

## **Identificación de factores externos que predicen el estado de los sitios web municipales: una aproximación regional al caso de España**

### **Identification of external factors that predict the state of municipal websites: a regional approach to the Spanish case**

Valeriano Piñeiro-Naval\*, Juan-José Igartua\*\*, Lucía-Alejandra Sánchez-Nuevo\*\*\*

\*Investigador del Observatorio de los Contenidos Audiovisuales, Universidad de Salamanca, España (vale.naval@usal.es)

\*\*Director del Observatorio de los Contenidos Audiovisuales, Universidad de Salamanca, España (jigartua@usal.es)

\*\*\*Instituto de Ciencias de Gobierno y Desarrollo Estratégico, Benemérita Universidad Autónoma de Puebla (lucianuevo13@gmail.com)

#### Resumen

Los sitios web municipales se erigen, hoy en día, en vehículos indispensables para el establecimiento de una comunicación fluida entre los ayuntamientos y sus ciudadanos. Además de la prestación de servicios administrativos, aspectos como la actualidad política, la agenda cultural o los atractivos turísticos son elementos que todo portal oficial ha de incluir entre sus contenidos. Desde este planteamiento, el objetivo del presente trabajo es identificar una serie de factores externos que, en mayor o menor medida, predicen el estado de las sedes web municipales. Pese a que el foco del análisis de contenido efectuado se orientó al examen de los sitios de los ayuntamientos españoles (evaluados tanto en su contenido como en su diseño), la estrategia aquí seguida consistió en la agrupación de los municipios según las Comunidades Autónomas en que se divide el territorio nacional. Este procedimiento permitió cruzar los datos derivados de distintos índices, creados a partir de la computación de variables del libro de códigos, con cifras macroestadísticas como el PIB per cápita, los ingresos generados por la actividad turística o cuestiones referentes a la sociedad de la información de cada región.

Palabras clave: e-Administración, Comunidades Autónomas, portales web municipales, análisis de contenido web, aproximación predictiva, factores externos.

#### Abstract

Municipal websites are, nowadays, indispensable vehicles for the establishment of a fluid communication between municipalities and citizens. In addition to the provision of administrative services, aspects such as current political affairs, cultural agenda or tourist attractions are elements that every official site must include among its contents. From this approach, the objective of this paper is to identify a set of external factors that, to a greater or lesser extent, predict the status of municipal websites. Although the focus of the content analysis was oriented to the evaluation of the Spanish town councils sites (evaluated both in content and design), the strategy followed here consisted of the grouping of municipalities according to the Autonomous Communities in which national territory is divided. This procedure allowed crossing data derived from different indexes, created from the computation of variables of the codebook, with macro-statistics like GDP per capita, income generated by the tourist activity or issues related to the information society of each region.

Keywords: e-Administration, Autonomous Communities, municipal websites, web content analysis, predictive approach, external factors.

## Introducción: el impacto de las TIC a escala global y local

Antes de observar el modo en que las Tecnologías de la Información y la Comunicación (en adelante, TIC) han influido a nivel local y, más concretamente, en la administración pública es necesario abordar, aunque sucintamente, uno de los conceptos más difundidos de las últimas décadas: la globalización.

La dificultad en su comprensión ha originado auténticos ríos de tinta. Sirva como dato ilustrativo que, si introducimos el término anglosajón «*globalization*» en el buscador *Google*, nos topamos con más de 44 millones de resultados, mientras que en *Google Académico* supondrían en torno a 2 millones. No pretendemos, por ende, profundizar en demasía en este concepto, aunque sí traer a colación determinadas ideas para contextualizar la presente investigación.

Una de las definiciones de globalización más esclarecedoras, a la par que sintéticas, es la realizada por Castells cuando manifiesta que:

Es el proceso según el cual las actividades decisivas en un ámbito de acción determinado (la economía, los medios de comunicación, la tecnología, la gestión del medio ambiente, el crimen organizado) funcionan como unidad en tiempo real en el conjunto del planeta. Se trata de un proceso históricamente nuevo (distinto de la internacionalización y de la existencia de una economía mundial) porque solo en la última década se ha constituido un sistema tecnológico (telecomunicaciones, sistemas de información interactivos, transporte de alta velocidad en un ámbito mundial para personas y mercancías) que hace posible dicha globalización (Castells, 1998, p. 2).

Si pergeñamos sucintamente la reflexión de este sociólogo, observamos que hace referencia, entre otros, a los medios de comunicación como uno de los principales sectores donde la globalización se ha manifestado, así como a los sistemas de información interactivos; esto es, las TIC, erigidas en agentes vehiculares de los flujos de información que se dan entre puntos geográficos alejados entre sí. Autores como García-Jiménez, Beltrán y Núñez (2010) denominan a este fenómeno «cibercomunicación»: un nuevo tipo de comunicación que posibilita a los individuos contactar, en tiempo real, con otros sujetos emplazados en diferentes lugares del globo terráqueo.

Ahora bien, el hecho de vivir en una sociedad globalizada no conlleva forzosamente que todas sus facetas operen a escala planetaria, pues “la inmensa mayoría del empleo, de la actividad económica, de la experiencia humana y de la comunicación simbólica es local y regional” (Castells, 1998, p. 2). Es por ello que “los espacios de la localización y los espacios de la globalización se han convertido en espacios complementarios” (de Moragas *et al.*, 2002, p. 3). Por consiguiente, se comprueba que, pese a la importancia de la globalización en la actualidad, los entes locales siguen ostentando un gran protagonismo en las dinámicas sociales. De nuevo el mismo autor, Castells (1998), efectúa la siguiente observación acerca del rol de las instituciones municipales en la sociedad actual:

Presentan un mayor potencial de flexibilidad para adaptarse a negociar con los flujos globales. Y, sobre todo, tienen una relación mucho más fluida con sus ciudadanos. Pueden expresar mejor las identidades culturales de un territorio, establecer más fácilmente mecanismos de participación e información y generar movilizaciones simbólicas comunitarias. Por otro lado, ante la complejidad

creciente del sistema operativo global, los ciudadanos y los grupos necesitan criterios más verificables de cómo son representados sus valores (Castells, 1998, pp. 9-10).

Las administraciones locales, las más adyacentes al ciudadano, deben apostar decididamente por una implantación efectiva y eficaz de las TIC, ya que "su potente sistema de distribución de información, asociado al ejercicio obligado de las administraciones públicas por mantener informados a los ciudadanos, permite que los responsables políticos puedan alcanzar fácilmente uno de sus objetivos marcados: servir al ciudadano" (Muñoz-Cañavate y Vivas-Moreno, 2001, p. 166). Expresado de un modo más simple: "las tecnologías tienen una importancia considerable en lo que las administraciones públicas hacen y cómo lo hacen, especialmente en lo que respecta a la gestión interna y la atención a los ciudadanos" (Criado, 2004, p. 513).

