origen es de carácter político con independencia del momento de su aparición.

Para SINCLAIR, por ejemplo, la apertura a la *isegoría* nace en Atenas a finales de los años 590 a. C. con las reformas del legislador Solón que garantizaron, entre otros, el derecho del pueblo a apelar contra las decisiones de los arcontes o de los funcionarios y con las modificaciones del acceso al poder al acabar con el monopolio de la aristocracia en la ocupación de los cargos públicos (1999, 16). Después de Maratón (490 a. C.) y de Salamina (480 a. C.) se desarrolló un sentimiento de superioridad entre los atenienses que les hacía considerarse no sólo por encima de los persas, sino también por encima del resto de los griegos «porque el orgullo y la confianza no quedaron confinados en un grupo reducido de dirigentes atenienses sino que en los hombres de Maratón y en los marineros de Salamina y en sus hijos -esto es, en el pueblo ateniense en general- existían una conciencia política y un sentimiento de poder crecientes» (1999, 37) y que se manifestó en la seguridad que sentían a la hora de «ser innovadores en la conducción de asuntos públicos» (Ibid.).

GRIFFITH (1966, 117) advierte que es poco probable, por lo temprano, que ya a finales del siglo sexto se diera una participación de la ciudadanía en la asamblea lo suficientemente importante como para hablar de *isegoría*, y sostiene que el derecho a dirigirse a la

7 SINCLAIR (1999, 38).

Asamblea fue mucho más tarde que Solón; más bien lo sitúa propiamente durante las reformas políticas del gobierno de Pericles (461-428 a. C.).

Por otra parte WOODHEAD (1967) defiende la idea según la cual la *isegoría* existía de forma natural y desde siempre en la *Boulé* y que desde ahí se trasladó a la Asamblea aproximadamente a mediados del siglo V con la reformas de este órgano hechas por Clístenes. Para este autor, ya en el periodo arcaico y aunque la aristocracia no formulara principios de *isegoría* como tales, fue una tendencia tácitamente admitida entre los nobles a la hora de dirigirse en los consejos asamblearios como lo fue el Areópago y que de ahí fuera extendiéndose progresivamente a otros órganos a medida que se iban borrando las líneas divisorias entre los ciudadanos. En este sentido existe la posibilidad de que el derecho al acceso universal a los órganos de gobierno se introdujese sin legislación y en ese sentido tuviese un origen en la costumbre.

En la misma línea se sitúa LEWIS, aunque identifica el nacimiento del derecho a hablar en la Asamblea con las reformas de Solón y destaca su marcado carácter político una vez reconocido: cuando Demóstenes (384-322 a.C.) habló de *isegoría* lo hizo identificándola con *isonomía* o igualdad política (1971, 130) y por lo que respecta al testimonio que ofrece Herodoto en su obra (444 a. C.) considera que le dota de un significado claramente político al identificarlo con *isonomía* y con *isocracia* y oponerlo al de tiranía.

Situar el nacimiento de la *isegoría* en el contexto de la costumbre, independientemente de que este contexto fuera el aristocrático, la convierte en una categoría social y en este sentido la universaliza por cuanto abre la posibilidad de entenderla y extenderla en la realidad socio-política actual. En las apuestas de hoy por una participación en los asuntos públicos, independiente de los cauces institucionales, se está construyendo una suerte de *isegoría ciudadana* que se desarrolla al margen del reconocimiento político y que es posiblemente heredera del reconocimiento del otro como igual a la hora de hablar de lo que nos afecta, ya gestada, ya percibida en los principios de la civilización griega. Al igual que en la antigua Grecia en el ámbito del ágora, hoy en día se está produciendo la igualdad de participación en los asuntos públicos en el ámbito de la aportación de las bases informacionales necesarias para construir el espacio político a través de los datos abiertos ciudadanos. Donde antes fue la palabra, hoy son la palabra más los datos estructurados.

3. LA PUBLICIDAD DE LO POLÍTICO

Las aportaciones ciudadanas de datos abiertos tienen como necesidad y como finalidad un régimen de publicidad de lo político: no es algo nuevo que la transparencia en la acción y en las razones de gobierno supongan la legitimidad del mismo. Se trata de una conquista ciudadana que busca ante todo evitar la arbitrariedad del poder y es dentro de este marco conceptual donde tenemos que incluir los nuevos movimientos de datos abiertos tanto estatales como ciudadanos y las reivindicaciones de una ley de transparencia. Para que exista transparencia política, es obvio que ha de existir publicidad y con el fin de señalar las diferentes aproximaciones a estos requisitos citaremos unas breves pinceladas desde la Edad

Moderna que articularemos sobre dos aspectos: la existencia de una información que ha de ser pública y la esfera en la que tal publicidad ha de realizarse.⁸

Comenzaremos haciendo referencia a KANT, quien enumera los beneficios de la publicidad tanto en un aspecto positivo como negativo y en referencia tanto a la relación entre gobernante-gobernados como entre los diferentes Estados. KANT (2008, 61-62) postula como *fórmulas trascendentales* del derecho público las proposiciones negativa de que «*Son injustas todas las acciones que se refieren al derecho de otros hombres cuyos principios no soportan ser publicados*» y positiva de que «*Todas las máximas que necesitan la publicidad (para no fracasar en sus propósitos) concuerdan con el derecho y la política a la vez*» (2008, 69). En lo que se refiere a la publicidad entre los Estados, «*el derecho de gentes, como derecho público, implica la publicación de una voluntad general que determine a cada cual lo suyo*» (2008, 64).

