

# Un sistema de indicadores para la medición, evaluación, innovación y participación orientado a la administración pública\*

## *A public administration oriented system of indicators for measurement, assessment, innovation and participation*

César Alfaro

Universidad Rey Juan Carlos, Madrid, España.  
cesar.alfaro@urjc.es

Javier Gómez

Universidad Rey Juan Carlos, Madrid, España.  
javier.gomez@urjc.es

Recibido: 25-06-2016  
Aceptado: 24-09-2016



---

### Resumen

Durante los últimos años la sociedad está demandando que las Administraciones Públicas trabajen con eficiencia y transparencia y que afronten sus actuaciones con un enfoque de gestión abierto a la evaluación y a la rendición de cuentas. El avance de las nuevas tecnologías posibilita la aparición de novedosos canales de participación ciudadana más dinámicos, abiertos y transparentes. En este artículo presentamos una aproximación a un sistema de indicadores para la medición, evaluación, innovación y participación orientado a la Administración Pública. El sistema está enfocado a un modelo colaborativo que fomente la participación ciudadana y promueva la innovación social.

**Palabras clave:** innovación social, nuevas tecnologías, participación ciudadana, sistema de indicadores.

---

### Abstract

Over the last years, disappointment with government handling of issues has motivated efforts to improve the transparency, openness of government and accountability of public institutions. Recent developments in information and communication technology (ICT) provide real opportunities for citizens to participate more widely, simply and transparently in decision making processes. In this paper we present an approach to a framework of indicators for evaluation, accountability, innovation and participation. The proposed system is based on a collaborative model that encourages citizen participation and promotes social innovation.

**Key words:** Social Innovation, New Technologies, Civic Participation, Indicators System.

---

### Sumario

1. Introducción | 2. La innovación social y los nuevos pilares de la gobernanza | 3. La evaluación como estrategia metodológica | 4. Metodología para la elaboración de sistemas de indicadores | 4.1. Propiedades de los indicadores | 4.2. Propiedades y limitaciones de los sistemas de indicadores | 5. Concepción e implementación del sistema de indicadores | 5.1. Módulo de administración | 5.2. Módulo colaborativo | 5.3. Módulo de cuadro de mando | 6. Conclusiones | Referencias bibliográficas

---

### Cómo citar este artículo

Alfaro, C. y Gómez, J. (2016): "Un sistema de indicadores para la medición, evaluación, innovación y participación orientado a la Administración Pública", *methaodos. revista de ciencias sociales*, 4 (2): 274-290. <http://dx.doi.org/10.17502/m.rcs.v4i2.124>

---

\* Este trabajo deriva del proyecto "NEOVAL: un sistema de indicadores para la medición, evaluación, innovación y participación orientado a la Administración Pública", financiado por el Instituto Nacional de Administración Pública (INAP) en el marco de su Plan Estratégico General 2012-2015.

## 1. Introducción

Durante los últimos años vivimos una creciente desafección entre la sociedad civil y el Estado, debido, sobre todo, al desencanto generalizado de la ciudadanía hacia la clase política. Hoy la sociedad reclama que las Administraciones Públicas respondan con eficiencia y transparencia a sus demandas y que afronten sus actuaciones con un enfoque de gestión abierto a la evaluación y a la rendición de cuentas. Todo esto ha contribuido a que surja la idea de fomentar una nueva forma de atender las necesidades sociales otorgando mayor protagonismo a los ciudadanos. Su incorporación a la toma de decisiones permite identificar mejor las situaciones o problemas concretos e incrementar la eficacia y eficiencia de las soluciones. Así pues, la participación se convierte en elemento clave de nuevos modelos colaborativos donde el conocimiento y la innovación son los pilares fundamentales para repensar la acción pública y garantizar la solución de los problemas sociales.

En este contexto, el presente artículo perfila un sistema tecnológico de medición y evaluación basado en indicadores y orientado a la Administración Pública. El sistema estará enfocado a un modelo colaborativo que fomente la participación ciudadana y promueva la innovación social para el desarrollo de productos o procesos novedosos que, estando orientados a la resolución de los problemas más acuciantes de los ciudadanos, supongan una mejora y transformación del entorno social y de las relaciones humanas.

## 2. La innovación social y los nuevos pilares de la gobernanza

La crisis actual es una crisis de eficiencia, resultante de la mala gestión de la problemática preexistente; una crisis de legitimidad, con una distancia cada vez mayor entre gobierno y sociedad porque los ciudadanos no se reconocen en las instituciones; una crisis de autoridad, que conduce a una redefinición de las relaciones de poder encarnadas en el estado; una crisis de identidad, producida por el desmembramiento de la nación y la cultura y, finalmente, una crisis de equidad, resultado del proceso de la globalización dirigida por las fuerzas del mercado en el marco de la desregulación, que a menudo aumenta la desigualdad entre países y entre grupos sociales (Castells, 2008: 82-83).

En los últimos años estos problemas han adquirido una nueva dimensión debido a la conjunción de importantes cambios como el avance imparable de la globalización; el acelerado desarrollo científico tecnológico; la transformación de los modelos económicos; la expansión de la democracia; o la modificación de los patrones de conducta de los ciudadanos (Bepa, 2011: 21; Howaldt y Schwarz, 2010: 4).

En este contexto, el concepto de innovación social emerge asociado al desarrollo de productos o procesos novedosos enfocados a la resolución de todos esos problemas sociales, políticos y económicos, y en cuyo foco se encuentran las personas y la satisfacción de sus principales necesidades. La innovación social se orienta, pues, a la concreción de necesidades humanas no cubiertas, ya sea por las limitaciones de los recursos disponibles o porque no sean percibidas como relevantes.

La innovación social adquiere cada vez mayor protagonismo en un contexto en el que se pone en duda la legitimidad, capacidad y eficacia de los Gobiernos y la Administración Pública para satisfacer las necesidades de los ciudadanos (Arenilla, 2015). Los ciudadanos perciben cómo en distintos ámbitos clave de actuación como la sanidad, la educación, los servicios sociales, las pensiones o las políticas de empleo se han reducido los niveles de cobertura, derivando en unos crecientes niveles de desafección ciudadana. La ausencia de todo diálogo y la distancia insalvable entre los responsables públicos y la sociedad civil ha tenido como consecuencia la activación de movimientos sociales que han sabido coordinar y catalizar esa desafección general (García-Arranz, 2014; Delgado, 2015). Estos movimientos políticos y sociales, de incuestionable importancia y envergadura, han cuestionado la hegemonía cultural del Estado-Nación, planteando sus nuevas expectativas, poniendo en cuestión los mecanismos de representación y los límites de la política institucional como una suerte de materialización del pensamiento social acerca del estado agónico de la democracia liberal representativa de masas (García-Arranz, 2014).

De igual modo, vivimos tiempos en los que se constata una implicación cada vez mayor de la ciudadanía en los asuntos públicos, como pone de manifiesto el auge de los movimientos cívicos desde los que día a día, se reivindican mejores y más eficaces mecanismos de participación. En definitiva, el ciudadano acumula un mayor deseo de participación en los procesos públicos de toma de decisiones. Las organizaciones y asociaciones que vertebran la sociedad civil han asumido un protagonismo creciente en

el ámbito de lo público, hasta el punto de que algunas de las actividades y políticas públicas más relevantes no pueden entenderse ya sin su colaboración.

Nos encontramos, por tanto, con la existencia de nuevas necesidades sociales a las que el Estado no puede hacer frente de forma unilateral, todo ello en un contexto, como se ha señalado anteriormente, de creciente restricción presupuestaria, falta de legitimidad de la acción pública y ante unos ciudadanos que tienen interiorizado el "derecho" a un determinado nivel de bienestar de origen público. En este ecosistema de contradicciones y oportunidades emerge el concepto de innovación social y sus procesos asociados.