Para finalizar este apartado introductorio, y desde el punto de vista estrictamente comunicacional, "la información local se intuye como un elemento esencial para conseguir la máxima expansión de una red (global) que debe estar conectada a los espacios locales para tener una implantación social satisfactoria" (de Moragas *et al.*, 2002, p. 6). A saber, aunque "la red es global, el acceso es local, a través de un servidor" (Castells, 2001, p. 2); una circunstancia que hace imprescindible que las administraciones territoriales y municipales fomenten, en la medida de sus posibilidades, la implantación de la tecnología suficiente y necesaria para que sus conciudadanos gocen de un acceso inmediato a la sociedad digital.

### **Los organismos municipales en la WWW**

Al hilo del apartado anterior, nuestro cometido ahora radica en efectuar una revisión de estudios empíricos acerca del papel de las sedes web de los municipios en la sociedad actual; un rol basado, fundamentalmente, en la prestación de información y de servicios a los ciudadanos, lo que se ha dado en designar como administración electrónica o «e-administración».

El estudio de Holzer, Manoharan y Van Ryzin (2010) resulta interesante para ilustrar la función de los portales municipales a escala planetaria. Para ello reúnen una muestra de 86 webs de las ciudades más importantes del mundo, capitales de sus respectivos países, a las que aplican una *checklist* formada por 100 ítems dicotómicos divididos en 5 grupos: la seguridad, la usabilidad, el contenido, el servicio y la participación ciudadana. Por tanto, la valoración de los portales oscilaría entre 0 y 100 puntos. A título anecdótico, Madrid figuraba en 2007 (año en que se implementó este análisis) en la quinta posición mundial, con un total de 68 tantos; mientras que la mejor valorada fue la sede de Seúl, con 88. Además, establecen una tipología de urbes en función de sus sitios: digitalmente maduras, moderadamente digitales, mínimamente digitales y marginalmente digitales. Por último, afirman que las digitalmente maduras y moderadas (es decir, las que presentan sedes web mejor desarrolladas) lo son por tener un mayor PIB per cápita y un mayor porcentaje de usuarios de Internet entre sus conciudadanos.

Luciano y Carniello (2014), por su parte, ejecutan un trabajo de índole exploratoria y cualitativa, donde analizan una muestra de 26 portales web municipales de Brasil. Su plantilla consta de 38 ítems dicotómicos agrupados en términos de: estructura o navegabilidad, transparencia y participación. Los resultados obtenidos denotan que los municipios del Sudoeste Goiano, región en la que se focalizaron, ofrecen una información a sus usuarios bastante completa, pero de difícil accesibilidad y exploración debido a las carencias en el diseño de sus sitios.

En un contexto muy cercano al español, Cardoso-de-Miranda y Muñoz-Cañavate (2015) examinan los contenidos y servicios informativos de la administración local en Portugal y, más concretamente, de las 308 cámaras municipales que conforman el país luso. Empleando a nivel metodológico una compilación de 59 indicadores dicotómicos, estos autores efectúan una observación directa de los contenidos. Dichos indicadores se agrupan en 3 categorías: servicios de información, de comunicación y de transacción; todos ellos relativos, a su vez, a los ámbitos de la vida cotidiana, la administración a distancia y la participación política. Sus resultados revelan que, en términos informativos, la e-administración portuguesa está bastante avanzada debido a los esfuerzos económicos del país en esta materia, aunque a nivel de comunicación y transacción presenten aún un amplio margen de mejora.

Ya en España, el primer trabajo del cual nos haremos eco es el firmado por Muñoz-Cañavate y Vivas-Moreno (2001). Contaron con una selección de 55 sitios web de municipios de muy diversa población, a los cuales aplicaron una plantilla de análisis conformada por 27 ítems como por ejemplo: información turística, callejero, información económica, agenda política, mapa web o datos de contacto. En aquel entonces, llegaron a la conclusión de que las mayores deficiencias que denotaban los municipios radicaban en los limitados trámites burocráticos que permitían realizar mediante sus sedes, así como la escasa información política que ofrecían.

Rodríguez-González, Marauri-Castillo y Pérez-da-Silva (2006) optan por inspeccionar los portales de las capitales de provincia españolas, a las que añaden los de las ciudades autónomas de Ceuta y Melilla. Por ende, aplican su ficha analítica a una muestra de 52 sitios web, compuesta por 49 aspectos agrupados en: la oferta informativa, la facilidad de uso y la atención al ciudadano. Determinan, tras su examen, que los trámites administrativos y la información turística de las sedes provinciales son insuficientes, mientras que la información general y de contacto sí resulta satisfactoria.

Para dar por finalizado este breve repaso, la investigación efectuada por Chaín, Muñoz-Cañavate y Más (2008) aglutina dos estudios interrelacionados: el primero de ellos, y sobre el que luego incidiremos, es un análisis de los contenidos y servicios web; mientras que el segundo se apoya en un cuestionario trasladado a los responsables de los sitios municipales. Ciertamente, esta doble visión resulta muy esclarecedora cuando se trata de indagar en los procesos de la administración electrónica, pues no solo se centran en los mensajes sino en los emisores de los mismos. Pues bien, dicho análisis de los contenidos y servicios web se aplica a un conjunto de 52 portales municipales que coinciden, de nuevo, con las capitales de provincia y las ciudades de Ceuta y Melilla. Mediante un total de 63 variables miden los servicios de información, administración y participación ciudadana, concluyendo que: los primeros sí se ofertan al usuario de forma correcta, los segundos estarían en vías de hacerlo y los terceros figurarían, todavía, lejos de su nivel óptimo.

Llegados a este punto y después de haber pergeñado algunas propuestas analíticas sobre el papel de los sitios web municipales en la actualidad, se constata que, en líneas generales, los portales gozan de una información bastante amplia, pero carecen de una gama de servicios lo suficientemente útiles y provechosos para el usuario. Y es que, en opinión de Winsvold (2007): "parece como si los portales web municipales estuviesen buscando su identidad, siendo un híbrido que simultáneamente quiere competir con la prensa en la definición de la realidad, ser una fuente de información estratégica y trasladar información neutral al público" (p. 21).