La postura kantiana fue explícitamente criticada por SCHMITT (2008, 82), acusándola incluso de ingenuidad y describiendo el funcionamiento del parlamentarismo actual como evidencia contraria no sólo a KANT sino a los demás autores ilustrados que pudieran tener la opinión de que a través de la confrontación de discursos se llega a la verdad o, al menos, a la razón:

La luz de la publicidad (öffentliche) sería la luz de la Ilustración, la liberación de la superstición, del fanatismo y de las intrigas despóticas. En todos los sistemas donde reina el despotismo ilustrado la opinión pública (öffentliche) desempeña el papel de un correctivo absoluto. [...] la opinión pública (öffentliche) ilustrada haría, de suyo, completamente imposible, cualquier abuso. [...] donde reina la libertad de prensa un abuso del poder sería impensable [...] la imprenta es el fundamento de la libertad. (2008, 82).

Para SCHMITT, la realidad es bien diferente: «la publicidad y la discusión se han convertido ... en una formalidad vacua y fútil» habiendo perdido el Parlamento, «tal como se desarrolló en el siglo XIX», «también la base y el sentido que hasta ahora tenía». (2008, 106). Para este autor la publicidad tiene otra función: se trata de un elemento seminal de la representación política. La publicidad no cumple la función instrumental kantiana de transparencia y herramienta ilustradora sino que se trata de uno de los requisitos del Estado. Esto es así porque SCHMITT defiende que «no hay Estado alguno sin representación» (1982, 206) y «la representación no puede tener lugar más que en la esfera de lo público». El lugar de la representación política es el parlamento éste «tiene carácter representativo sólo en tanto que existe la creencia de que su actividad propia está en publicidad» (1982, 208). De sus tesis lógicamente hemos de inferir que si la representación se desarrolla en secreto, sin hallarse en la esfera pública y, por tanto, sin el decorado kantiano de la transparencia, entonces no existirá un Estado sino otra institución, pero no Estado en el sentido moderno. A pesar de lo denostado de este autor, la aportación de SCHMITT tiene el interés de justificar al máximo la necesidad de transparencia y publicidad.

También comentando a KANT, HABERMAS (2006, 136-149) hace referencia a la publicidad como «función de control programático de la verdad» produciéndose durante la época de la Ilustración un proceso de salida a lo público de la opinión antes relegada a los

8 Profundizar en este aspecto excedería de largo los propósitos del presente artículo ya que la transparencia hunde sus raíces en la filosofía desde el inicio de su historia ya que, en definitiva, se trata del problema del ser. Por ello nos conformamos con señalar unas líneas maestras.

ámbitos privados. Para HABERMAS esta salida hoy en día sigue ocurriendo pero en otros órdenes, que son los organizacionales de los partidos políticos y de las asociaciones públicas:

«la conexión comunicativa de un público racionante constituido por personas privadas ha sido cortada; la opinión pública que otrora surgía de esa conexión ha sido en parte descompuesta en opiniones informales de personas privadas sin público, y en parte en opiniones formales de las instituciones publicísticamente activas.» (2006, 272).

En apoyo de que la publicidad está íntimamente ligada con lo político, la obra de ARENDT (1993) supone una referencia necesaria: «ninguna clase de vida humana ... resulta posible sin un mundo que directa o indirectamente testifica la presencia de otros seres humanos» (1993, 37). En el sentimiento antiguo, privado significaba «literalmente hallarse desprovisto de algo», no siéndose plenamente humano si no se podía entrar en la esfera pública (1993, 49). Esta última constituye un lugar donde «todo lo que aparece en público puede verlo y oírlo todo el mundo y tiene la más amplia publicidad posible» (1993, 59), un lugar común a todos pero «diferenciado de nuestro lugar poseído privadamente en él» (1993, 61). A estos dos lugares, añade CASTORIADIS (2006b, 21) un tercero, criticando a ARENDT:

«Siempre hay, de manera abstracta, tres esferas en la vida social considerada desde el punto de vista político. Una esfera privada, la de la vida estrictamente personal de la gente; una esfera pública en la que se toman las decisiones que se aplican obligatoriamente a todos, públicamente sancionadas; y una esfera que puede llamarse público-privada, abierta a todos, pero donde el poder político, aunque es ejercido por la colectividad, no debe intervenir: la esfera donde la gente discute, publica y compra libros, va al teatro, etc. En la jerga contemporánea se han mezclado la esfera privada y la público-privada, sobre todo desde Hannah Arendt»

A través de este brevísimo repaso podemos intuir que la esfera pública, lugar donde se practica la *isegoría*, necesita ser repensado nuevamente. «Desde la perspectiva de un discurso democrático y de una república participativa, la economía de la información de la red ofrece una genuina reorganización de la esfera pública», nos recuerda BENKLER (2006, 465). En esta reorganización deberemos valorar al menos dos aspectos:

- cómo de pública ha de ser esta esfera, para lo que es útil el pensamiento de CASTORIADIS, si la *isegoría* ha de practicarse en la esfera pública o en la pública-privada, esto es, «la esfera donde la gente discute, publica y compra libros, va al teatro», y
- con SCHMITT, dado que «la representación no puede tener lugar más que en la esfera de lo público» los *open data* nucleares de la democracia deben quedar excluidos de ser objeto de «gestión de negocios, cuidado y representación de intereses privados».