Los procesos de innovación social se ponen en marcha a partir de nuevos modelos colaborativos basados en la gestión del talento, el conocimiento y la innovación para transformar la acción pública y solucionar los problemas sociales de forma sostenible (Arenilla y García, 2013: 64). Este enfoque colaborativo incluye, además de a las autoridades públicas, a las empresas privadas, al tercer sector, a las comunidades, a las familias y a la propia ciudadanía. El Estado conserva el papel fundamental de garantizar que las comunidades, las familias y los ciudadanos logren una mejora de su bienestar, a la vez que refuerza su papel de Estado Habilitador (Elvidge, 2012: 6) o Estado Garante (Pardo, 2015). Para ello, es necesario que la Administración Pública dinamice la sociedad y que las instituciones públicas pongan más énfasis en la consecución de los objetivos sociales desde una perspectiva más inclusiva y democrática. La capacidad de contribución al bien común por parte de los ciudadanos y de su tejido asociativo depende en buena parte del impulso y cobertura que reciban por parte de los gobiernos. (Adams et al, 2008:3-4).

En definitiva, la innovación social lleva aparejada un incremento de la participación social, en especial de los grupos más vulnerables; un aumento de la capacidad socio-política; un empoderamiento del ciudadano; y un predominio del enfoque ascendente o *bottom-up* (BEPA, 2010; Harris y Albury, 2009: 16). Una orientación que, además, considera que los ámbitos más próximos a las personas son los más deseables para la prestación de los servicios y las políticas (Elvidge, 2012:30). No se limita, por tanto, a la acción de un tipo de actor en concreto, porque algunas innovaciones, por ejemplo, terminan siendo adoptadas y optimizadas por sectores diferentes de aquel en el que fueron creadas (Noya, 2011).

En los últimos años, un importante número de países de la OCDE ha venido desarrollando experiencias para involucrar más a los ciudadanos y los usuarios de los servicios públicos, que varía en cuanto a la intensidad de la participación: desde los ejemplos más modestos de las meras consultas a los más ambiciosos de la coproducción de servicios (OECD, 2011: 16-17). Las diversas experiencias muestran que a mayor implicación de la ciudadanía, se observa un mayor fortalecimiento del capital social, un incremento de la confianza social e institucional, la consolidación de la participación ciudadana en la gestión de los servicios públicos y, lo que también es destacable, una mejora en la prestación de los servicios públicos y la reducción de los costes de su prestación (Governance International, 3: 2011).

Esta presencia activa de los ciudadanos en el proceso de diseño y provisión de servicios públicos y la puesta en común de recursos mutuos, será la clave de un sector público renovado (Bovaird y Loeffler, 2012). En este modelo, el ciudadano deja de ser un mero cliente, tal como se le concebía en el paradigma de la Nueva Gestión Pública (Haque, 1999: 313), y pasa a asumir un rol activo, interesado en los servicios y participando en su provisión.

En cualquier caso, existe una percepción generalizada de que esta crisis es resultado de las políticas llevadas a cabo por las organizaciones públicas y que éstas tienen poca capacidad para revertir la situación. Se trata de una realidad que pone en cuestión las habilidades y recursos que tradicionalmente se han empleado para solucionar los problemas que afectan a la población (Arenilla y García, 2013). Por ello, recientemente están apareciendo cada vez más iniciativas innovadoras a través de la organización ciudadana que proponen nuevas fórmulas desde abajo hacia arriba, dando otras posibles soluciones a estos retos, así como a otros nuevos, como son la sostenibilidad y la participación más activa de la ciudadanía en la política (Arenilla y García-Vega, 2016).

El Estado es la principal fuerza de gobernanza colectiva en la sociedad. Siguiendo a Peters, el principio que guía esta definición es la obligación que tiene el Estado de actuar como garante de la gran mayoría de los ciudadanos, especialmente de los más débiles, frente a los intereses particulares, por muy amplios que estos sean (Arenilla, 2011: 75).

Se requiere, en primer lugar, la identificación participada de los problemas y las necesidades que afectan a la población, lo que se traduce necesariamente en la concreción de una agenda común liderada por el máximo responsable político de la institución. En segundo lugar, el proyecto debe aportar principios

y valores que orienten el trabajo de los actores participantes en función del modelo de sociedad que se pretende configurar. En tercer lugar, las organizaciones públicas deben crear estructuras de oportunidad que, siendo duraderas en el tiempo, garanticen la participación activa de los ciudadanos en la adopción e implementación de decisiones sobre el futuro del territorio (Moulaert, 2009: 19).

En definitiva, las organizaciones públicas pueden asumir como propio el concepto de coproducción en la prestación de bienes y servicios públicos y con ello avanzar en la definición de marcos estables de colaboración con los actores privados y sociales a fin de desarrollar experiencias compartidas (Bason, 2010: 27), todo ello en el marco de un modelo colaborativo basado en la confianza (Thomas, 1998: 172).

Los avances de las nuevas tecnologías han favorecido la aparición de nuevos canales de información y comunicación ciudadana. En este sentido, la Web 2.0 (O'Reilly, 2007) ha cambiado la forma en la que se genera y consume información, permitiendo que los usuarios tengan una participación activa por medio de la creación y administración de contenidos propios, así como la evaluación de contenidos ajenos, mediante comentarios y opiniones.

Sin embargo, gran parte de este contenido está repleto de información que carece de interés y la extracción de conocimiento a partir de ella puede convertirse en una tarea tediosa e infructuosa. Por esta razón, desde hace tiempo se están utilizando técnicas estadísticas y de Inteligencia Artificial para analizar esta gran cantidad de texto con el fin de obtener, de manera automática, la información relevante. De este modo, han surgido disciplinas como la minería de textos o la minería de opiniones. Esta última, conocida también como análisis de sentimientos, es una subdisciplina derivada de la minería de textos y la lingüística computacional, cuyo objetivo es detectar las opiniones y sentimientos expresados en un texto (Esuli y Sebastiani, 2006).

En los últimos años ha cobrado una mayor importancia debido, principalmente, a la ingente cantidad de comentarios que millones de usuarios en todo el mundo escriben en Internet a través de blogs, foros, redes sociales y otras herramientas de la Web 2.0. Debido a ello, el campo del análisis de opiniones está siendo objeto de un creciente interés por parte de la comunidad de investigadores (Pang y Lee, 2008). Estas investigaciones se han centrado en el análisis de valoraciones de usuarios en ámbitos tan diversos como el cine (Cruz et al., 2008; Pang et al., 2002), la economía (Das y Chen, 2001), o la política (Thomas et al., 2006).

La participación y la deliberación parecen haberse convertido en elementos clave de las políticas públicas, en particular de aquellas de ámbito urbano (Blondiaux y Sintomer, 2002). En ese sentido, si el análisis se centra en las organizaciones públicas, la adopción de modelos colaborativos con otros actores para la promoción de la innovación trae consigo importantes ventajas organizativas (Rey y Trancredi, 2010: 12). En líneas generales, se generará una valiosa oportunidad para compartir conocimientos con otros actores que interactúan en las sociedades actuales e impulsar nuevas estrategias de innovación social.

### **3. La evaluación como estrategia metodológica**

Todos los esfuerzos por incorporar las estrategias de innovación y participación al ámbito de las políticas públicas requieren, a su vez, un compromiso por avanzar en el análisis de sus frutos, tanto en términos de eficiencia como de eficacia. En este punto emergen como clave las metodologías de evaluación. La evaluación es un procedimiento analítico esencial en todos los intentos intelectuales y prácticos de carácter disciplinado.

A nuestro juicio, de entre las conceptualizaciones propuestas por diferentes autores las dos que más se ajustan a los objetivos de este trabajo son las propuestas por Beeby (1997) y Verdung (1997). El primero, define la evaluación como "la cuidadosa retrospectiva de los méritos, importancia y valor de la aplicación, productividad y resultados de las intervenciones gubernamentales, que se pretende desempeñe un papel en futuras situaciones y acciones prácticas" (Verdung, 1996:19). El segundo, realiza una definición más operativa e indica que la evaluación es la "recogida sistemática e interpretación de la evidencia que conduce, como parte del proceso, a un juicio de valor en vistas a la acción" (Beeby, 1997:69). En definitiva, la evaluación es un instrumento que sirve para medir, monitorizar y seguir las actividades de un programa determinado.