## **Aproximaciones al análisis de contenido**

Esta sección se encarga de abordar, desde un punto de vista teórico, las diferentes aproximaciones conferidas al análisis de contenido, uno de los métodos más empleados en la investigación en comunicación. Siguiendo a Neuendorf (2002), los enfoques más comunes han sido: el descriptivo, el inferencial, el psicométrico y el predictivo.

Con respecto al análisis de contenido descriptivo, Neuendorf (2002) manifiesta que los investigadores que trabajan en esta línea suelen tomar como una precaución ineludible el limitar sus conclusiones a los contenidos objeto de su estudio. Por otra parte, resultan atractivos por su claridad y parsimonia, aunque en ocasiones suscitan cierta controversia entre la comunidad científica ante la limitada sofisticación que presentan. Asimismo, Neuendorf (2002) matiza acertadamente que: "hay que entender que descriptivo no siempre significa univariable; es decir, describir los resultados de una variable cada vez. Se trata (y frecuentemente debe tratarse) de una relación entre distintas variables incluidas en el análisis de contenido" (p. 54).

El segundo de los enfoques más recurrentes es el inferencial, acerca del cual es efectuada la siguiente consideración:

Parece que los análisis de contenido sobre los tipos de comunicación interpersonales (especialmente aquellos con receptores conocidos) tienden a tratar de inferir en la fuente, mientras que los tipos de comunicación de masas (estudios con receptores no diferenciados) tienden a intentar inferir en receptores o sobre los efectos en los receptores, o en ambos, aunque esta observación no sea respaldada con datos (Neuendorf, 2002, p. 54).

Por lo que al análisis de contenido psicométrico se refiere, la autora asegura que es el que mayor crecimiento ha experimentado en los últimos años dentro de la disciplina de la psicología. Añade que "este método tiene por objeto: a) proporcionar un diagnóstico clínico de un individuo a través del análisis de los mensajes generados por él mismo, o b) medir un rasgo o estado psicológico a través del análisis de mensajes" (Neuendorf, 2002, p. 54).

En última instancia, nos encontramos con la aproximación predictiva, sobre la que vamos a incidir en mayor medida puesto que acaparará un notable protagonismo en esta investigación. Desde el punto de vista conceptual, Neuendorf (2002) señala que el principal propósito del análisis de contenido predictivo radica en la predicción de resultados o, en su defecto, de las consecuencias que puedan generar los mensajes en las audiencias que son objeto de estudio:

Mediante la medición de las características clave de los mensajes, el investigador pretende predecir la respuesta del receptor o la audiencia ante los mensajes. Esto requiere la combinación de métodos de análisis de contenido con otros métodos que se utilizan como unidades de recolección y análisis de datos, típicamente encuesta o métodos experimentales, o ambos (Neuendorf, 2002, p. 55).

Por su parte, Igartua (2006) refuerza esta idea al subrayar que "la gran ventaja del análisis de contenido predictivo es que funde en un mismo estudio datos procedentes del análisis de los mensajes y datos procedentes de la evaluación, recepción y/o efectos de los mismos en su público o audiencia" (p. 226). Sólo

de esta manera el investigador es capaz de augurar qué rasgos de los mensajes son verdaderamente críticos para originar determinadas consecuencias en los receptores de la comunicación.

A nivel empírico y pese a no ser una práctica excesivamente extendida, el análisis de contenido ha sido empleado como metodología predictiva en varios contextos como, por caso, en la publicidad o las más recientes redes sociales. A nivel publicitario, sobresale el estudio de Naccarato y Neuendorf (1998), en el que analizan una muestra aleatoria de 247 anuncios impresos, poniendo en relación una serie de variables (54 formales y 21 de contenido) con la predicción del recuerdo, el número de lectores y la evaluación, por parte del *target*, de los distintos anuncios. Después de demostrar la validez del análisis de contenido a nivel predictivo, concluyen su trabajo indicando que las características formales de los anuncios pueden llamar la atención, aunque han de considerarse tanto las variables de diseño como las de contenido para hacer que el anuncio se lea y tome verdaderamente en serio.

También resulta muy interesante el trabajo de Tumasjan *et al.* (2010), que se trata de un análisis de contenido computerizado sobre una amplia muestra de 104003 mensajes de *Twitter*. Con un total de 12 dimensiones de evaluación, este trabajo presenta como uno de sus principales objetivos medir el poder predictivo de esta red social en los resultados de las elecciones federales alemanas de 2009. Los hallazgos de esta investigación empírica demuestran que esta red social, muy en boga en la actualidad, puede ser tomada como un válido indicador en tiempo real del sentimiento político de los ciudadanos.

Tras haber dejado constancia de algunas cuestiones teóricas que sustentan a nivel conceptual este trabajo procedemos, acto seguido, a detallar el método que hemos utilizado en nuestra investigación: el análisis de contenido web.

## **Método de la investigación**

### *Objetivo: aproximación predictiva del análisis de contenido web*

En el presente estudio, el uso del análisis de contenido predictivo, anteriormente descrito a nivel teórico, se justifica dada la voluntad de cruzar los datos derivados de distintos índices (que hemos creado, como se verá más adelante, a partir de la computación de determinadas variables de nuestro libro de códigos), con cifras macroestadísticas provenientes de informes efectuados por: el Instituto Nacional de Estadística (INE, 2014), el Instituto de Estudios Turísticos (IET, 2013), el Instituto de Turismo de España (ITE, 2012) o el Observatorio Nacional de las Telecomunicaciones y de la Sociedad de la Información (ONTSI, 2015). De esta manera se podrá contrastar si existe, o no, una asociación entre los resultados del análisis de contenido web con cuestiones ligadas a la e-Administración regional española, tales como: su PIB per cápita, los ingresos generados por su actividad turística, el uso de Internet por parte de sus turistas en el momento de planificar los viajes, o cuestiones referentes a la sociedad digital (los hogares con acceso a Internet, los usuarios frecuentes de la red o el indicador ICSI). Este procedimiento, consistente en fusionar datos propios sobre analítica web con datos macroestadísticos, ha sido también utilizado en otras investigaciones recientes (véanse: Gaule y Zilinskas, 2013; Holzer, Manoharan y Van Ryzin, 2010; Huang, 2006; Youngblood y Mackiewicz, 2012), evidenciando con sugerentes resultados su utilidad.