4. LA CONSTRUCCIÓN CIUDADANA DE *OPEN DATA*

Ahora bien, ¿cómo construyen los ciudadanos sus datos abiertos y los presentan públicamente? Para responder a esta pregunta, primero recordaremos que tras una reunión celebrada los días 7 y 8 de diciembre de 2007 en Sebastopol, California, sus asistentes⁹ redactaron los

9 La relación de los treinta asistentes puede consultarse en línea en https://public.resource.org/open_government_meeting.html Fecha de última consulta: 29 de abril de 2012.

llamados ocho principios de *open data*.¹⁰ Estos principios son los que habían de servir para señalar la manera en que los órganos públicos deben almacenar y poner a disposición pública la información electrónica que se halla en su poder. Con posterioridad, en agosto de 2010, la *Sunlight Foundation* amplió estos principios en dos más,¹¹ señalándose que el conjunto de los diez constituye un continuo de apertura y su naturaleza es de carácter descriptivo y no normativo, de lo que puede deducirse que los diez apartados corresponden más a criterios que a principios.

Tal y como señalamos en la introducción, en la práctica quienes están liberando *open data* no sólo son los agentes públicos sino también los ciudadanos quienes a través de técnicas de *scraping* (raspado), entre otras, extraen, transforman para cumplir con los criterios *open data* y ponen a disposición pública información que los poderes del Estado han publicado sin cumplir con tales criterios. Este mecanismo de producción de *open data* es igualmente válido que el del Estado, lo que nos llevará a defender una *isegoría* del dato tratado por el ciudadano y el dato tratado por el Estado siempre y cuando los criterios utilizados para su producción sean los de *open data* y cumplan unos determinados requisitos de validez. Se trata de una *isegoría* que opera no en el nivel del lenguaje gramatical sino en el del núcleo de los datos tratables mediante las TIC e implica la equivalencia de la validez de los datos con independencia de quien los trató. Como corolario, esta *isegoría* deviene en el desarrollo de técnicas ciudadanas de control político ejercidas mediante el uso de la tecnología cotidiana.

Para acercarnos mejor a este fenómeno, a continuación mostraremos cinco supuestos diferentes de creación de datos que, sin agotar la diversa problemática ante la que nos enfrentamos, nos permite conocer el objeto de nuestro estudio, objeto al que la ciudadanía le aplica los criterios *open data*, que tomamos de la *Sunlight Foundation* y traducimos a nuestra lengua, proponiendo a continuación un criterio de demarcación para aceptar un conjunto de datos como válido en la construcción de la *isegoría*. En definitiva, se trata de precisar requisitos previos y conceptuales de lo que se ha venido a denominar *e-Government*.

4.1. Supuestos de extracción y generación de datos

Las fases necesarias para la construcción de los datos son (i) la extracción (o generación) de los datos partiendo de unas fuentes, (ii) la transformación de los datos para cumplir los criterios de *open data* y (iii) la publicación de los datos en un repositorio accesible universalmente. Estas tres fases son comunes a cualquier persona pública o privada que desee generar unos datos que puedan subsumirse bajo el concepto de *open data*.

La casuística con la que nos hallamos en la práctica es muy variada, por lo que previamente a cualquier formulación de hipótesis, es conveniente analizar cinco supuestos de construcción de *datos abiertos* ciudadanos. Cada supuesto tiene una peculiaridad, por lo

10 Documento accesible en línea: <http://www.opengovdata.org/home/8principles> Fecha de última consulta: 29 de abril de 2012.

11 Documento accesible en línea: <http://sunlightfoundation.com/policy/documents/ten-open-data-principles/> Fecha de última consulta: 29 de abril de 2012.

que esta muestra sirve para orientarse por la diferente problemática ante la que se enfrenta el tratamiento de datos e intentar formular reglas generales. Ha de advertirse que con estos cinco supuestos no se agota la diversidad en la generación de datos. En todos los supuestos partimos de unas fuentes públicas accesibles al público como lo pueden ser los diversos boletines oficiales o webs de organismos institucionales.

1. *Presidentes de la Comunidad Autónoma de Cantabria*

Los nombramientos de los presidentes de las comunidades autónomas se publican en el Boletín Oficial del Estado por lo que para construir una lista de presidentes de la comunidad autónoma cántabra bastaría una búsqueda en la página web de dicho boletín. Sin embargo, dado que el título de «Comunidad Autónoma de Cantabria» antes fue el de «Diputación de Cantabria» obtendríamos resultados incompletos. La creación de esta lista no puede hacerse mediante una búsqueda en el Boletín Oficial del Estado sin previamente tener un conocimiento de estos hechos históricos. Ello implica que para automatizar la búsqueda mediante un *script* se requiere incluir en el mismo dos variables del título en la búsqueda. Dado el mínimo número de presidentes, es más costoso crear un *script* que realizar una consulta y extracción manuales.¹²

2. *Ordenes ministeriales*

La construcción de un listado de las órdenes ministeriales se realiza mediante la búsqueda de la categoría «orden ministerial» en la página *web* del Boletín Oficial del Estado. El problema en este caso consiste en no poder conocer si los resultados del BOE arrojan todas las órdenes ministeriales. Para resolver este problema ha de conocerse que las normas jurídicas se numeran, por lo que habrá de verificarse que la numeración sea continua.¹³ Sin embargo, no puede garantizarse que al final de cada año no se hayan omitido normas.

