

# Estudio de los factores que condicionan el uso e interacción de la ciudadanía con las Administraciones públicas españolas en la red social Twitter.

Autor: Jesús Fernández Sánchez

Director: Camilo Cristancho Mantilla

PRA: Rosa Borge Bravo

**MASTER DE ADMINISTRACIÓN Y GOBIERNO ELECTRÓNICO**

**TRABAJO FIN DE MASTER - INVESTIGACIÓN**

**Junio 2020**

<b>Resumen</b>	<b>Abstract</b>	<b>Resum</b>
<p>Este trabajo trata de identificar los factores que condicionan el uso de la red social Twitter por parte de las Administraciones públicas españolas en sus distintas divisiones según ámbito o sector, tanto en lo que respecta a la oferta y el compromiso e interacción que genera en la ciudadanía, como en la demanda y los sectores de la sociedad más proclives a realizar dicha interacción.</p> <p>El objeto, por lo tanto, es presentar una visión holística de la Administración española que hasta el momento no se había contemplado en este tipo de estudios, y que incluya además el factor de las políticas públicas desarrolladas, partiendo de la hipótesis de existencia de factores internos y externos condicionantes en la oferta, y de sectores característicos en la demanda.</p> <p>El uso de técnicas cuantitativas sobre 56 cuentas de Administraciones se complementa con la explotación de datos mediante herramientas de big data, que permiten cubrir una muestra de alrededor de 4'5 millones de usuarios.</p> <p>Los resultados confirman factores poblacionales y patrones de contenido-interacción en la oferta, y sectores proclives según políticas públicas en la demanda, que no solo son interesantes para el ámbito de la investigación sino también para empresas del sector del marketing digital.</p> <p><b>Palabras clave:</b> <i>redes sociales, Administraciones públicas, segmentación de audiencias, Twitter</i></p>	<p>This work tries to identify the factors that determine the use of the Twitter social network by the Spanish public Administrations in its different divisions according to scope or sector, both in terms of supply and the commitment and interaction that it generates in citizens, as in the demand and the sectors of society most prone to carry out such interaction.</p> <p>The object, therefore, is to present a holistic vision of the Spanish administration that until now had not been considered in these kind of studies, and which also includes the factor of public policies developed, based on the hypothesis of the existence of internal and external factors that determine the supply, and characteristic sectors in demand.</p> <p>The use of quantitative techniques on 56 administrations' accounts is complemented by the exploitation of data using big data tools, which allow covering a sample of around 4.5 million users.</p> <p>The results confirm population factors and content-interaction patterns in the supply, and sectors prone to public policies in demand, which are not only interesting for research's field but also for companies in the digital marketing sector.</p> <p><b>Keywords:</b> <i>social networks, public administrations, audience segmentation, Twitter</i></p>	<p>Aquest treball tracta d'identificar els factors que condicionen l'ús de la xarxa social Twitter per part de les Administracions públiques espanyoles en les seves diferents divisions segons l'àmbit o sector, tant pel que fa a l'oferta i el compromís i interacció que genera en la ciutadania, com en la demanda i els sectors de la societat més proclius a realitzar aquesta interacció.</p> <p>L'objecte, per tan, es presentar una visió holística de la administració espanyola que fins el moment no s'havia contemplat en aquest tipus d'estudis, i que inclou a més el factor de les polítiques públiques desenvolupades, partint de la hipòtesi d'existència de factors interns i externs condicionants en la oferta, i de sectors característics en la demanda.</p> <p>L'ús de tècniques quantitatives sobre 56 comptes d'administracions es complementa amb l' explotació de dades mitjançant eines de big data, que permeten cobrir una mostra al voltant de 4,5 milions d'usuaris.</p> <p>Els resultats confirmen factors poblacionals i patrons de contingut-interacció en l'oferta, i sectors proclius segons polítiques públiques en la demanda, que no només son interessants per a l'àmbit de la investigació, sinó també per empreses del sector del màrqueting digital.</p> <p><b>Paraules clau:</b> <i>Xarxes socials, Administracions públiques, segmentació d'audiències, Twitter.</i></p>