Antes de detallar el método, es interesante reparar en el ICSI (Índice de Convergencia con la Sociedad de la Información), cuyo rango va de 0 a 100 puntos. En el *Informe e-España*, dirigido por Manuel Gimeno (2014), se detallan las variables contempladas para su creación, entre las que destacan: la medición del uso

de las redes sociales, el número de internautas que alguna vez han creado alguna página web, el número de personas que utilizan Internet a diario, o los usuarios que se conectan a la red a través del teléfono móvil. Resulta un indicador interesante para calibrar el estado de la sociedad digital en las distintas regiones que conforman el territorio español. La relevancia de los demás datos empleados habla por sí misma, puesto que se antoja muy sugerente servirse del PIB per cápita de las comunidades o sus ingresos generados por turismo (ambas cuestiones de cariz económico), para testar su posible asociación con los índices creados en este trabajo.

### *Muestra*

La muestra se compuso de 500 portales web municipales de todo el país. La estrategia de muestreo que nos permitió alcanzar tal cifra fue la siguiente.

En primer lugar, estratificamos el universo muestral en función de las provincias en que se divide el ámbito nacional: 50. La estratificación practicada se corresponde con criterios geográficos, "en la que los estratos son áreas compactas, y que generalmente viene acompañada por un incremento en la precisión" (Cochran, 1987, p. 140). En segundo lugar, recogimos de forma intencional un caso crítico por provincia: el portal web de su capital. En lo referente a este criterio, Henry (1990) asegura que "el investigador selecciona un número limitado de casos donde la lógica y la experiencia previa indican que van a permitir una generalización poblacional" (p. 21). En tercer y último lugar, efectuamos un muestreo aleatorio de sitios web por cada provincia, cuya afijación fue uniforme; es decir, se otorgó el mismo número de unidades muestrales (en concreto, 9 sedes) a cada estrato. Las localidades incluidas en el muestreo aleatorio, donde "cada miembro de la población de estudio tiene la misma probabilidad de ser seleccionado" (Henry, 1990, p. 27), debían respetar un requerimiento indispensable basado en su tamaño poblacional: tener más de 1.000 habitantes. Nos servimos del directorio web del Instituto Nacional de Estadística (una fuente *online* en permanente actualización) para confeccionar el listado de municipios, empleando luego el motor de búsqueda *Google* para elaborar el listado de enlaces correspondientes.

En definitiva, la muestra final ascendió a 500 sitios web, una cifra que supone el 6,15% de los municipios de España (8117 en total), y que comporta un margen de error inferior al 5% estipulado (en concreto, un 4,25%<sup>1</sup>). En términos demográficos, los 500 municipios seleccionados suponen, en habitantes, el 43,32% de la población total del país.

### *Libro de códigos*

En cuanto al libro de códigos, que es la herramienta principal de todo análisis de contenido ya que en él se especifica "con gran detalle cómo debe evaluarse cada criterio o variable" (Igartua, 2006, p. 204), se elaboró a partir de un total de 121 ítems. Antes de esbozar las categorías que conforman el *codebook*, cabe concretar que nos hemos servido de ciertos datos para la identificación de las unidades de análisis, como son: el

---

<sup>1</sup> Para el cálculo del margen de error que suponía la muestra de 500 sitios web seleccionada acudimos al enlace: [www.netquest.com](http://www.netquest.com).

número de la sede web y el de la provincia a la cual pertenece el municipio, su número de habitantes (gracias a los datos extraídos del INE), el código correspondiente a cada uno de los codificadores y la fecha de análisis del sitio web.

Por lo que respecta a las variables y por motivos de espacio, únicamente aludiremos a los distintos bloques en los que han sido agrupadas (para más detalle, véanse las referencias: Piñeiro-Naval, Igartua y Marañón, 2017; Piñeiro-Naval, Igartua y Rodríguez-de-Dios, 2015): información general del municipio, información patrimonial, información turística y rasgos vinculados con el diseño web (apariciencia visual, arquitectura de la información y usabilidad).

### *Codificación y fiabilidad*

El período de codificación transcurrió desde el 17 de febrero hasta el 11 de abril de 2014. En la codificación de los 500 sitios web que conformaron la muestra se vio implicado un equipo de 4 codificadores, en el que no figuró el investigador principal. Todos los codificadores recibieron formación acerca del análisis de contenido para familiarizarse con él antes de comenzar su trabajo. Además, se llevó a cabo un estudio piloto sobre una selección de cuatro sitios que no estaban incluidos en la muestra con el fin de calibrar el funcionamiento de las categorías, así como la interpretación que los codificadores hacían de éstas. Habiendo consensuado con el equipo el diseño final de la herramienta, el siguiente paso fue la asignación, proporcional y homogénea, de unidades de análisis a cada miembro. Fueron encomendadas a cada codificador, aleatoriamente, 125 sedes que debían examinar de forma individual.

En cuanto al chequeo de la fiabilidad intercodificadores, seleccionamos una sub-muestra del 12%; esto es, 60 sitios web codificados por todos los miembros del equipo. Esta parte crítica del trabajo se desarrolló íntegramente en el Observatorio de los Contenidos Audiovisuales bajo la supervisión del investigador principal, pues resultaba muy importante que el examen de cada portal se produjese en el mismo lapso temporal, paliando así uno de los principales inconvenientes que presenta la WWW: la volatilidad de la información.

El índice empleado para calcular la fiabilidad intercodificadores fue el alfa de Krippendorff, el más robusto a nivel estadístico, así como el que mejor se ajusta a los distintos tipos de escalas de medida y a un número indeterminado de codificadores (Hayes y Krippendorff, 2007; Krippendorff, 2012). Sin embargo, y debido a que el programa estadístico SPSS no dispone de una función específica para realizar tales cálculos, se procedió a la instalación de una extensión llamada «*Macro Kalpha*», desarrollada por Andrew F. Hayes. Gracias a dicha extensión, disponible para su descarga de forma gratuita a través de la web personal de su creador<sup>2</sup>, fue posible el chequeo del acuerdo entre los codificadores.

Pues bien, la fiabilidad media de las 121 variables que integran el libro de códigos asciende a  $\alpha_k=0,74$ ; un dato satisfactorio si se atiende a la recomendación que efectúa Krippendorff (2004) al asegurar que cuando este índice es igual o superior a "0,66", pueden establecerse conclusiones acerca del objeto de estudio tratado en la investigación. La variable cuya fiabilidad fue menor es la extensión de los párrafos ( $\alpha_k=0,36$ ).

---

<sup>2</sup> Sitio web personal de Andrew F. Hayes: [www.afhayes.com](http://www.afhayes.com).

## Resultados

### *Creación de los índices agregados*

Relativamente a la creación de índices agregados, Weber (1994) asegura que “los procedimientos de análisis de contenido crean indicadores cuantitativos que evalúan el grado de atención o preocupación dedicado a las unidades culturales como temas o categorías diversas” (p. 312); es decir, los investigadores que emplean este método acostumbran a generar, partiendo de la suma de ciertas variables de sus libros de códigos, índices cuyo poder explicativo aventaja el de las variables que lo componen.