3. *Reales decretos legislativos*

Al igual que los datos sobre órdenes ministeriales, se obtiene mediante la búsqueda de la categoría «Real decreto legislativo» en la página web del Boletín Oficial del Estado. Ocurre la misma problemática anterior sobre si los datos son completos, pero dado que los reales decretos legislativos tienen una tramitación parlamentaria, pueden cuadrarse los datos extraídos de las *webs* del Congreso de los Diputados y del Senado. La multiplicidad de fuentes permite una mayor garantía de corrección de los datos.¹⁴

12 https://docs.google.com/spreadsheet/ccc?key=0AtDiDXlt-a_dFVZVGJtZ3hOZ1hnRWdnNVB3cFYtR3c&chl=es#gid=0 Fecha de última consulta: 29 de abril de 2012.

13 Documento accesible en línea: https://docs.google.com/spreadsheet/ccc?key=0AtDiDXlt-a_dGhfTzZ5UDFLZ3JxNIJINFAtY3oyaHc&chl=es#gid=0 Fecha de última consulta: 29 de abril de 2012.

14 Documento accesible en línea: https://docs.google.com/spreadsheet/ccc?key=0AtDiDXlt-a_dGxSdTJrSjlkRUVcVnYUkxiS2VXTHc&chl=es#gid=0 Fecha de última consulta: 29 de abril de 2012.

4. *Diputados del Congreso*

Esta lista¹⁵ se ha obtenido mediante técnicas de *scraping* (raspado) en la *web* del Congreso de los Diputados. El *script* para la extracción de datos¹⁶ está en software libre (es código abierto), lo que permite repetir el raspado y verificar si los resultados obtenidos coinciden.

5. *Organos constitucionales*

Se obtiene leyendo la Constitución española y extrayendo de ella los órganos constitucionales. La metodología es puramente jurídica, dado que lo que es un órgano constitucional pertenece al ámbito del Derecho constitucional.¹⁷

En los cinco supuestos, además de la problemática propia de cada uno de ellos, podemos encontrarnos con que las fuentes originarias se desconecten de Internet, cambien sus URL o la información original que contienen las páginas. Queda sin resolver, asimismo, la corrección unilateral de los datos por parte de la institución pública con ocasión de errores detectados o por otros propósitos ilegítimos y que plantearía la necesidad de la realización de una réplica exacta de lo publicado en las webs oficiales por parte de la ciudadanía.¹⁸

4.2. Los criterios *open data*

Transcribimos a continuación los criterios¹⁹ señalados por la *Sunlight Foundation* dada la relevancia de los mismos en el mundo del activismo *open data*. Supone la guía por la que se rigen todas las aportaciones ciudadanas a los datos abiertos:

Datos completos

Los datos puestos a disposición pública por el gobierno deben ser lo más completos posibles, reflejando lo que se halla archivado sobre un tema concreto. Deberá ponerse a disposición pública toda la información en bruto, con la excepción de los datos sobre privacidad según lo obligado por las leyes. Los metadatos que definen y explican los datos en bruto deberán estar incluidos, junto con las fórmulas y explicaciones de cómo se han calculado los datos. De esta manera se permite a los usuarios de la información comprender el alcance de la información y examinar cada dato con el mayor nivel de detalle.

15 Documento accesible en línea: https://docs.google.com/spreadsheet/ccc?key=0AtDiDXlt-a_dFRXcGo0d28wLUpqMHI1VIA5S3c5Umc&hl=es#gid=0 Fecha de última consulta: 29 de abril de 2012.

16 Documento accesible en línea: https://raw.githubusercontent.com/gist/1129616/c47caef8d4b94235164b3bd7a4cbb671eec0b750/congreso_twitter.py Fecha de última consulta: 29 de abril de 2012.

17 Documento accesible en línea: https://docs.google.com/spreadsheet/ccc?key=0AtDiDXlt-a_dHEtEklITjFJWGFpdmUyRUVwOVf0c3c&hl=es#gid=0 Fecha de última consulta: 29 de abril de 2012.

18 Se trataría de *web* modelo cuyo modelo es <http://archive.org> pero de todas las *webs* oficiales de un Estado.

19 Documento accesible en línea: <http://sunlightfoundation.com/policy/documents/ten-open-data-principles/> Fecha de última consulta: 29 de abril de 2012.

Primariedad

Los datos puestos a disposición pública por el gobierno deben ser de fuentes primarias. Esto incluye la información original recolectada por el gobierno, detalles de cómo se recolectó la información y los documentos fuentes originales. La difusión pública permitirá a los usuarios verificar que la información fue recogida de una manera adecuada y exacta.