## Índice

Introducción .....	5
Marco teórico .....	10
Marco conceptual de la interacción entre ciudadano y Administración en RR.SS.....	10
Planteamiento del problema de investigación .....	13
Marco teórico e hipótesis.....	14
Diseño de la investigación .....	18
Selección del caso.....	18
Metodología.....	20
Procedimiento de recogida de datos .....	21
Análisis y presentación de resultados.....	23
Resultados.....	25
H1. Población y renta como condicionantes de la actividad en Twitter.....	25
H2. Pautas de generación de contenido e interacción recibida según ámbito y sector de la Administración.....	28
H3. Sexo y edad prevalente según ámbito y servicio de la Administración .....	30
H4. Contenido difundido e índice de difusión según ámbito y servicio de la Administración .....	36
Discusión y conclusiones.....	40
Discusión y validación de hipótesis .....	40
Conclusiones y vías futuras.....	41
Referencias y bibliografía .....	43
Anexo I – Relación de cuentas objeto del estudio .....	47
Anexo II – Análisis del grado de implantación de las TIC, Administración electrónica y redes sociales.....	49

---

Anexo III – Entrevista: Proceso de extracción de datos en audiencias definidas en la herramienta Audiense .....	52
Anexo IV – Datos complementarios y de apoyo en el proceso de investigación .....	54

## Introducción

Las redes sociales juegan un papel importante como medio de comunicación e interacción en la ciudadanía. El crecimiento de éstas a lo largo de la última década (PRC, 2019) ha sido tal que las Administraciones públicas han hecho uso de ellas como una vía más, a veces complementaria, a veces primaria, de comunicación y dialogo con la sociedad. Las redes sociales son servicios web con diferentes funcionalidades y características que permiten la conexión entre usuarios para desarrollar perfiles y compartir contenido (Boyd, 2008).

Si bien es cierto que el uso de ellas hace las Administraciones públicas es variado, sí que queda claro que es un medio de comunicación que fomenta la participación creando un vínculo con el ciudadano. Se pueden considerar una extensión más de la administración electrónica, en la vertiente de provisión de servicios, con la peculiaridad de que rol de sujeto pasivo cambia y puede pasar a formar parte de una “arquitectura de la participación” (O’reilly, 2005) propia de la Web 2.0, que facilita la coproducción de la información, las interacciones sociales y los espacios para interacciones entre pares. Con esto se crea una “sociedad red” (Castells, 1997), como revolución tecnológica caracterizada por el volumen de información disponible y una estructura social conectada.

Las potenciales posibilidades para los Gobiernos y Administraciones públicas son diversas, y entre ellas está la simplificación de la comunicación, la distribución de servicios e información pública, el aumento de la transparencia, la mejora en la comprensión de la opinión pública y la capacidad de suministro de contenidos en tiempo real (Alasem, 2015)

Twitter es una plataforma de red social basada en el microblogging, o mensajes cortos, con la posibilidad de añadir contenido multimedia (video, imágenes). Creado por Jack Dorsey, fue lanzado de manera oficial en octubre de 2006, pasando de ser un sitio web en el que los usuarios informaban a sus amigos sobre qué estaban haciendo a una plataforma de comunicación de información y eventos, usada en 2019 por 339 millones de personas en todo el mundo y 7.5 millones de personas en España en 2019 (fuente: WeAreSocial 2020), quedando un porcentaje de usuarios del 6% y del 18% en respectivamente.

La información se intercambia o transmite en la plataforma a través de tweets, mensajes de 280 caracteres, que puede ir acompañados de contenido multimedia, como imágenes, vídeos o encuestas, y en los que se puede hacer uso de tres funcionalidades específicas: retweets (RT), menciones de usuario (con el prefijo @) y hashtags (etiquetas categorizantes precedidas de #), siendo estas funciones derivadas de los requerimientos de los usuarios iniciales de la plataforma.