Actualmente se considera que evaluación y programación son dos procesos interrelacionados y entrelazados, que caminan paralelamente. Sin embargo, no siempre se ha entendido de este modo, sino

que existía, y hoy todavía existe, una concepción inicial, denominada también tradicional, que contempla la evaluación como un ejercicio a realizar después de que exista una previa programación/planificación y una vez que esté funcionando el programa o plan de intervención.

Este esquema inicial/tradicional se desarrolla linealmente desde la identificación del problema/necesidad a la puesta en marcha de la intervención, pasando por la priorización de objetivos, el diseño de un programa/intervención, etc., para llegar, por último, a la evaluación. En contraposición, se encuentra el esquema participativo, predominante en la actualidad, en donde el proceso comienza en la evaluación de las necesidades y se realiza tanto sobre la conceptualización y diseño de la intervención como sobre su instrumentalización o sus resultados e impacto (Serra et al., 2003).

En cualquier caso, aquellas personas o instituciones que van a utilizar la evaluación, como señala Alvira (1991), pueden influir, no sólo en la forma y tiempo en que se presentan los resultados, sino también en la determinación de qué información es la necesaria y cuáles los procedimientos de su recogida más creíbles y "válidos". Así, los instrumentos de medición y técnicas de recogida de datos tendrán que cumplir no sólo los requisitos científicos tradicionales- fiabilidad, validez, parsimonia- sino que, además, tienen que ser "válidos" y creíbles para los usuarios de la evaluación.

La literatura científica señala la existencia de diferentes tipos de evaluación (formativa/sumativa, proactiva/reactiva, desde dentro/desde fuera, económica, etc.). Tres de estos merecen especial atención por parte de la tradición científica en este campo, representada por autores clásicos como Scriven (1967), Stufflebeam y Shikfield (1987), Alvira (1991), Fernández Ballesteros (1996), que responden a las preguntas de "cuándo" se realiza la evaluación, "para qué" se realiza y desde "dónde" se efectúa: 1) evaluación formativa vs. evaluación sumativa; 2) evaluación proactiva vs. evaluación retroactiva; y 3) evaluación desde dentro vs. evaluación desde fuera.

La evaluación formativa, también denominada de seguimiento o de proceso, es la realizada durante la aplicación del programa y tiene por objetivo esencial la mejora y el perfeccionamiento del programa. La evaluación sumativa, también denominada evaluación de resultados o de impacto es la que se lleva a cabo una vez ha finalizado el programa. La evaluación proactiva es la que tiene como objetivo asistir a la toma de decisiones sobre el programa mientras que la evaluación reactiva pretende monitorizar la contabilidad del programa. Ambos tipos de evaluación no son contrapuestos, sino más bien complementarios, ya que, sirviendo a diferentes propósitos, dan cuenta de una misma realidad (Fernández Ballesteros, 1996, p.31-33).

En el caso de la evaluación de programas de intervención social, el nivel de desarrollo que tenga el programa condiciona el tipo de evaluación a realizar. Alvira (1991:35-40) señala que este es uno de los posibles criterios para establecer una tipología de la evaluación diferente a la indicada en los párrafos anteriores.

Así, en la etapa de planificación del programa, la evaluación de necesidades y el análisis evaluativo de la conceptualización y diseño son los ejes más importantes del proceso. Cuando el programa se pone en marcha pero lleva poco tiempo funcionando, se habla de evaluación de la implementación, la monitorización y seguimiento del programa, la evaluación de la cobertura, etc. En cambio, cuando el programa lleva tiempo funcionando, la evaluación se denomina evaluación de resultados o de impacto.

La evaluación de la implementación tiene por objetivo general conocer cómo se han puesto en marcha el conjunto de programas y acciones que integran cada una de las actuaciones llevadas a cabo desde la Administración Pública y determinar si existen diferencias significativas entre el funcionamiento real de esas acciones y lo previsto en el diseño de las mismas. Concretamente, con este tipo de evaluación se pretende: 1) informar sobre el desarrollo del programa; 2) fundamentar la toma de decisiones (rentabilidad, efectividad, economía de esfuerzos, mayor interés, etc.); 3) evidenciar los aspectos negativos, si los hubiere; y 4) contribuir a mejorar y configurar políticas.

La evaluación de la implementación es entendida como un proceso que comprende tres etapas diferenciadas, pero íntimamente relacionadas entre sí: 1) descripción resumida de qué es lo esencial en un programa de intervención. Lista de rasgos y actividades que realmente definen y constituyen el programa; 2) recogida empírica de información sobre los elementos clave que constituyen el programa; y 3) comparación del programa en sus partes constitutivas esenciales tal y cómo estaba diseñado en teoría y cómo funciona realmente, deduciendo si la implementación es adecuada o no. Los aspectos clave de este tipo de evaluación se centran en:

- Decidir cuáles son los rasgos y actividades que caracterizan el programa. Se pueden obtener mediante el análisis de las propuestas del programa, o bien mediante entrevistas con el personal técnico del mismo, o con las personas que participaron en su elaboración.
- Decidir qué tipo de información (medición y técnicas de recogida de datos) se precisa para describir adecuadamente el programa. No existe una técnica determinada ideal. La recomendación es la utilización de diversas técnicas para aumentar la validez convergente. La triangulación metodológica ha presidido la investigación, en la que se han combinado técnicas cuantitativas y técnicas cualitativas en la recogida de la información.
- Obtener una muestra adecuada de los diferentes procesos del programa en el tiempo y en el espacio. Hay que decidir dónde, quién y cuándo se recogerá la información sobre los rasgos críticos del programa.

#### 4. Metodología para la elaboración de sistemas de indicadores

Es en los años cuarenta cuando aparece el primer indicador utilizado a nivel internacional, el cálculo anual del producto interno bruto. En poco tiempo, su facilidad de cálculo lo convirtió en el indicador por excelencia para reflejar el bienestar total de la población (Hodge y Hardi, 1997). Desde entonces, el uso de indicadores se ha extendido por todo el mundo, en diferentes ámbitos de aplicación, tanto en el sector público como en el privado. De este modo, no sólo podemos encontrar multiplicidad de indicadores, sino que también son varias las definiciones sobre lo que es un indicador. De entre todas ellas podemos destacar las siguientes:

- OMT (2005): "Los indicadores son medidas de la existencia de dificultades o de la gravedad de las ya conocidas, indicios de situaciones o problemas por venir, medidas del riesgo y la necesidad potencial de acción, medios para identificar y evaluar los resultados de nuestras acciones".
- Bauer (1966): "Los indicadores sociales son estadísticas, serie estadística o cualquier forma de indicación que nos facilita estudiar dónde estamos y hacia dónde nos dirigimos con respecto a determinados objetivos y metas, así como evaluar programas específicos y determinar su impacto".

En ese sentido, al estudiar los indicadores es fácil toparse con una inquietante dificultad, la variedad de definiciones existentes que abarcan tantos temas y áreas como lo posibilite su aplicación en el ámbito público o privado. Esta dificultad se incrementa cuando los autores incorporan su propia tipología sin clarificar previamente la base conceptual del término. Por ello, un primer paso es aclarar de manera sencilla qué es un indicador.

En España, el Ministerio de Economía y Hacienda (2007) plantea una definición de utilidad: "un indicador es un instrumento de medición elegido como variable relevante que permite reflejar suficientemente una realidad compleja, referido a un momento o a un intervalo temporal determinado".