Oportunidad

Los datos puestos a disposición pública por el gobierno deben ponerse a disposición pública de manera que sean oportunos. Siempre que sea posible, la información recogida por el gobierno deberá ser puesta a disposición tan rápidamente como es reunida y recogida. Deberá darse prioridad a los datos cuya utilidad es sensible al tiempo. Las actualizaciones en tiempo real maximizarían la utilidad que el público puede obtener de esta información.

Facilidad de acceso físico y electrónico

Los conjuntos de datos publicados por el gobierno deberán ser lo más accesibles posible, definiéndose la accesibilidad como la facilidad con la que se puede obtener dicha información, ya sea a través de medios físicos o electrónicos. Las barreras para el acceso físico incluyen los requisitos de visitar personalmente una oficina o cumplir con requisitos determinados (como, por ejemplo, rellenar formularios o enviar solicitudes en virtud de la FOIA).²⁰ Las barreras para el acceso electrónico automatizado incluyen hacer accesible los datos a través únicamente previa presentación de formularios o a través de sistemas que requieran navegadores orientados a tecnologías (por ejemplo, Flash, JavaScript, cookies y applets Java). Por el contrario, los datos son mucho más accesibles cuando se proporciona a los usuarios una interfaz para descargar de una sola vez toda la información almacenada en una base (conocido como acceso «a granel») y los medios para hacer llamadas específicas de datos a través de una interfaz de programación de aplicaciones (API). (Uno de los aspectos de este principio es la capacidad de localizar fácilmente y descargar el contenido).

Lectura por máquinas

Las máquinas pueden manejar ciertos tipos de entrada de información mucho mejor que otros. Por ejemplo, las notas manuscritas en papel son muy difíciles de procesar por las máquinas. Escanear texto a través de sistemas de reconocimiento óptico de caracteres (OCR) da lugar a muchos errores de coincidencia de caracteres y de formato.

²⁰ *FOIA request*: Petición de entrega de información pública realizada en ejercicio de los derechos contenidos en la *Freedom of Information Act* (ley de libertad de información).

La información compartida en el ampliamente utilizado formato PDF es muy difícil de analizar por las máquinas. Por tanto, la información debe ser almacenada en formatos que, ampliamente utilizados, permitan el procesamiento por máquinas. (Cuando haya otros factores que hagan necesario el uso de formatos difíciles de analizar, los datos también deberán estar disponibles en formatos de fácil tratamiento). Estos archivos deberán ir acompañados por la documentación relacionada con el formato y su forma de uso en relación a los datos.

No discriminación

La no discriminación hace referencia a quién puede acceder a la información y cómo deben hacer el acceso. Las barreras al uso de los datos pueden incluir registro o requisitos de ser socios. Otra barrera es el uso de «jardines amurallados», que consiste en que sólo se les permite el acceso a algunas aplicaciones. En su forma más amplia, el acceso sin discriminación a los datos significa que cualquier persona puede acceder a los datos en cualquier momento sin necesidad de identificarse o dar ninguna justificación por realizar dicho acceso.

Utilización de estándares abiertos

Los estándares de propiedad común (o estándares abiertos) hacen referencia a quién es el propietario del formato en el que los datos se hallan almacenados. Por ejemplo, si sólo una empresa fabrica el programa que puede leer un archivo en el que los datos se hallan almacenados, el acceso a la información dependerá de usar el programa de procesamiento de dicha empresa. En ocasiones tal programa no es accesible para el público bajo ningún coste o, si es accesible, lo es mediante el pago de una suma. Por ejemplo, Microsoft Excel es un programa de hoja de cálculo de uso bastante extendido cuyo uso cuesta dinero. Existen formatos alternativos libremente disponibles mediante los cuales la información archivada puede ser accedida sin necesidad de una licencia de software. Remover este coste permite que la información pueda ser potencialmente alcanzada por un mayor número de usuarios.

Licencia

La imposición de condiciones legales, requisitos de atribución de autoría, restricciones de difusión y demás ejemplos actúa como barreras para el uso público de los datos. La apertura máxima incluye etiquetar claramente la información pública como una obra del gobierno, accesible sin restricciones y utilizable como parte del dominio público.

Permanencia

La permanencia es la capacidad de encontrar información a través del tiempo. La información divulgada por el gobierno debiera ser «pegajosa», esto es, accesible a perpetuidad mediante archivos en línea. En ocasiones, la información se actualiza, se cambia

o se borra sin ninguna indicación que se ha realizado una alteración. O se pone a disposición como un flujo de información que no se archiva. Para su mejor uso por el público, la información que se pone a disposición en línea debería permanecer en línea, con un adecuado seguimiento temporal de las versiones y archivos.

Costes de uso

Una de las mayores barreras de acceso a una información ostensiblemente accesible es el coste impuesto para el acceso público incluso cuando dicho coste es mínimo. Los gobiernos utilizan una serie de bases para cargar al público el acceso de sus propios documentos: el coste de crear la información, una base de recuperación del coste (coste de producir la información dividido por el número esperado de compradores), el coste de obtener la información, coste por página y por requerimiento de información, coste de procesamiento, coste de duplicación, etcétera. La mayor parte de la información gubernamental se recolecta para propósitos de gobierno y la existencia de precios para los usuarios tiene poco o ningún efecto en si el gobierno recolecta los datos. Imponer precios para el acceso sesga el conjunto de quién está deseando (o quién es capaz) de acceder a la información. También puede impedir usos transformativos de los datos que a su vez pudieran tener como retorno un crecimiento económico e ingresos por impuestos.