Teniendo muy presente esta estrategia, a continuación se da cuenta de todos aquellos indicadores agregados que se han creado a partir de la adición de ciertas variables contenidas en el libro de códigos (todas ellas bien dicotómicas, bien cuantitativas con rango de 0 a 1). Los presentamos de manera resumida en una tabla junto a sus datos descriptivos (media y desviación típica) y su fiabilidad o consistencia interna (alfa de *Cronbach*):

**Tabla 1:** Información resumida de cada uno de los índices creados.

ÍNDICES CREADOS	VARIABLES QUE LOS COMPONEN	M (DT)	ALFA
Índice de Información General (I2G)	1. Ubicación	0,77 (0,17)	0,64
	2. Mapa		
	3. Padrón		
	4. Extensión		
	5. Clima		
	6. Actualidad		
	7. Información política		
	8. Partido de gobierno (recodificado)		
	9. Información económica		
	10. Agenda cultural		
	11. Historia		
	12. Tráfico y transportes		
	13. Datos de contacto		
Índice de Información sobre Patrimonio Cultural (I2PC)	1. Museos o salas de exposiciones	0,46 (0,19)	0,79
	2. Restos o depósitos arqueológicos.		
	3. Bibliotecas o archivos documentales		
	4. Teatros o anfiteatros		
	5. Catedrales o basílicas		
	6. Otras edificaciones de tipo religioso		
	7. Edificaciones emblemáticas de tipo civil		
	8. Cascos, conjuntos o centros urbanos		
	9. Plazas o patios		
	10. Parques o jardines		
	11. Estatuas o esculturas		
	12. Plazas de toros		
	13. Tradiciones o expresiones orales		
	14. Artes del espectáculo		

	15. Eventos festivos municipales		
	16. Eventos religiosos y eclesiásticos		
	17. Gastronomía típica		
	18. Artesanía tradicional		
	19. Figuras o personalidades destacadas		
	20. Tauromaquia		
	1. Turismo cultural		
	2. Turismo de masas		
	3. Turismo rural		
	4. Turismo de salud y bienestar		
	5. Turismo deportivo		
	6. Turismo comercial		
	7. Turismo idiomático		
Índice de Información Turística (I2T)	8. Turismo científico	0,30 (0,19)	0,78
	9. Oficina de turismo virtual		
	10. Visitas virtuales		
	11. Alojamiento: hotel		
	12. Alojamiento: hostel		
	13. Alojamiento: albergue		
	14. Alojamiento: casa rural		
	15. Alojamiento: camping		
	16. Lema o slogan		
	1. Indicador de elementos audiovisuales		
	2. Tamaño fuente		
	3. Palabras clave		
	4. Contraste entre la fuente y el fondo		
Índice de Calidad Formal (ICF)	5. Índice de idiomas de los contenidos	0,61 (0,15)	0,40
	6. Apertura de vínculos		
	7. Redes sociales		
	8. Mapa web		
	9. Consistencia de la interfaz		
	10. Limpieza de la interfaz		
Índice General de Calidad Web (IGCW)	1. Índice Información General (I2G)	0,54 (0,12)	0,67
	2. Índice Información Patrimonio Cultural (I2PC)		
	3. Índice Información Turística (I2T)		
	4. Índice Calidad Formal (ICF)		

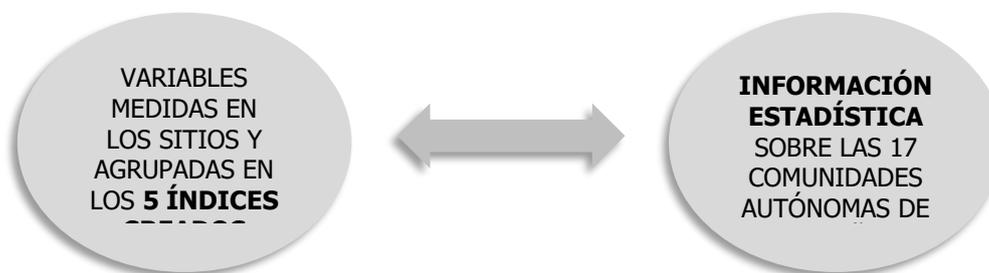
Fuente: elaboración propia.

### Resultados correlacionales

En este apartado se consignan los datos correspondientes al coeficiente de correlación de Pearson establecido entre determinados datos macroestadísticos, procedentes de los organismos aludidos con anterioridad, y cada uno de los índices creados en el contexto de esta investigación. Cabe recordar que todos estos datos aluden a las 17 Comunidades Autónomas que conforman el país; esto es, las regiones son, en este caso, las unidades de análisis, computadas a partir de la suma de los diferentes municipios, cuyas provincias constituyen los territorios del país.

No obstante, antes de dicha tabla mostramos un sencillo elemento gráfico que esquematiza el propósito de la aproximación predictiva efectuada en este análisis de contenido web:

**Figura 1:** Esquema que sintetiza el propósito de la aproximación predictiva.



Fuente: elaboración propia.

La tabla anteriormente citada, que contiene los datos correlacionales de la aproximación predictiva, es la siguiente<sup>3</sup>:

**Tabla 2:** Asociación entre los índices creados y los datos estadísticos de las 17 Comunidades Autónomas (*r* de Pearson).

DATOS AUTÓNOMAS	COMUNIDADES ÍNDICES CREADOS				
	I2G	I2PC	I2T	ICF	IGCW
• PIB per cápita	0,43 <sup>+</sup>	0,16	-0,07	0,09	0,25
• Población	-0,01	0,31	0,22	0,24	0,31
• Ingresos por turismo	0,01	0,42 <sup>+</sup>	0,32	0,26	0,39
• % uso Internet turistas	-0,05	0,22	0,40	0,28	0,31
• % hogares con Internet	0,41	0,33	0,28	0,31	0,51 <sup>*</sup>
• % usuarios frecuentes Internet	0,36	0,33	0,20	0,16	0,40
• ICSI	0,29	0,45 <sup>+</sup>	0,38	0,32	0,55 <sup>*</sup>