La definición incorpora cuatro elementos fundamentales. En primer lugar, habla de los indicadores como "instrumentos de medición", lo cual hace referencia a su capacidad para medir la realidad y arrojar valores representativos de ésta. En segundo lugar, la definición incluye la frase "elegido como variable relevante", donde se hace notar la existencia de diversas opciones de indicadores que describen una misma realidad, por lo que deben seleccionarse los más idóneos de acuerdo con el objetivo de la medición. En tercer lugar, incorpora la frase "realidad compleja" que resalta las características de la realidad que se pretende abordar, pues esa complejidad justifica la utilización de este tipo de instrumentos de medición. Por último, plantea que un indicador debe estar "referido a un momento o intervalo temporal determinado", incorporando el tiempo como variable en la descripción de la realidad de acuerdo con la periodicidad en la obtención y generación de la información (Ministerio de Economía y Hacienda, 2007).

Los indicadores cumplen dos funciones clave, una descriptiva, que consiste en la aportación de información sobre el estado real de una organización, política o programa y una función valorativa, que

consiste en añadir a dicha información un juicio de valor lo más objetivo posible. Estas funciones facilitan que la utilización de los indicadores en las entidades públicas permita clarificar sus objetivos, obtener periódicamente información sobre las actividades realizadas, conocer los resultados, mejorar la rendición de cuentas, controlar y mejorar la utilización de los recursos y motivar al funcionariado retribuyéndolo según los resultados alcanzados.

En el sector público es frecuente usar el término indicadores con una o varias acepciones que definen directamente su finalidad, las más recurrentes son las que hablan de indicadores de desempeño e indicadores de gestión. Los indicadores de desempeño, se asocian con la valoración de las intervenciones ya realizadas o finalizadas por parte de una organización y buscan responder los interrogantes sobre cómo se ha realizado una intervención, si se han cumplido los objetivos o el nivel de satisfacción de la población objetivo, entre otros. Pretenden evaluar cuán bien o cuán aceptable ha sido el desempeño de determinado organismo público con el objetivo de tomar las acciones necesarias para perfeccionar la gestión (Bonneto y Armijo, 2005).

En cambio, los indicadores de gestión abarcan de forma integral todos los aspectos de la organización permitiendo el seguimiento y la evaluación periódica de las variables clave de una organización (producción, planificación, efectos) mediante su comparación con sus correspondientes referentes internos y externos (Fundación Carles Pi i Sunyer, 1998).

#### 4.1. Propiedades de los indicadores

Una de las propiedades es la accesibilidad, por la que la obtención de los indicadores debe tener un costo aceptable y asumible para las organizaciones. El elevado costo de estos modelos de gestión y control desincentivan su implantación en las organizaciones públicas donde es necesario atender numerosas demandas sociales con recursos que, en algunos casos, son limitados. A esta idea se añade otra propiedad, la simplicidad. El uso de los indicadores no debe ser una tarea excesivamente compleja, por lo que es recomendable que sean fáciles de calcular e interpretar lo que, sin lugar a dudas, reduciría considerablemente cualquier resistencia al cambio entre técnicos, funcionarios o directivos públicos.

El tipo de información aportada determina la utilidad de los indicadores para las organizaciones, por ello la relevancia, entendida como la importancia de que los indicadores aporten información indispensable para la organización sobre políticas, programas o actividades analizadas, es otra propiedad que debe ser valorada. De esta forma, la información aportada contribuye con la mejora de la organización y facilita la toma de decisiones de sus responsables.

Junto a la relevancia, es necesario garantizar que la información proporcionada sea oportuna. La oportunidad de los indicadores trata sobre su capacidad para generar información en el momento adecuado. Cualquier información a destiempo pierde parte o todo su valor, más aún, cuando las organizaciones deben enfrentar un entorno dinámico y sometido a frecuentes cambios. Otra propiedad recomendable es la objetividad de los resultados obtenidos, esto significa que los indicadores no deben estar condicionados por factores externos o subjetivos atribuibles a los técnicos, funcionarios o directivos que los manejen.

La precisión del cálculo también es algo fundamental en los indicadores. Los resultados obtenidos a partir del análisis de la realidad no deben crear dudas o confusiones en los destinatarios de la información y, por tanto, no deben permitir interpretaciones contrapuestas. A esta cualidad debe sumarse la fiabilidad. En efecto, la información aportada debe ser demostrable o auditable y con ello, generar confianza en los usuarios internos o externos a la organización (Guinart i Solà, 2003). Otro requisito es que los conceptos que reflejen los indicadores deben mantenerse en el tiempo para ser comparables a través de series históricas o de referente externas que recojan las experiencias de otras entidades con características análogas. Este requisito se llama consistencia de la información obtenida. Es otra propiedad deseable en los indicadores que se logra con un diseño sustentado en sólidas bases conceptuales e informativas (Torres Prada, 1991). Los indicadores deben ser pertinentes, es decir, deben guardar correspondencia con los objetivos y la naturaleza de la política, programa o proyecto abordados, así como con las condiciones del contexto donde se gestiona. La última propiedad es la sensibilidad, que hace referencia a la posibilidad de que los indicadores muestren, de forma segura y constante, los cambios que sufran en el tiempo las variables analizadas.

## 4.2. Propiedades y limitaciones de los sistemas de indicadores

En la elaboración de todo sistema de indicadores es clave la necesidad de establecer las características de la información entrante de modo que los datos suministrados por las distintas fuentes de información oficiales estén relacionados con las dimensiones de la evaluación previamente seleccionadas. De esta forma, el contenido de la información requerida por el sistema de medición se ajustará a los parámetros establecidos y se evita acumular información poco relevante para los objetivos de la Administración.

El criterio de periodicidad trata de definir con qué regularidad la organización obtendrá información para alimentar el sistema de medición, sin obviar que los datos de entrada deben estar condicionados por dos factores: aquellas limitaciones derivadas de la naturaleza de los propios datos y los objetivos del propio sistema de medición.

Es de extrema relevancia establecer las fuentes de las que se obtendrá la información que alimente el sistema de medición, manteniendo como objetivo la posibilidad de garantizar un flujo constante y seguro de datos que permitieran la construcción de indicadores fiables y válidos. Una de las mayores dificultades a tener en cuenta respecto a las fuentes es la relacionada con su escala geográfica, es decir, la dificultad de obtener datos sobre una escala espacial muy concreta. Este elemento es clave a la hora de ponderar los diseños de los sistemas de indicadores en términos de su factibilidad.

Por último, corresponde seleccionar los indicadores a partir de las dimensiones que hacen operativo el sistema. Las características de los indicadores previamente establecidas y la claridad de los objetivos perseguidos con el sistema de medición son fundamentales para la selección de los indicadores correctos. De igual modo, el proceso de validación de los indicadores pretende verificar su capacidad para capturar el atributo, componente o requisito institucional al que se refiere.

Desde el punto de vista de las limitaciones, es importante señalar que la utilización periódica de indicadores en las Administraciones Públicas tiene un alto costo en tiempo y energía que, sumado a la ausencia de incentivos para su implantación, hacen del uso de estos instrumentos de medición un reto.

En primer lugar, existen limitaciones derivadas de las propias características de la organización. Hasta ahora la tipología del servicio, la actitud profesional del gestor público y el nivel tecnológico conseguido en la actividad han sido variables que han incidido en la predisposición de los miembros de las Administraciones Públicas, para aceptar la implantación de indicadores en sus respectivas organizaciones (Prado y García, 2006).

Otro aspecto que debe considerarse dentro de la organización es la necesidad de disponer de información suficiente y actualizada sobre la realidad que se pretenda analizar. Esto supone que las organizaciones públicas deben contar con sistemas de información que faciliten la obtención oportuna de datos relevantes sobre las variables estudiadas y que en las organizaciones sea sencillo el intercambio de información entre funcionarios, técnicos y responsables políticos.

Las limitaciones derivadas del factor humano se centran en la resistencia que entre los funcionarios, técnicos o responsables políticos genera la utilización de instrumentos de medición de los que se desconoce su origen o utilidad y que tienden a ser considerados instrumentos de evaluación y control de sus actuaciones.