4.3. Criterios de demarcación para determinar la validez del dato

Para finalizar con nuestros criterios para la predicabilidad de la *isegoría*, es consustancial a la creación de *open data* ciudadanos que los mismos puedan ser sometidos a criterios de demarcación de su validez, esto es, que sea posible demostrar la objetividad y coherencia de los datos incorporados (siendo esencial la trazabilidad de los mismos) como la validez de los datos que genera. Solo de esta manera estaremos en condiciones de proponer una verdadera *isegoría* a partir de la puesta a disposición de la ciudadanía de datos tratables para su análisis e interpretación.

Nótese que estamos hablando en términos de *validez*²¹ y no de *verdad*. La validez es la propiedad correspondiente a la corrección formal de una serie de premisas, es decir, a una vinculación adecuada o concordancia de las mismas, sin inclusión de elementos que no se hallen ya en los propios axiomas o postulados iniciales, mientras que la verdad es siempre una propiedad en conexión con los datos de la experiencia. Consideramos aquí que las únicas instancias que encarnan esta propiedad son las fuentes oficiales a las que hemos identificado como dichos axiomas o postulados iniciales y desde los mismos habrá de asegurarse la correcta trazabilidad de todo dato derivado. Tenemos pues, por una parte, la validez formal que garantiza la limpieza de la trazabilidad del dato en aras a su posterior utilización por parte de la ciudadanía y por otra la verdad empírica, que no entramos a valorar y que atribuimos a las fuentes oficiales.

21 Respecto a la distinción entre validez y verdad consúltese: GARCÍA. 2008, 221-238.

Identificada pues la necesidad de establecer este tipo de criterios de demarcación de la validez de la trazabilidad del dato en los procesos de *open data* ciudadanos, hemos construido una primera propuesta de lenguaje formal axiomático con forma de cálculo²² que exprese con mayor exactitud las relaciones entre los objetos que estamos tratando y que nos asegure la coherencia en el paso de unos enunciados a otros, siendo tales enunciados el conjunto de datos tratados por los ciudadanos y garantizándose así que cuando un dato se mueve de un formato a otro o se obtiene de la combinación de otros dos o más datos, pueda comprobarse la corrección de la operación.

El cálculo tomaría la siguiente forma:

1. Un conjunto de signos primitivos o alfabeto que pueden ser de dos tipos:
 - a. Constantes: conceptos o categorías que subsumen series de variables. Por ejemplo para nuestra propuesta, «órgano constitucional», «nombre», «apellidos».
 - b. Variables: Datos obtenidos mediante sistemas de extracción a partir de fuentes oficiales. Por ejemplo «Congreso de los Diputados», «Alicia», «López López».
2. Un repertorio de reglas de extracción de datos que definen qué conceptos y qué variables forman parte del sistema o dicho de otro modo, que son susceptibles de extracción para su posterior tratamiento y deben cumplir la propiedad lógica de la *decidibilidad* es decir para toda fórmula del lenguaje, en este caso para todo dato, puede averiguarse, en un número finito de pasos si es extraíble a partir de los postulados básicos.
3. Una relación de axiomas que son los postulados primeros e indiscutibles del sistema y que para este caso consideramos las *webs* oficiales del Estado (Boletín Oficial del Estado, boletines de las comunidades autónomas y de la administración local) y las *webs* institucionales.
4. Las reglas de transformación que permitan una trazabilidad válida o coherente de los datos desde un formato electrónico no tratable a otro sí tratable y desde un orden categorial determinado a otro u otros esencialmente distintos y todo ello con el objetivo de su puesta a disposición de la ciudadanía. Estas reglas se concretan o bien en un programa informático (*script*) o bien en un procedimiento manual.

La anterior propuesta de cálculo incluye los elementos que constituyen todo el proceso de *open data* ciudadanos hasta constituir un todo interdependiente en forma de la ya mencionada secuencia de extracción (o construcción), transformación y publicación de los datos en un repositorio accesible universalmente.

El criterio último de demarcación de la validez de la trazabilidad del dato vendrá dado por la posibilidad de acceso al código (los *scripts*) que ha generado la reglas de inferencia. Los *scripts* que se utilizan para la tarea de raspado (*scraping*) de las webs oficiales han de ser de código abierto para poder verificar su funcionamiento y comprobar que el dato resultante ha sido obtenido mediante un proceso de transformación en coherencia con las fuentes de

22 Para la noción de cálculo, consúltese: DEAÑO. 2009, 28-45; FALGUERA y MARTÍNEZ. 1999, 57-65.

datos originarias, a las que hemos considerado axiomas y de las que se presupone su verdad empírica.

Si bien podría objetarse que no nos hemos movido de un nivel meramente sintáctico/semántico²³ sin embargo la evidente consecuencia del modelo es su asociación con una pragmática,²⁴ esto es, con el uso que pueda hacer la ciudadanía de los datos extraídos, transformados y puestos a su disposición una vez confirmada su validez. Esta asociación entre la pragmática y los criterios de validez sintáctico/semánticos constituye específicamente el fundamento último del actual sentido del concepto de *isegoría* en cuanto que en virtud de ella los ciudadanos pueden disponer de otras fuentes de datos de carácter público que, siendo igual de fiables que las fuentes oficiales, les permitan un análisis de la información desde parámetros propios y la programación de acciones efectivas en favor de un nuevo paradigma de participación en los asuntos públicos.