Al mismo tiempo Twitter proporciona tres niveles de comunicación: comunicación interpersonal en un nivel 'micro', intercambios 'meso' entre personas que están directamente conectadas a través de sus redes de seguidores o seguidos, y una 'macro' comunicación centrada en hashtags que permite el intercambio de información entorno a intereses comunes (Bruns, 2014).

En este estudio se intentan determinar los factores que condicionan el uso e interacción de la ciudadanía con las Administraciones públicas españolas en Twitter, de tal manera que se realizará una doble aproximación:

- Por un lado, un análisis mediante técnicas cuantitativas con carácter exploratorio de la red formada por Administraciones públicas y ciudadanos, que cubrirá aspectos como el número de tweets (originales, retweets, respuestas), número de seguidores/seguídos e interacciones recibidas, de tal manera que se pueda caracterizar la oferta realizada por las administraciones públicas por su extensión y naturaleza (Alasem, 2015).
- Por el otro, con un carácter ciertamente descriptivo y haciendo uso de técnicas de procesado masivo de datos, un análisis de las comunidades de seguidores de los perfiles de las administraciones, para determinar el modo de relación entre pares para así comprender la dinámica de la interacción (Criado, 2018), caracterizándose en este caso la demanda a través de una segmentación de audiencias.

Es por esto que los métodos de exploración y explotación de datos se alejarán de los estándares y de los tipificados en la metodología de las ciencias sociales (Bernard, 2013): la naturaleza digital de éstos permite, como es el caso, la apertura de nuevos potenciales para la minería de datos y el Big Data, que no deja de ser una suma de análisis de contenido,

estructura, propiedad y disponibilidad (Tinati, 2014), siguiendo así tendencias actuales en ciencias sociales computacionales para la definición de valores, ideologías e intereses que se distancian del modelo basado en agente.

Por la aproximación anterior, el alcance del estudio se acota según las siguientes dimensiones:

- Según una delimitación vertical, y teniendo en cuenta la estructura de la Administración pública en España, se tomarán como referencia las cuentas cabecera de la Administración General del Estado, de las 17 Comunidades Autónomas y de los 12 mayores ayuntamientos (por tener una población superior a los 300.000 habitantes).
- Según una delimitación horizontal, y como muestra de la posible segmentación en la oferta dentro de una misma Administración pública, 13 cuentas por Consejerías/Departamentos en dos Administraciones autonómicas: Andalucía y Cataluña.
- Según una delimitación temporal, y para realizar la segmentación de las audiencias que caracterizan la oferta, análisis en el intervalo de tiempo desde el 1 de enero al 29 de febrero de 2020, de los perfiles y contenido generado por las cuentas de las Administraciones públicas delimitadas en los dos apartados anteriores.

Tras la revisión bibliográfica de la materia de estudio se comprueba que la mayoría de la literatura se centra en el uso de la plataforma como vía de comunicación de campañas políticas (Criado, 2010) (Anduiza, 2010a) (Aragón, 2013) (López-García, 2016), siendo escasa la que tiene en consideración la participación y compromiso ciudadano, y así se puede concluir que (Bonsón, 2019):

- Existen pocas referencias en la literatura acerca del uso de Twitter por parte de las Administraciones públicas.
- Los estudios existentes tienden a centrarse en Administraciones nacionales o internacionales dejando de lado Administraciones de niveles inferiores.

- La mayoría de los estudios se centran en la comunicación política en el entorno o desarrollo de campañas políticas en periodos electorales.
- La bibliografía previa se centra en el estudio de casos de los Estados Unidos, habiendo poca presencia en casos dentro España o la Unión Europea.
- La falta de estudios también se constata en la participación y compromiso de la ciudadanía.

Con todo lo anterior, se busca la relevancia en este estudio dando una nueva visión que se aleje del carácter meramente electoral de los estudios previos, contemplando una división administrativa como la presente en España y aunando parámetros de oferta y demanda que determinen y modelen el proceso de participación ciudadana.