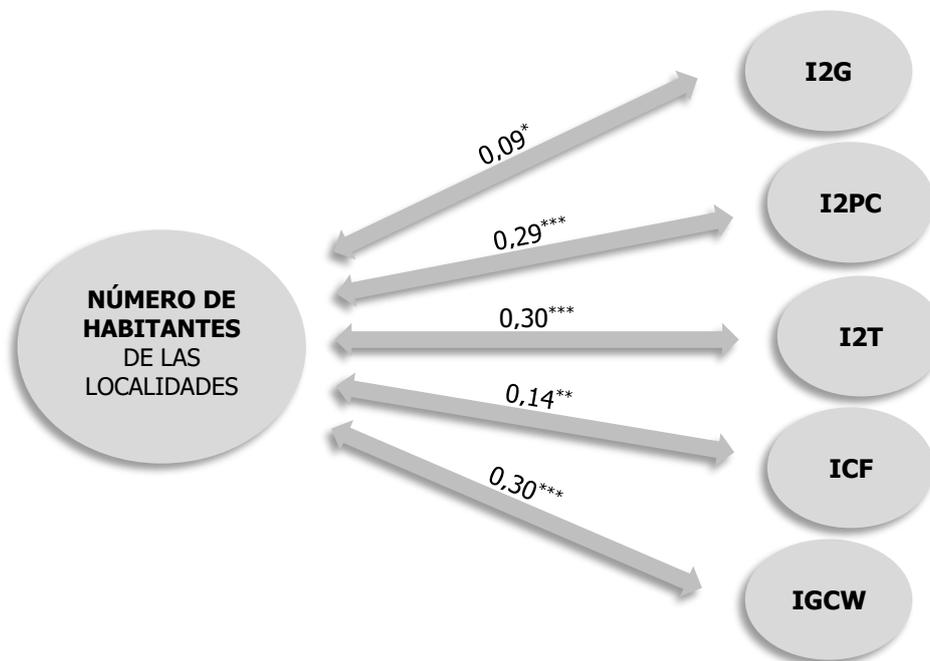
Fuente: elaboración propia.

<sup>+</sup>  $p \leq 0,10$ ; <sup>\*</sup>  $p \leq 0,05$

<sup>3</sup> En los anexos figuran dos tablas más correspondientes a cada una de las 17 Comunidades Autónomas: una donde pueden observarse los datos macroestadísticos y otra donde constan las puntuaciones según los índices creados.

La asociación más significativa y elevada es la que se produce entre el IGCW y el ICSI:  $r(15)=0,55$ ;  $p<0,02$ . Otra correlación muy elevada y significativa es la establecida entre el IGCW y el porcentaje de hogares con acceso a Internet de las distintas regiones:  $r(15)=0,51$ ;  $p<0,03$ . A nivel tendencial, la primera correlación que destaca es la que entrelaza el I2PC con los ingresos que obtienen las Comunidades Autónomas en materia de turismo:  $r(15)=0,42$ ;  $p<0,08$ . Por otra parte, tampoco debe ser soslayada una última correlación: la que se produce entre el I2G y el PIB per cápita de los territorios:  $r(15)=0,43$ ;  $p<0,08$ . Aunque en la tabla no se aprecian correlaciones significativas entre la población de las regiones y los índices creados, sí hemos de incidir en la siguiente circunstancia generalizada: existe una asociación entre el número de habitantes de los municipios y los indicadores medidos en el análisis.

**Figura 2:** Correlaciones entre el número de habitantes de las localidades y los índices creados.



Fuente: elaboración propia.

\*  $p<0,05$ ; \*\*  $p<0,01$ ; \*\*\*  $p<0,001$

Todas las correlaciones presentes en la figura 2 son estadísticamente significativas, aunque las más notables son las que vinculan el número de habitantes de los municipios tanto con el I2T como con el IGCW [ $r(498)=0,30$ ;  $p<0,001$ ].

### Discusión general y conclusiones

Interpretaremos de forma sustantiva, para finalizar, los principales hallazgos derivados de la aproximación predictiva de este análisis de contenido web. Recordamos al lector que la correlación más elevada y significativa fue la establecida entre el Índice General de Calidad Web (IGCW) y el Índice de Convergencia con la Sociedad de la Información (ICSI). Esta circunstancia resulta muy interesante, a la par que congruente, porque ambos indicadores tratan de dar fe del nivel de implementación de las tecnologías digitales en las distintas Comunidades Autónomas; si bien es cierto que el IGCW mide la calidad de los

portales municipales, y el ICSI se focaliza en los usos que tanto la población como las empresas hacen de las citadas tecnologías. Otra correlación muy elevada y significativa es la que se produjo entre el IGCW y el porcentaje de hogares con acceso a Internet de las distintas regiones; un resultado también congruente con el desarrollo de la sociedad digital, y en la línea de los hallazgos que, a escala mundial, obtuvieron Holzer, Manoharan y Van Ryzin (2010).

Por otro lado, aunque desde un prisma tendencial, resultan muy sugerentes otras dos correlaciones más. La primera es la que entrelaza el Índice de Información sobre Patrimonio Cultural (I2PC) con los ingresos que obtienen los territorios en materia de turismo. Lo cierto es que esta asociación vendría a refrendar, en cierta medida, el gran peso específico que ostenta actualmente el patrimonio cultural como reclamo lúdico. No es preciso incidir demasiado en el hecho de que la industria turística española siempre ha estado, desde los años 60, muy determinada por el modelo de «las tres s» (del inglés: *sun, sand & sea*; a saber: sol, arena y mar). Sin embargo, y como alternativa no estacional, sostenible y de mayor calidad, irrumpe hoy en día con fuerza un turismo alternativo, como es el cultural, que contribuye a diversificar una oferta lúdica cada vez más atomizada.

Tampoco ha de ser obviada la asociación entre el Índice de Información General (I2G) y el PIB per cápita de las regiones. Cabe recordar que el I2G aglutina variables informativas que tienen una vinculación muy directa con los procesos habituales de la administración electrónica; una administración que, irremediamente, depende de presupuestos públicos para ser implementada. Dichos presupuestos también dependen, a su vez, de los contribuyentes y la riqueza que éstos generen, un dato que suele concretarse en el PIB. Así pues, ambas cuestiones están interrelacionadas, algo que también manifestaron los resultados del estudio de Huang (2006) aplicado al contexto de los EE.UU.

A nivel poblacional no se encontraron asociaciones estadísticamente significativas entre el número de habitantes de las comunidades y los indicadores de nuestro estudio. No obstante, sí se produjeron con la variable relativa al número de habitantes de los municipios, evidenciando una ligazón, a nivel local, entre el factor poblacional y el estado de los portales web. Por ende, se refrenda que cuanto mayor es la localidad en cuestión, mejor desarrollada estará su sede en Internet; una sede que ha de cumplir con sus funciones de informar a la ciudadanía y a potenciales visitantes, pero también favorecer los procesos administrativos a distancia. En pleno siglo XXI, e inmersos en una sociedad globalizada, los organismos más adyacentes al individuo tienen la obligación, como sugiere Castells (1998), de modelar una interacción fluida y dinámica con sus ciudadanos, los beneficiarios últimos de los servicios y quienes costean, con sus impuestos, el desarrollo y el mantenimiento de la Administración electrónica.