Existen además una serie de limitaciones metodológicas derivadas del proceso que se siga durante el diseño o la selección de los propios indicadores como son las siguientes: 1) dificultad para encontrar indicadores que mejor midan las variables previamente seleccionadas; 2) uso de indicadores que proporcionan datos poco útiles y generan exceso de información; 3) adopción de indicadores que facilitan la manipulación de los datos por parte de los gestores; 4) preferencia por indicadores económicos y uso desmedido de datos financieros, lo que hace posible que áreas vinculadas a la gestión, como por ejemplo la calidad, sean completamente descuidadas; 5) selección de indicadores muy complejos cuya interpretación representa una dificultad adicional para los miembros de la organización; y 6) los indicadores pueden no estar dirigidos a usuarios relevantes por lo que la información aportada no es debidamente utilizada y se produce una pérdida de tiempo y de recursos en la organización.

Al abordar estas limitaciones las soluciones más efectivas parten de la adecuada identificación de los objetivos de la organización lo cual permite mantener la atención sobre las principales metas y evita confusiones o distorsiones en la selección de los indicadores.



## 5. Concepción e implementación del sistema de indicadores

Con la implementación de un sistema de indicadores para la medición, evaluación, innovación y participación destinado a la Administración Pública pretendemos: 1) desarrollar un sistema de medición y evaluación de la gestión y desempeño de las Administraciones Públicas que permita analizar fácilmente su grado de cumplimiento y resultados mediante el uso de indicadores; y 2) adoptar un modelo colaborativo de participación ciudadana.

Así, las dos metas principales que nos marcamos con la construcción del sistema son que genere impacto social y sea innovador. Para cumplir con lo primero, tendremos en cuenta las cinco condiciones propuestas por Kania y Kramer (2011) para desarrollar iniciativas exitosas que tengan impacto social cuando es necesaria la intervención de múltiples actores:

- Construir una agenda común. Los participantes deben compartir una misma visión del cambio social que esperan promover definiendo de manera conjunta el problema, así como los objetivos que esperan lograr.
- Compartir los sistemas de medición. El desarrollo de un sistema de medición común es esencial para el impacto colectivo. Para ello, es necesario la recopilación de datos y la medición de resultados de forma consistente en una lista de indicadores.
- Realizar actividades que se refuercen mutuamente. Es de vital importancia lograr la articulación del trabajo de los participantes y evitar los conflictos de intereses o su dispersión en el tiempo.
- Propiciar la comunicación continua. Un factor clave es mantener un intercambio regular y fluido de información entre los actores, públicos y privados.
- Contar con una estructura de apoyo. Los avances de las nuevas tecnologías y, en especial, la rápida expansión de las redes sociales nos permitirá disponer de nuevos canales de información y comunicación ciudadana.

Para cumplir con el carácter innovador del sistema nos concentraremos en cumplir las siguientes condiciones propuestas por Phills et al. (2008):

- Que sea novedosa. La principal novedad de este sistema es combinar la medición de indicadores con la participación ciudadana.
- Que traiga consigo mejoras. Utilizar tecnologías semánticas para extraer conocimiento de Internet y de las redes sociales posibilitará identificar mejor las necesidades y opiniones de los ciudadanos, permitiendo el aumento de la eficacia y la eficiencia en términos de gestión de la Administración Pública.
- Que sea sostenible. Es fundamental que el producto o proceso innovador esté plenamente consolidado.
- Que sea adoptado por otros. Aunque el sistema que proponemos se centra en la medición y evaluación de gestión y desempeño de la Administración Pública, se puede adaptar fácilmente a otros contextos.
- Que genere algún tipo de valor. La colaboración de los ciudadanos permite que las administraciones conozcan mejor sus necesidades y que las actuaciones llevadas a cabo ayuden a conseguir un mayor bienestar social.

El sistema planteado opera con la lógica operativa de un cuadro de mando integral. Un cuadro de mando es un instrumento que recoge de forma sintética y sistematizada la información relevante sobre la

gestión, la realización de acciones y el cumplimiento de objetivos de una administración, con la finalidad de ser usada por el alto cargo, especialmente en la toma de decisiones. Forma parte de un sistema de información corporativo y está concebido como un instrumento de pilotaje de la organización.

Operar a través de un cuadro de mando mejora el proceso de toma de decisiones, facilita la comunicación, induce procesos de planificación en aquellos casos en que esta no esté suficientemente desarrollada, facilita un conocimiento rápido y sintético de los aspectos esenciales de la organización y de su entorno y, además, sirve como un instrumento de diálogo con los colaboradores. Todo ello, en el marco de los cinco grandes estándares de calidad: eficacia, economía, eficiencia, equidad y excelencia.

A partir de estos principios, la plataforma que vertebra el sistema de indicadores se divide en tres módulos principales: administración, módulo colaborativo y cuadro de mando.

### 5.1. Módulo de administración

El módulo de administración se encarga, entre otras cosas, de la gestión de los usuarios y de la obtención, clasificación y procesado de la información. Existen varios perfiles de usuario, cada uno de ellos con diferentes niveles de acceso a la aplicación, como se describe en la Tabla 1.

**Tabla 1.** Perfiles de usuario.

Perfil	Descripción
Administrador	Control total. Puede crear y editar elementos, crear usuarios, etc.
Presidente	Tiene acceso a todos los elementos del cuadro de mando
Gestor	El usuario tiene acceso únicamente a los elementos de su área de gestión
Responsable	El usuario tiene acceso únicamente a los indicadores de los que es responsable. Se encarga de introducir periódicamente los datos o valores de los indicadores.

Fuente: Elaboración propia.

Como hemos comentado anteriormente, la aparición y evolución de la Web 2.0 ha producido un constante crecimiento en la cantidad de información y opiniones acerca de una gran variedad de temas que millones de usuarios en todo el mundo escriben en Internet a través de blogs, foros, redes sociales y otras herramientas. Sin embargo, acceder y recuperar esta gran cantidad de información de manera automática es una tarea complicada que entraña ciertas dificultades debido, en gran parte, a la ausencia de estandarización en la estructura de las páginas web (Freitag, 1998). Este proceso de extracción de información específica a partir de grandes cantidades de información disponible en páginas web es conocido como *web scraping* o *screenscraping*. Esta técnica de extracción de información requiere una metodología que podemos dividir en cuatro etapas.

- Extracción de contenido. En esta etapa accedemos al contenido del sitio web para extraer toda la información contenida en él como texto plano.
- Análisis del contenido. Es una de las más importantes ya que debemos identificar la información que queremos extraer. En caso de fallar en la interpretación de los datos, en las siguientes etapas obtendremos información poco relevante para nuestro objetivo.
- Extracción de información. En esta etapa accedemos directamente a la información que hemos identificado en la etapa anterior. Extraemos las partes de información que más nos interesan y separamos esta información en partes individuales para su posterior procesamiento.
- Transformación de información. Se convierten los datos en un formato manejable para poder almacenarlos, por ejemplo, en una base de datos. Al mismo tiempo, se realiza la modificación de los datos al tipo de dato correcto que facilitará el proceso cuando sea necesario trabajar con los datos. Es decir, si encontramos en el texto un número, debemos almacenarlo con el tipo numérico correspondiente (entero, coma flotante, etc.).