La pregunta de partida, ¿Cuáles son los factores que determinan el uso e interacción de la ciudadanía con las Administraciones públicas españolas en la red social Twitter?, con un carácter netamente exploratorio, trata de establecer factores característicos en los dos lados del proceso de la interacción que surge en redes sociales. Por un lado, la oferta planteada por las Administraciones públicas, por otro la demanda generada por la audiencia específica. Es necesaria, y de ahí la relevancia de la aproximación, la cuantificación y clasificación de ambas para establecer inferencias que determinen pautas en el proceso, que a su vez permitan fijar características propias de las Administraciones públicas en el uso de las redes sociales y de sus audiencias correspondientes, contemplando la diversidad existente en el ámbito de estudio, ya sea por división territorial, ya sea por política pública aplicada.

Con esto, el propósito, más allá de la mera correlación de evidencias, es establecer un marco característico, que además de aportar valor a la comunidad investigadora y docente, lo aporte también a profesionales en la materia tanto de las propias Administraciones públicas como de las empresas de marketing y relaciones públicas. Un marco en el que, al contrario que en la mayoría de la literatura vigente, se aúnan tanto la producción de información por parte de las Administraciones públicas, como el consumo de esta por parte de la ciudadanía, desde una visión holística de la Administración española que hasta ahora no se había tratado.



Este trabajo se dividirá en las siguientes partes:

- La definición del problema teórico que se aborda junto con el planteamiento dentro de del estado actual de la investigación.
- Un marco teórico en el que, partiendo de una serie de conceptos que aplican al proceso de comunicación propio de las Administraciones públicas en redes sociales, se pasa a un planteamiento de preguntas e hipótesis que desarrollen el tema planteado contemplando a su vez las investigaciones llevadas a cabo hasta el momento.
- Un diseño metodológico en el que se establecerán los conceptos derivados de las hipótesis y los indicadores que los constituyen, para posteriormente definir el procedimiento de recogida y análisis de datos asociados.
- La presentación de los resultados obtenidos, una discusión con respecto a las hipótesis y preguntas planteadas, y unas conclusiones sobre el proceso planteando futuras vías de estudio.

## Marco teórico

### ***Marco conceptual de la interacción entre ciudadano y Administración en RR.SS.***

A la hora de abordar el marco teórico de referencia es conveniente articular una serie de conceptos sobre los que se extienden la relación existente entre ciudadano y Administración. El ciudadano, como consumidor de información y servicios, puede adoptar distintos papeles en su relación con la Administración, y estos roles pueden a su vez estar condicionados con la predisposición de la Administración a la hora de relacionarse tanto con ciudadanía como con empresas y otras Administraciones, todo esto, al amparo del uso de las tecnologías de la información, siendo por lo tanto las TIC un factor determinante en sus distintas aplicaciones e implicaciones.

Un punto de partida es el modelo de crecimiento de administración electrónica (e-government) planteado por Layne (Layne, 2001) en el que se postulan cuatro estadios de desarrollo de la administración electrónica: (1) catalogación, (2) transacción, (3), integración vertical e (4) integración horizontal. Si bien el modelo puede que escape al concepto, las redes sociales, más allá de la posible integración vertical u horizontal, son ejemplo paradigmático del segundo estado planteado por Layne, en el que las Administraciones plenamente funcionales harán la distribución de servicios de forma más eficiente, incrementando el ahorro tanto para los Gobiernos como para los ciudadanos, reduciendo además el tiempo de respuesta a ciudadanos que ejercen un rol de consumidores.