4. LA ISEGORÍA, REFORMULADA

Si en la *polis* «todo el mundo tiene algo que decir sobre la ley» (CASTORIADIS, 2006a, 69), hoy todos tenemos algo que decir sobre los datos abiertos. La política, continúa diciendo este autor, nace cuando «la colectividad decide hacerse cargo de sus asuntos y no solamente de sus asuntos cotidianos sino de aquello que en lenguaje corriente se denomina legislación, es decir, finalmente su institución». La reformulación en el contexto tecnológico actual del concepto de *isegoría*, lo tomemos en su sentido de igualdad de participación en los asuntos públicos o en el sentido de *isonomía*, implica tomar como iguales los *open data* con independencia de su origen y siempre y cuando se cumplan tanto los criterios señalados por la *Sunlight Foundation* como los de demarcación para su validez. Según afirmamos en el apartado anterior, si la democracia se fundamentaba sobre la palabra cuya utilización y transmisión se realizaba en el ágora, en la actualidad a la palabra se le añaden los datos, bien sean tratados por el Estado o por los particulares, cuya utilización y transmisión se realiza en las redes de telecomunicaciones. Quién sea el sujeto que trate los datos puede implicar una redistribución del poder en una sociedad.

Para la existencia de un debate que sea el soporte de la democracia se plantea, por tanto, una triple cuestión: una liberación de los formatos, una no restricción por las normas jurídicas y un sometimiento a unos criterios formales.

La liberación de los formatos implica el sometimiento de los datos públicos a estándares abiertos obligatorios, lo que es un aspecto fácilmente aplicable si bien choca con el problema de la presión de los *lobbies* a quienes les interesa imponer los formatos propietarios. Someter los datos a formatos propietarios implica someter los elementos base de la opinión pública a una posibilidad de control por parte del titular jurídico del formato que para tratar

23 Para una comprensión global de la relación sintaxis/semántica véase: ACERO (ed.). 2007.

24 Para una comprensión global de la pragmática lingüística véase: DASCAL. 1998.

los datos nos obligaría a utilizar su software que podría cerrar unilateralmente (si no estuviese ya cerrado, lo que es el caso de Microsoft).

Más relevante para nuestro análisis es la no restricción (o liberación) jurídica de los datos abiertos núcleo de la democracia, bien se utilicen éstos con el propósito ilustrado de la obtención de una mejor razón (KANT), bien para que la representación política no sea falsa (SCHMITT). Esta liberación supone dos dimensiones: la del espacio en el que se usan los datos y la de la normativa jurídica a la que éstos se someten.

En cuanto al espacio en el que se utilizan los datos, éstos pueden usarse tanto en un *topos* público frente al privado (ARENDDT) o en uno público frente al privado o el público-privado (CASTORIADIS), por lo que deberán articularse los sistemas para que el *topos* no impida la obtención, transformación y distribución entre otras medidas mediante la apertura de las APIS²⁵ (DE LA CUEVA, 2008, 173).

No parece adecuada la actual regulación de propiedad intelectual o reutilización de la información del sector público.

- La primera de las regulaciones, la propiedad intelectual, se caracteriza por un *todo lo que no está permitido está prohibido*, lo que paradójicamente es un principio de derecho de los Estados totalitarios y justo lo contrario que debe realizarse con la información núcleo de la democracia, que tiene que estar sometida a los criterios de la libertad de expresión y derecho a la información. No es de recibo que los derechos fundamentales de expresión y derecho a la información puedan verse limitados por un derecho de jerarquía ordinaria como los derechos de autor: la dimensión política de los *open data* no debe hallarse sometida a un derecho que regula jerarquías muy inferiores a las normas instituyentes de una comunidad.
- Tampoco parece muy adecuada la normativa de reutilización de la información del sector público, al menos para un núcleo duro de los datos públicos. Pretender que los datos abiertos, núcleo de una mejor razón o de una transparencia en la representación, puedan ser objeto de comercio se nos hace muy obsceno.

En definitiva, y frente a las tendencias actuales, se trataría de repensar si los *open data* han de tratarse como una *res extra commercium*, si debe existir un núcleo duro de los mismos que por su propia vinculación con la representación política no debe ver limitado su tratamiento informacional y si son adecuadas las categorías jurídicas de la propiedad intelectual o de la reutilización de la información del sector público como marcos legales.

Por último, el sometimiento del tratamiento de los *open data* a unos criterios formales permite el intento de devolver la seriedad y el rigor a un mundo político cuyos gobernantes tratan la información peor que sus administrados, siendo éstos quienes aportan las guías de las que carecen sus representantes políticos. El camino a la *isegoría* se abre nuevamente a través

25 API: *Application programming interface*. Una API es una interfaz visible en Internet de una aplicación que se ejecuta en un servidor. Otro ordenador puede hacer una llamada a esa API pidiendo datos. Señalamos analógicamente y con ánimo pedagógico que las APIs cumplen la misma función entre ordenadores que las sinapsis entre neuronas.

de la mejor eficacia en el tratamiento informacional del *open data* que como bien sabemos por estar presenciándolo, en la actualidad no está en manos de los dirigentes sino de los dirigidos.