## 5.2. Módulo colaborativo

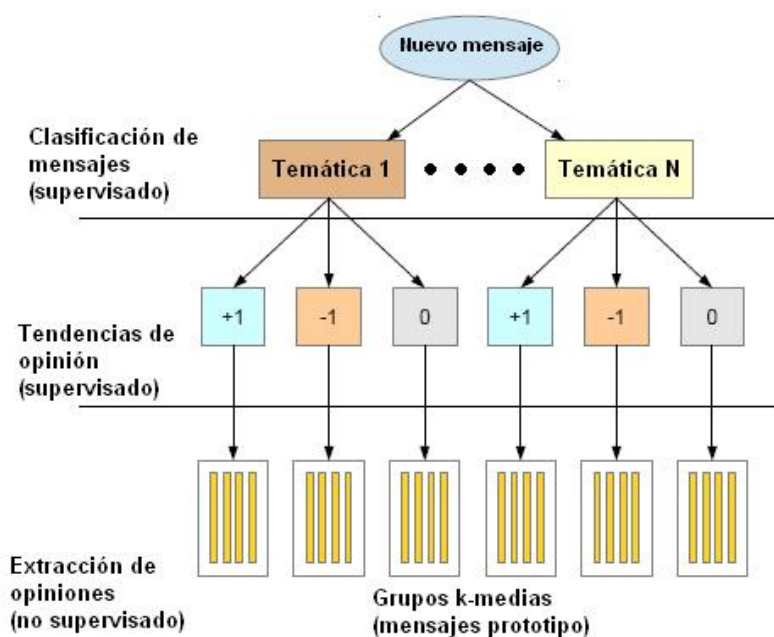
Las diferentes herramientas asociadas a la Web 2.0 abren oportunidades para explorar nuevas vías de participación y de interacción con los gobiernos y Administraciones Públicas. Gracias a la expansión de las redes sociales, aparece una nueva oportunidad para conocer las opiniones de la población, que deberían desempeñar un papel crucial en la toma de decisiones. En los últimos años, han surgido algunas investigaciones en el campo de las redes sociales cuyo objetivo radica en demostrar cómo las opiniones vertidas en ellas pueden utilizarse para la predicción de asuntos sociales de diversa índole. Como ejemplos, existe un estudio sobre la predicción de la polaridad política de los lectores de ciertos medios de comunicación (Conover et al., 2011) y otro sobre la predicción de resultados electorales mediante conteo de participaciones en red (Williams y Gulati, 2009).

Por esta razón, la minería de opiniones ha cobrado una mayor importancia en los últimos años. Se trata de una disciplina que incluye una gran cantidad de tareas, véase Pang y Lee (2008) para más detalles. Entre ellas, podemos destacar como las más habituales:

- Detección de subjetividad. Consiste en determinar si el contenido textual tiene naturaleza subjetiva o, por el contrario, es objetivo.
- Clasificación de la opinión. En caso de que exista subjetividad habrá que determinar su polaridad, es decir, si se trata de una opinión negativa o positiva.
- Determinar la fuerza de la opinión. Dada una opinión subjetiva habrá que determinar en qué medida es positiva o negativa.

El módulo colaborativo es el encargado de gestionar y analizar los mensajes obtenidos de foros de debate, blogs y redes sociales. Para ello, se utiliza la metodología propuesta en (Alfaro et al., 2016). Se trata de una metodología multietapa para la categorización de mensajes y minería de opiniones, combinando métodos de aprendizaje supervisado y no supervisado, como se ilustra en la Figura 1.

Figura 1. Metodología de clasificación de opiniones.



Fuente: Alfaro et al., 2016.

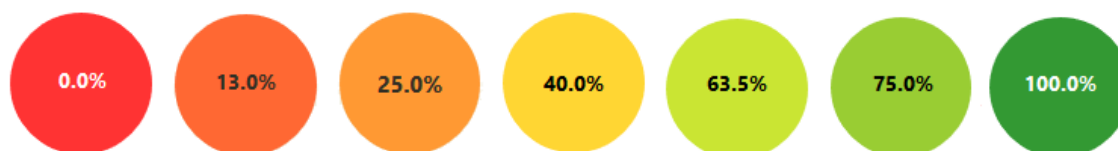
La metodología de clasificación propuesta se divide en tres etapas:

- Clasificación de mensajes. Utilizamos métodos de aprendizaje supervisado para discriminar los mensajes situándolos como mensajes de las temáticas 1, ..., N, identificadas, previamente, de manera manual.
- Tendencias de opinión. Utilizando de nuevo algoritmos de aprendizaje supervisado, clasificaremos los mensajes de cada temática en función de su polaridad.
- Extracción de opiniones. El objetivo de esta fase es extraer las palabras relevantes que caracterizan los mensajes que hemos clasificado en las etapas anteriores. Debido a esto, parece lógico utilizar métodos de aprendizaje no supervisado, ya que no tenemos categorías predefinidas que podamos utilizar.

### 5.3. Módulo de cuadro de mando

Este módulo recoge de forma sintética y sistemática la información relevante sobre la gestión, las acciones realizadas y el cumplimiento de los objetivos de la Administración Pública. Se compone de varios tipos de elementos anidados: 1) Dimensiones. Son agrupaciones de líneas estratégicas bajo una misma categoría; 2) Líneas. Agrupaciones de objetivos bajo una misma categoría; 3) Objetivos. Metas u objetivos a lograr de acuerdo al plan estratégico; 4) Actuaciones. Actividades o proyectos llevados a cabo para alcanzar los objetivos; y 5) Indicadores. Son medidas objetivas que muestran el nivel de cumplimiento de los objetivos y actuaciones. Cada uno de ellos tiene asociado un valor que indica su índice de cumplimiento. Para su representación visual se utilizan círculos de diferentes colores dependiendo de factores como el índice de cumplimiento o el estado de la periodicidad del elemento. Además, cuando el valor del elemento se encuentra dentro de los límites establecidos, utilizamos una escala de colores entre el rojo y el verde que cambia de manera gradual en función del índice de cumplimiento, véase Figura 2.

Figura 2. Escala de colores para representar el índice el cumplimiento.



Fuente: Elaboración propia.

El índice de cumplimiento de los elementos se calcula de abajo hacia arriba. En primer lugar, se calcula el índice de cumplimiento de los indicadores que depende directamente del valor que tienen en cada momento y de sus correspondientes límites (superior e inferior). Para calcular el índice de cumplimiento del resto de elementos, se utiliza el índice de cumplimiento de los elementos del nivel inferior, en función del factor de ponderación de cada uno de ellos. Por ejemplo, el Objetivo 1.1.1 se compone de los indicadores de la Tabla 2.

Tabla 2. Ejemplo de cálculo de índice cumplimiento de un objetivo.

Elemento	Ponderación (P)	Cumplimiento (IC)
(I <sub>1</sub> ) Indicador 1.1.1.1	70%	40%
(I <sub>2</sub> ) Indicador 1.1.1.2	30%	68%

Fuente: Elaboración propia.

Entonces, para calcular su índice de cumplimiento se aplica la siguiente ecuación:

$$IC = IC_{I1} \cdot P_{I1} + IC_{I2} \cdot P_{I2} = 70\% \cdot 40\% + 30\% \cdot 68\% = 48,4\%$$

De acuerdo a lo anterior, una vez que el usuario accede al cuadro de mando, dispone de una vista general de los elementos que gestiona. Además, el sistema permite al usuario obtener información específica de cada elemento, utilizando un filtro de búsqueda. Para cada elemento se muestra una vista detallada, su evolución temporal y la tasa de variación con respecto a otro periodo temporal.

- Detalles: Muestra la información básica de un elemento como su nombre, descripción, responsable, etc. Además, muestra la gráfica correspondiente a su índice de cumplimiento.
- Evolución: Permite visualizar las gráficas correspondientes a la evolución de un elemento y a la de su índice de cumplimiento, durante el año seleccionado. La aplicación también muestra dicha información mediante una tabla. Además, el usuario puede generar un documento en formato PDF con dicha información.
- Tasa de Variación: El usuario puede comparar el progreso de un elemento en dos años diferentes. La aplicación muestra dos gráficas: una con la evolución del valor del elemento en los dos años seleccionados y otra con la evolución del índice de cumplimiento para dichos años. Además, muestra una tabla con la misma información que en las gráficas, junto con la tasa de variación del índice de cumplimiento del elemento. De esta forma, el usuario puede saber si dicho elemento ha mejorado o empeorado en el periodo de referencia.