En última instancia y a nivel metodológico, procedimos al cruce de los datos relativos a los índices creados con otros procedentes de estudios de corte institucional (del mismo modo que en estudios como los de: Gaule y Zilinskas, 2013; Holzer, Manoharan y Van Ryzin, 2010; Huang, 2006; o Youngblood y Mackiewicz, 2012). Los resultados correlacionales derivados de la aproximación predictiva del análisis de contenido son, ciertamente, congruentes y esclarecedores, poniendo de manifiesto el poder de esta técnica para entrelazar cifras originarias del análisis de los mensajes (en este caso, de la información y el diseño de los portales web municipales), con cifras macroestadísticas aportadas por otros organismos oficiales. Por lo tanto, esta circunstancia acredita de nuevo, como ponían en relieve otros autores (Naccarato y Neuendorf, 2002; Tumasjan *et al.*, 2010), el poder predictivo de la técnica.

## Agradecimientos

Este trabajo se enmarca en el proyecto titulado: "El Patrimonio Cultural en la Sociedad Digital. Un estudio de su difusión a través de Internet", que supuso la Tesis Doctoral realizada por el primer autor y dirigida por el segundo. Dicho proyecto contó con el apoyo y la financiación de la Fundación Santa María la Real del Patrimonio Histórico (período 2013-2015).

## Referencias

- Cardoso-de-Miranda, E. A. y Muñoz-Cañavate, A. (2015). Los sitios web como servicios de información al ciudadano: un estudio sobre los 308 ayuntamientos de Portugal. *Anales de Documentación*, 18(1), 1-15. <http://dx.doi.org/10.6018/analesdoc.18.1.212681>.
- Castells, M. (1998). *¿Hacia el Estado Red? Globalización económica e instituciones políticas en la era de la información*. Documento presentado en el «Seminario Internacional Sociedad y Reforma del Estado», Sao Paulo, Brasil. Recuperado en diciembre 15, 2011. Disponible en: <http://agenda-egobierno.morelos.gob.mx>.
- Castells, M. (2001). *Internet, libertad y sociedad: una perspectiva analítica. Lección inaugural del curso académico 2001-2002 de la UOC*. Recuperado en octubre 24, 2011. Disponible en: <http://www.uoc.edu>.
- Chaín, C., Muñoz-Cañavate, A. y Más, A. (2008). La gestión de la información en las sedes web de los ayuntamientos españoles. *Revista Española de Documentación Científica*, 31(4), 612-638. <http://dx.doi.org/10.3989/redc.2008.4.662>.
- Cochran, W. G. (1987). *Técnicas de muestreo*. México, D. F.: CECSA.
- Criado, J. I. (2004). Entre sueños utópicos y visiones pesimistas. Un análisis de la administración electrónica local en España. *Gestión y Política Pública*, 13(2), 469-524.
- de Moragas, M., Corominas, M., Bonet, M., Guimerà, J. À. y Domingo, D. (2002). *Comunicación y ayuntamientos en la era digital. Convergencias y desencuentros entre políticas de comunicación y políticas de sociedad de la información*. Sesión de trabajo del Observatorio de la Sociedad del Conocimiento. Recuperado en julio 24, 2013. Disponible en: <http://www.portalcomunicacion.com>.
- García-Jiménez, A., Beltrán, P. y Núñez, S. (2010). Una aproximación al concepto de frontera virtual. Identidades y espacios de comunicación. *Revista Latina de Comunicación Social*, 65, 214-221. <http://dx.doi.org/10.4185/RLCS-65-2010-894-214-221>.
- Gaule, E. y Zilinskas, G. (2013). E-governance in Lithuanian municipalities: external factors analysis of the websites development. *Public Policy and Administration*, 12(1), 80-93. <http://dx.doi.org/10.5755/j01.ppa.12.1.3854>.
- Jimeno, M. (2014). *e-España. Informe anual sobre el desarrollo de la sociedad de la información en España*. Madrid: Fundación Orange.
- Hayes, A. F. y Krippendorff, K. (2007). Answering the call for a standard reliability measure for coding data. *Communication methods and measures*, 1(1), 77-89. <http://dx.doi.org/10.1080/19312450709336664>.
- Henry, G. T. (1990). *Practical sampling*. Newbury Park, California: Sage Publications.

- Holzer, M., Manoharan, A. y Van Ryzin, G. (2010). Global cities on the web: an empirical typology of municipal websites. *International Public Management Review*, 11(3), 104-121.
- Huang, Z. (2006). E-government practices at local levels: an analysis of U.S. counties' websites. *Issues in Information Systems*, 7(2), 165-170.
- Igartua, J. J. (2006). *Métodos cuantitativos de investigación en comunicación*. Barcelona: Editorial Bosch.
- Instituto de Estudios Turísticos (2013). *Balance del turismo. Resultados de la actividad turística en España*. Recuperado en enero 21, 2015. Disponible en: <http://www.iet.tourspain.es>.
- Instituto de Turismo de España (2012). *Encuesta de movimientos turísticos en fronteras (FRONTUR) y encuesta de gasto turístico (EGATUR)*. Recuperado en mayo 15, 2015. Disponible en: <http://www.iet.tourspain.es>.
- Instituto Nacional de Estadística (2014). *Encuesta sobre equipamiento y uso de tecnologías de la información y la comunicación en los hogares*. Recuperado en enero 6, 2015. Disponible en: <http://www.ine.es>.
- Krippendorff, K. (2004). Reliability in content analysis. Some common misconceptions and recommendations. *Human Communication Research*, 30(3), 411-433. <http://dx.doi.org/10.1111/j.1468-2958.2004.tb00738.x>.
- Krippendorff, K. (2012). A dissenting view on so-called paradoxes of reliability coefficients. En C. T. Salmon (Ed.), *Communication Yearbook 36* (pp. 481-499). New York: Routledge.
- Luciano, R. y Carniello, M. (2014). Tecnologia de informação e comunicação na gestão pública nos municípios do Sudoeste Goiano. *Estudos em Comunicação*, 17, 117-142.
- Muñoz-Cañavate, A. y Vivas-Moreno, A. (2001). Gestión de la información administrativa de las administraciones locales españolas en Internet: presencia institucional en la red. *Revista Española de Documentación Científica*, 24(2), 162-177. <http://dx.doi.org/10.3989/redc.2001.v24.i2.48>.
- Naccarato, J. L. y Neuendorf, K. A. (1998). Content analysis as a predictive methodology: recall, readership, and evaluations of business-to-business print advertising. *Journal of Advertising Research*, 38, 19-29.
- Neuendorf, K. A. (2002). *The content analysis guidebook*. Thousand Oaks, California: Sage Publications.
- ONTSI (2015). *Dossier de indicadores de seguimiento de la sociedad de la información por comunidades autónomas*. Recuperado en mayo 15, 2015. Disponible en: <http://www.ontsi.red.es>.
- Piñeiro-Naval, V., Igartua, J. J. y Marañón, F. (2017). El diseño de las sedes web municipales de España. Una propuesta metodológica para su análisis. *Revista Española de Documentación Científica*, 40(1), e164. <http://dx.doi.org/10.3989/redc.2017.1.1368>.
- Piñeiro-Naval, V., Igartua, J. J. y Rodríguez-de-Dios, I. (2015). La información turística a escala local. Un análisis de contenido de los portales web municipales de España. *Revista TELOS. Cuadernos de Comunicación e Innovación*, 102, 77-87.
- Rodríguez-González, M. M., Marauri-Castillo, I. y Pérez-da-Silva, J. Á. (2006). La comunicación institucional y de servicios. Las páginas web municipales de las capitales de provincia españolas. *Estudios del Mensaje Periodístico*, 12, 431-442.
- Tumasjan, A., Sprenger, T. O., Sandner, P. G. y Welpe, I. M. (2010). Predicting elections with Twitter: what 140 characters reveal about political sentiment. *Proceedings of the Fourth International AAAI Conference on Weblogs and Social Media 10*, 178-185.
- Weber, R. P. (1994). Basic content analysis. En M. S. Lewis-Beck (Ed.), *Research Practice. International Handbooks of Quantitative Applications in the Social Sciences* (Vol. 6, pp. 251-338). Singapore: Sage Publications & Toppan Publishing.