5. BIBLIOGRAFÍA

- ACERO J. J. (ed.) (2007). *Filosofía del lenguaje I. Semántica*, Madrid: Editorial Trotta.
- ALONSO, J. M., AMBUR, O., AMUTIO M. A., AZAÑÓN, O., BENNETT, D., FLAGG, R., MCALLISTER, D., NOVAK, K., RUSH, S., SHERIDAN, J. (2009). *Improving Access to Government through Better Use of the Web*. W3C Interest Group Note 12 May 2009. Accesible en línea. Fecha de última consulta: 22 de abril de 2012. <http://www.w3.org/TR/egov-improving/>
- ARENDRT, H. (1993). *La condición humana*. Barcelona: Paidós.
- BELHAJJAME, K., CHENEY, J., GARIJO, D., LEBO, T., SOILAND-REYES, S., ZEDNIK, S. (2011) *The PROV Ontology: Model and Formal Semantics*. W3C Working Draft 13 December 2011. Accesible en línea. Fecha de última consulta: 22 de abril de 2012. <http://www.w3.org/TR/2011/WD-prov-o-20111213/>
- BENKLER, Yochai (2006). *The Wealth of Networks. How Social Production Transforms Markets and Freedom*. New Haven y Londres: Yale University Press. Accesible en línea: <http://www.benkler.org/Benkler_Wealth_Of_Networks.pdf> Fecha de última consulta: 29 de abril de 2012.
- BENNET, D., HARVEY, A. (2009). *Publishing Open Government Data*. W3C Working Draft 8 September 2009. Accesible en línea. Fecha de última consulta: 22 de abril de 2012. <http://www.w3.org/TR/gov-data/>
- BERNERS-LEE, T. (2009) *Putting Government Data Online*. Accesible en línea. Fecha de última consulta: 22 de abril de 2012. <<http://www.w3.org/DesignIssues/GovData.html>>
- CASTORIADIS, C. (2006a). *Lo que hace a Grecia. 1. De Homero a Heráclito. Seminarios 1982-1983. La Creación humana II*. México: Fondo de Cultura Económica.
- (2006b). *Una sociedad a la deriva*. Buenos Aires: Katz.
- DE LA CUEVA, J. (2008). Derecho y Tecnología: la apertura de las APIS, en *Propiedad Intelectual. Nuevas tecnologías y libre acceso a la cultura*, Universidad de las Américas, Puebla, México, pp. 173–185. Accesible en línea. Fecha de última consulta: 29 de abril de 2012. http://www.ccemx.org/img_act_x_tipo/propiedadint.pdf
- DASCAL, M. (1998). *Filosofía del lenguaje II. Pragmática*. Madrid: Editorial Trotta.
- DEAÑO, A. (2009). *Introducción a la lógica formal*. Madrid: Editorial Alianza.
- EURÍPIDES (1998). *Helena, Fenicias, Orestes, Ifigenia en Aulide*. Madrid: Editorial Gredos.
- FALGUERA, J. L. y MARTÍNEZ VIDAL, C. (1999). *Lógica clásica de primer orden*. Madrid: Editorial Trotta.
- GARCÍA, C. (2008). *El arte de la lógica*. Madrid: Editorial Tecnos, 2008.
- GRIFFITH, G. T. (1966). «Isegoria in the Assembly of Athens». En *Ancient Society and Institutions*. (Oxford 1966), pp. 115-138.

- HABERMAS, J. (2006) *Historia y crítica de la opinión pública. La transformación estructural de la vida pública*. Barcelona: Editorial Gustavo Gili.
- KANT, I. (2008). *Sobre la paz perpetua* (7ª ed.). Madrid: Editorial Tecnos.
- LEWIS, J. D. (1971). «Isegoria at Athens: When Did It Begin?». En *Historia: Zeitschrift für Alte Geschichte*, Bd. 20, H. 2/3 (2nd Qtr., 1971) pp. 129-140. Documento accesible en línea. Fecha de última consulta: 29 de abril de 2012. <http://www.jstor.org/stable/4435186>.
- SCHMITT, C. (2008). *Los fundamentos histórico-espirituales del parlamentarismo en su situación actual*. Madrid: Editorial Tecnos.
- (1982). *Teoría de la Constitución*. Madrid: Alianza Editorial.
- SINCLAIR, R. K. (1999). *Democracia y participación en Atenas*. Madrid: Editorial Alianza.
- STIEGLER, B. (2012). *The Aufklärung in the Age of Philosophical Engineering*. Documento accesible en línea. Fecha de última consulta: 21 de abril de 2012. <<http://www2012.wwwconference.org/documents/Stiegler-www2012-keynote.pdf>>
- TOUCHARD, J. (2008). *Historia de las ideas políticas*. Madrid: Editorial Tecnos.
- TUCÍDIDES (2007). *El discurso fúnebre de Pericles*. Madrid: Editorial Sequitur.
- WOODHEAD, A. G. (1967). «ISEGORIA and the Council of 500». En *Historia*, 16 (1967), pp. 129-140.