## 6. Conclusiones

La crisis económica y sus gravísimas secuelas sociales, los recortes y la corrupción son la realidad diaria de la agenda política, lo que sin duda ha tenido un efecto significativo en la manera en que los ciudadanos perciben las instituciones representativas y el Estado en general. El *Informe sobre la Democracia en España, 2014 (IDE)*, comienza con un resumen sucinto de las tres heridas que la crisis y su gestión nos han dejado en herencia: una sociedad desigual, empobrecida y desafecta, aunque no pasiva; una política superada por las circunstancias, impotente y, a la vez, seriamente dañada por la corrupción; y, un deterioro institucional que ha afectado a la práctica totalidad de las instituciones.

El vínculo entre los ciudadanos y los responsables políticos se diluye. El auge de la idea de que los gobiernos y los partidos establecidos han perdido el contacto con la sociedad sugiere que los procesos tradicionales de representación política ya no son eficaces en tanto que no logran conectar las preferencias políticas de las personas a las políticas públicas. Por el contrario, a medida que la confianza en el gobierno cae en picado en las democracias más desarrolladas, los ciudadanos exigen más rendición de cuentas y transparencia, que se presentan como la cura a todos los males de la democracia.

Esa rendición de cuentas no puede ejercerse ante los ciudadanos si no es de un modo público, esto es, desde la transparencia, la apertura y la accesibilidad de la ciudadanía a los representados, sometiendo a los poderes la obligación de buscar la justicia y la razón ante los ojos de todos.

En este proceso, la relación entre representantes y representados se produce en tres etapas: 1) el representante ha de sentirse obligado a rendir cuentas y aportar datos sobre resultados, procedimientos, o cualquier otra índole. 2) La información aportada será evaluada en función de su idoneidad o de la legitimidad de la conducta ejercida, esto es, se ha de poder responder. 3) Se enjuicia la actuación del representante, que podrá ser aprobada o reprobada por los distintos grupos sociales o por la sociedad en su conjunto, sin que este se convierta en un monólogo unidireccional sin compromiso.

La rendición de cuentas, en términos de "lo que se hace", "para qué se hace" y el alcance real de lo "que se hace" es, por lo tanto, el símbolo del buen gobierno. Este criterio se aplica también a aspectos internos e, incluso, personales del comportamiento oficial en la medida en que se consideran inmorales o incongruentes con el contexto que vive el país.

La crisis de representatividad va inexorablemente ligada a la representación política, con su constelación de dicotomías (privado/público, Estado/sociedad, individuo/Estado) y refleja un cambio en la práctica social. La idea de la gobernanza toma sentido en la manera de elaborar las políticas y la gestión de los asuntos públicos en sociedades cada vez más avanzadas, pero también más complejas e interdependientes. Se caracteriza por una mayor integración y cooperación entre los asuntos públicos y privados para la toma de decisiones mixtas y plurales: "la nueva gobernanza es una estrategia para unir al Estado contemporáneo con la sociedad contemporánea" (Peters y Pierre, 2005: 38).

En definitiva, el tiempo en que la interacción del Estado con sus ciudadanos se limitaba a los periodos electorales y a una elección dentro de un espectro muy reducido de opciones políticas ha tocado a su fin. Ha llegado el momento de impulsar mecanismos que impliquen a la ciudadanía en las políticas públicas y en su implementación, vinculando las preferencias políticas de los ciudadanos a las preferencias políticas institucionales, pero a la vez, asumiendo el problema político de gestionar una mayor heterogeneidad de preferencias entre la población implicada en esos procesos de decisión.

Por todo ello, el desarrollo de una herramienta como la que perfila este trabajo podría contribuir a mejorar las relaciones entre los ciudadanos y las Administraciones Públicas ya que facilitaría:

- Identificar los indicadores más adecuados para describir y evaluar las necesidades y preferencias de los ciudadanos. Contar con un buen sistema de indicadores permite definir con mayor claridad los problemas sociales y medir un elemento clave de la innovación, la generación de valor social.
- Agilizar los procesos de recolección de información, toma de decisiones, seguimiento del estado de las iniciativas y difusión de las mismas por parte de los diferentes participantes.
- Crear nuevos canales de comunicación que fomenten las relaciones sociales entre los distintos actores sociales. Esto facilitará la identificación de nuevas ideas y prioridades ciudadanas, así como dinámicas de trabajo, que, a su vez, permitirá generar valor social.
- Facilitar a las Administraciones Públicas locales tomar decisiones de forma más eficiente al contar con información fiable de las prioridades ciudadanas y a potenciar su transparencia y efectividad frente a la ciudadanía y los grupos de interés, ya que se podrá establecer una correlación entre las prioridades establecidas por los miembros de cada comunidad y los proyectos llevados a cabo.

Con esta aproximación a un sistema de indicadores para la medición, evaluación, innovación y participación orientado a la Administración Pública, pretendemos aportar una herramienta que, junto a otras muchas en el marco de una nueva cultura de la gobernanza, contribuya a dar respuesta a la intensidad de los cambios que generan las renovadas expectativas y demandas sociales, así como a los nuevos problemas y desafíos en la gestión de los asuntos públicos.

## Referencias bibliográficas

- Adams D. y Hess M. (2008): "Social innovation as a new Public Administration Strategy", en *12 Conferencia anual de International Research Society for Public Management, 26-28 de marzo de 2008*, Brisbane: 1-8.
- Alfaro, C., Cano-Montero, J., Gómez, J., Moguerza, J. M. y Ortega, F. (2016): "A multi-stage method for content classification and opinion mining on weblog comments", *Annals of Operations Research*, 236 (1):197-213. <http://dx.doi.org/10.1007/s10479-013-1449-6>
- Alvira, F. (1991): *Metodología de la evaluación de programas*. Madrid: CIS. [Cuadernos Metodológicos, 2].
- Arenilla M. (2011): *Crisis y reforma de la Administración Pública*. Oleiros: Netbiblo.
- (2015): "Innovación social y corresponsabilidad pública", en Arenilla, M. y García Vegas, R.: *Innovación social: claves y casos*. A Coruña: Consello Social Universidad de Coruña.
- Arenilla, M. y García, R. (2013): *Innovación Social: la integración social en la Administración pública*. Oleiros: Netbiblo.
- Arenilla, M. y García-Vegas, R. (2016): *Innovación Social. La integración social en la Administración Pública*. Madrid: INAP. [2ª Ed.].