- Winsvold, M. (2007). Municipal websites in the local public debate. *Nordicom Review*, 28(2), 7-23.
- Youngblood, N. E. y Mackiewicz, J. (2012). A usability analysis of municipal government website home pages in Alabama. *Government Information Quarterly*, 29, 582-588.  
<http://dx.doi.org/10.1016/j.giq.2011.12.010>.

## Anexos

**Anexo 1:** Tabla con los datos macroestadísticos de las Comunidades Autónomas.

<b>DATOS*</b>	<b>PIB PER</b>	<b>POBLACIÓN</b>	<b>INGRESOS</b>	<b>%</b>	<b>%</b>	<b>%</b>	<b>ÍNDICE</b>
<b>CC.AA.</b>	<b>CÁPITA</b>		<b>TURISMO</b>	<b>HOGARES</b>	<b>USUARIOS</b>	<b>TURISTAS</b>	<b>ICSI</b>
				<b>INTERNET</b>	<b>INTERNET</b>	<b>INTERNET</b>	
Andalucía	16884	8393	8349	72,7	67,3	64,2	85
Aragón	24957	1325	1351	70,5	72,5	48,9	80
Asturias	20334	1061	1139	72,8	69,3	55,9	85
Baleares	23931	1102	4553	78,4	77,5	68,8	87
Canarias	19581	2102	5656	72,6	70,2	71,2	85
Cantabria	20855	589	719	73,4	70,4	48,6	81
Castilla-La Mancha	18307	2076	1564	66,8	66	49,1	81
Castilla y León	21727	2493	2352	68,7	68,1	29,9	81
Cataluña	26996	7513	10826	77,6	75,1	61,9	89
Com. Valenciana	20073	4995	5211	70,6	68,6	74,6	82
Extremadura	15752	1098	682	68	63,8	49,1	75
Galicia	19954	2748	2341	69,6	64,6	39,8	83
La Rioja	24998	319	346	70	70,1	33,5	81
Madrid	31004	6448	8071	83,1	79,3	64,6	94
Navarra	28124	640	658	76	70,7	27,1	83
País Vasco	29683	2189	2807	77,8	77,3	35,4	86
Región de Murcia	18529	1466	1079	72,8	67,1	80,1	78

Fuente: elaboración propia.

### \*Leyendas de la tabla:

- PIB per cápita: Producto Interior Bruto per cápita (en millones de euros). Fuente: INE (2014).
- Población: Número de habitantes (en miles). Fuente: INE (2014).
- Ingresos turismo: Ingresos procedentes de la actividad turística (en millones de euros). Fuente: IET (2013).
- % hogares Internet: Porcentaje de hogares con acceso a Internet. Fuente: ONTSI (2014).
- % usuarios Internet: Porcentaje de usuarios que se conecta a Internet una vez por semana. Fuente: INE (2014).
- % turistas Internet: Porcentaje de turistas que visitan España y utilizan Internet en la planificación de sus viajes. Fuente: ITE (2013).
- Índice ICSI: Índice de Convergencia con la Sociedad de la Información (rango: 0–100 puntos). Fuente: Fundación Orange (Informe Anual e-España, 2014).

**Anexo 2:** Puntuaciones de las Comunidades Autónomas según los índices creados.

<b>COMUNIDAD AUTÓNOMA</b>	<b>I2G</b>	<b>I2PC</b>	<b>I2T</b>	<b>ICF</b>	<b>IGCW</b>
Andalucía	0,79	0,56	0,35	0,62	0,58
Aragón	0,74	0,47	0,30	0,57	0,52
Asturias	0,89	0,45	0,41	0,75	0,62
Baleares	0,81	0,60	0,35	0,62	0,59
Canarias	0,71	0,47	0,32	0,62	0,53
Cantabria	0,72	0,35	0,33	0,57	0,49
Castilla-La Mancha	0,74	0,44	0,23	0,55	0,49
Castilla y León	0,72	0,41	0,27	0,56	0,49
Cataluña	0,81	0,45	0,33	0,65	0,56
Com. Valenciana	0,78	0,47	0,32	0,72	0,57
Extremadura	0,78	0,43	0,22	0,68	0,53
Galicia	0,71	0,46	0,32	0,60	0,53
La Rioja	0,92	0,49	0,24	0,61	0,56
Madrid	0,85	0,50	0,27	0,68	0,58
Navarra	0,84	0,49	0,26	0,63	0,55
País Vasco	0,82	0,43	0,30	0,64	0,55
Región de Murcia	0,80	0,40	0,29	0,58	0,52

Fuente: elaboración propia a partir de los datos obtenidos en el estudio.