- Bason, C. (2010): *Leading Public Sector Innovation: Co-Creating for a Better Society*. Bristol: Policy Press.
- Bauer, R. A. (1966): *Social Indicators*. Cambridge (Massachusetts): MIT press.
- Beeby C. E. (1997): "The meaning of evaluation", *Rev. Current Issues in Education*, 4.
- BEPA (2010): *Empowering People, Driving Change: Social Innovation in the European Union*. Luxembourg: Publications Office of the European Union. [Report prepared by Hubert et al.]
- Blondiaux, L. y Sintomer, Y. (2002): "L'impératif délibératif", *Politix*, 57: 17-35.
- Bennefoy, J.C. y Armijo, M. (2005): *Indicadores de desempeño en el sector público*. Santiago de Chile: CEPAL. [Serie Manuales de la CEPAL, 45].
- Bovaird, T. y Loeffler, E. (2012): "From Engagement to Co-production. The contribution of users and communities to outcome and public value", *Voluntas*, 23 (4): 1139-1155. <http://dx.doi.org/10.1007/s11266-012-0309-6>
- Castells, M. (2008): "The new public sphere: global civil society, communication networks, and global governance", *The annals of the american academy of political and social science*, 616 (1): 78-93. <http://dx.doi.org/10.1177/0002716207311877>
- Conover, M., Ratkiewicz, J., Francisco, M., Gonçalves, B., Flammini, A. y Menczer, F. (2011): "Political polarization on twitter", en *5th International Conference on Weblogs and Social Media (ICWSM)*. Barcelona, España.
- Cruz, F., Troyano, J.A., Enriquez, F. y Ortega, J. (2008): "Clasificación de documentos basada en la opinión: experimentos con un corpus de críticas de cine en español", *Procesamiento del Lenguaje Natural*, 41: 73-80.
- Das, S.R. y Chen, M. (2001): "Yahoo! for Amazon: Sentiment parsing from Small Talk on the Web", en *EFA 2001 Barcelona Meetings*.
- Delgado, L. M. (2015): "Narcisismo y representación democrática en España", *methaodos.revista de ciencias sociales*, 3 (1): 49-63. <http://dx.doi.org/10.17502/m.rcs.v3i1.69>
- Elvidge, J. y Carnegie F. (2012): *The Enabling State. A Discussion Paper 2012*. Carnegie UK Trust.
- Esuli, A. y Sebastiani, F. (2006): "Sentiwordnet: A publicly available lexical resource for opinion mining", *Proceedings of LREC*, 6: 417-422.
- Fernández Ballesteros, R. (1996): *Evaluación de Programas. Una guía práctica en ámbitos sociales, educativos y de salud*. Madrid: Síntesis.
- Freitag, D. (1998): "Information extraction from HTML: Application of a general machine learning approach", en *AAAI/IAAI*: 517-523.
- Fundación Alternativas (2015): *Informe sobre la democracia en España. Democracia sin política*. Madrid: Fundación Alternativas.
- Fundación Carles Pi I Sunyer (1998): *Indicadores de gestión para las entidades públicas*. Barcelona: Fundación Carles Pi I Sunyer. [Documento de trabajo 4].
- García-Arranz, A. M. (2014): "La opinión publicada sobre el movimiento 15-M Un análisis empírico de los periódicos digitales españoles: elmundo.es, elpais.com y abc.es", *Palabra Clave*, 17(2): 320-352.
- (2014), "La representación de la política y los movimientos sociales en los nuevos medios digitales", *methaodos.revista de ciencias sociales*, 2 (1): 119-126. <http://dx.doi.org/10.17502/m.rcs.v2i1.42>
- Governance International (2011): *The Governance International Co-production Roadshows Transforming Communities Creating Outcomes Improving Efficiency*. S.l.: Governance International.
- Guinart i Solà, J.M. (2003): "Indicadores de gestión para las entidades públicas", en *VIII Congreso Internacional del CLAD del 28 al 31 de octubre en Ciudad de Panamá*.
- Haque, M. S. (1999): "Relationship between citizenship and public administration: a reconfiguration", *International Review of Administrative Sciences*, 65 (3): 309-325. <http://dx.doi.org/10.1177/0020852399653002>
- Harris, M. y Albury, D. (2009): *The Innovation Imperative*. The Lab. Innovating Public Services, NESTA. [Discussion paper 2009].
- Hodge, R.A. y Hardi, P. (1997): "The need for guidelines: the rationale underlying the Bellagio principles for assessment", en *Assessing Sustainable Development. Principles in Practice*. Winnipeg, Manitoba: International Institute for Sustainable Development.
- Howaldt, J. y Schwarz, M. (2010): *Social Innovation: Concepts, Research Fields and International Trends*. Dortmund: International Monitoring.

- Ministerio de Economía y Hacienda (2007): *Indicadores de gestión en el ámbito del sector público*. Madrid: Ministerio de Economía y Hacienda.
- Kania, J. y Kramer, M. (2011): "Collective impact", *Stanford Social Innovation Review*, 9 (1): 36-41.
- Noya, A. (2011): "The essential perspectives of innovation: the OECD leed forum on social innovations", en *OECD, Fostering Innovation to Address Social Challenges*. OECD Publishing.
- Novertó, M., Campos, M. et al. (2000): *Los indicadores para la gestión pública*. Madrid: Instituto de Estudios Fiscales.
- Moulaert, F. (2009): "Social innovation: institutionally embedded, territorially (re) produced", en MacCallum, D., Moulaert, F., Hillier, J. y Haddock, S.V. eds.: *Social Innovation and Territorial Development*. 11-24. Farnham: Ashgate Publishing.
- OECD (2011): *Government at a Glance*. OECD Publications.
- OMT (2005): *Indicadores de desarrollo sostenible para los destinos turísticos. Guía práctica*. Madrid: Organización Mundial del Turismo.
- O'Reilly, T. (2007): "What is Web 2.0: Design patterns and business models for the next generation of software", *Communications&Strategies*, (1): 17.
- Pang, B., Lee, L. y Vaithyanathan, S. (2002): "Thumbs up? Sentiment classification using machine learning techniques", *Proceedings of the ACL-02 conference on Empirical methods in natural language processing*, 10: 79-86. [Association for Computational Linguistics].
- Pang, B. y Lee, L. (2008): "Opinion Mining and Sentiment Analysis", *Foundations and Trends in Information Retrieval*, 2(1-2): 1-135. <http://dx.doi.org/10.1561/15000000011>
- Pardo, J. E. (2015): *El Estado garante: idea y realidad*. Madrid: Instituto Nacional de Administración Pública.
- Peters, G. y Pierre, J. (2005): «¿Por qué ahora el interés por la gobernanza?», en Cerrillo, A. ed.: *La gobernanza hoy: 10 textos de referencia*. 37-56. Madrid: INAP.
- Phills, J. A., Deiglmeier, K. y Miller, D.T. (2008): "Rediscovering social innovation", *Stanford Social Innovation Review*, 6 (4): 34-43.
- Prado, M. y García Sánchez, M. I. (2006): "La utilización de la planificación estratégica y de los indicadores de gestión en el ámbito municipal: análisis empírico de los factores que afectan a su implantación", *Revista Española de Financiación y Contabilidad*, 130: 645-672. <http://dx.doi.org/10.1080/02102412.2006.10779594>
- Scriven, M. (1967): "The methodology of evaluation", en Stake, R.E. et al. eds.: *Perspective on Curriculum Evaluation*. Chicago: Rand McNally. [AERA Monograph Series in Curriculum Evaluation].
- Serra, I., Perelló S. y Felipe, M.J. (2003): *Evaluación de Políticas Públicas*. Valencia: Conselleria de Bienestar Social, Generalitat Valenciana.
- Stufflebeam, D.L. y Shinkfield, A.J. (1987): *Evaluación sistemática. Guía teórica y práctica*. Barcelona: Paidós-MEC
- Thomas, C. (1998): "Maintaining and restoring public trust in government agencies and their employees", *Administration & Society*, 30 (2): 166-193. <http://dx.doi.org/10.1177/0095399798302003>
- Thomas, M., Pang, B. y Lee, L. (2006): "Get out the vote: Determining support or opposition from Congressional floor -debate transcripts", en *Proceedings of the 2006 conference on empirical methods in natural language processing*. 327-335. [Association for Computational Linguistics].
- Torres Prada, L. (1991): "Indicadores de gestión para las entidades públicas", *Revista Española de Financiación y Contabilidad*, 61.
- Vedung, E. (1997): *Evaluación de Políticas Públicas y programas*. Madrid: Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales, Instituto Nacional de Servicios Sociales.
- Williams, C. y Gulati, G. (2009): "The political impact of facebook: Evidence from the 2006 midterm elections and 2008 nomination contest", *Politics&Technology Review*, 1: 11-21.



### Breve CV de los autores

César Alfaro Gimeno es Ingeniero Informático (URJC, 2007), Máster de Ingeniería de la Decisión (URJC, 2008) y Doctor en Tecnologías de la Información y Sistemas Informáticos (URJC, 2013). Actualmente es profesor visitante en la Universidad Rey Juan Carlos. Sus investigaciones se centran en la participación electrónica, herramientas para el análisis de sentimientos, así como en el análisis de riesgos y sus aplicaciones.

Javier Gómez es Ingeniero Informático, Doctor en Tecnologías de la Información y Sistemas Informáticos y Máster Oficial en Ingeniería de la Decisión. Actualmente trabaja como profesor visitante en la Universidad Rey Juan Carlos. Sus investigaciones se centran en el análisis de *Big Data* y el desarrollo de aplicaciones de innovación social, análisis de riesgos, seguridad operacional o análisis de sentimientos.