Como evolución del modelo de Layne, en 2012, Lee y Kwak (Lee, 2012) plantean un nuevo modelo de madurez de gobierno abierto para la participación pública basada en medios sociales. Este modelo da cabida a las redes sociales como elemento ya indisociable del proceso de interacción entre ciudadano y Administración. Basado en el estudio de cinco casos dentro del sistema de agencias públicas del Sistema sanitario público de EE.UU. (US Healthcare Administration), el modelo define 5 niveles, “empezando desde condiciones iniciales (1), y después pasando a la transparencia de datos (2), participación abierta (3), colaboración abierta (4) e interacción/compromiso ubicuo (5)”. Lo importante de este modelo es que tiene una correlación directa con el uso que hacen las Administraciones públicas de

las redes sociales, que partiendo de simples altavoces de información con nula relevancia para la ciudadanía, pasa a un estadio de curación de contenidos, que aumenta la relevancia y supone una mejora en la imagen de la Administración y nivel de uso de la información transmitida; sigue a un modelo participativo con conversaciones informales y seguimiento activo de la información, un modelo de colaboración abierta en el que (al estilo del tercer nivel de Layne) hay implicación de empresas y otras Administraciones, desarrollando nuevas ideas que hacen uso de analítica de datos para la toma de decisiones; y termina por una integración ubicua de servicios/prestaciones de diferentes agencias/departamentos dentro de una misma Administración.

El concepto de transparencia es un referente en el segundo estado del modelo de Lee y Kwak. Gandía et. al. (Gandia, 2015) indica que no hay una definición única de transparencia, pero sí una base común en las planteadas: la necesidad de acceso a la información, su comprensión y su interpretación, esto es, la suma de disponibilidad, calidad y accesibilidad. Gandia et. al. cita a Ball (Ball, 2009) para indicar que la transparencia puede ser vista desde tres perspectivas: 1) valor público establecido en la sociedad para luchar contra la corrupción y fuertemente ligado a la responsabilidad, 2) sinónimo de procesos abiertos de decisión llevados a cabo por Gobiernos y ONGs, relacionado al mismo tiempo con la facilidad de acceso a información pública e 3) instrumento de buena gobernanza.

Si en los conceptos anteriores el objetivo ha estado puesto en la Administración, en lo que respecta al ciudadano son varios los conceptos relevantes como otro extremo de la interacción. Van Deursen y Van Dijk (Van Deursen, 2009) realizaron una clasificación de destrezas digitales necesarias para el uso de servicios e información públicos: operacionales, formales, informacionales y estratégicas. Esta categorización además fue contrastada con una muestra de población, llegando a la conclusión de que, si bien las dos primeras destrezas eran asumidas por la mayoría de la población, las dos segundas, que se definen por la capacidad de buscar, evaluar y usar la información con una meta concreta, estaban asociadas a capacidades intelectuales, y es aquí donde se puede unir estas destrezas con el concepto de brecha digital.

Ahondando en la brecha digital, y en la línea de la clasificación realizada por Van Deursen y Van Dijk, Scheerder et. al. (Scheerder. 2017), e incluyendo al mismo Van Dijk, realizan un estudio sistemático en la bibliografía disponible sobre las habilidades digitales, usos y

resultados de la brecha digital de segundo y tercer nivel, es decir, dejando a un lado la ya consabida brecha de acceso. Las diferencias entre los resultados del uso de internet tienen profundas consecuencias, sobre todo en el refuerzo de las desigualdades sociales existentes. Concluyen que los responsables políticos deben volcar sus esfuerzos en achicar la brecha relativa a usos y resultados, sobre todo teniendo en cuenta que el estudio sistemático de la bibliografía apunta de forma inequívoca a factores sociodemográficos y socioeconómicos. Es más, lo expuesto por Scheerder et. al. sólo confirma lo que para el ámbito español ya concretaron Anduiza et. al. (Anduiza, 2010b) años antes: que la destreza digital es determinante para la e-participación. A partir de datos del CIS concluyeron que la “participación online varía notablemente en función de las características sociodemográficas”, que se ve reforzado, volviendo a lo anterior con “nuevos factores como las propias habilidades en el manejo de los medios digitales”. En sus conclusiones, Anduiza et. al, ya apuntaban que el cambio de formato de web 1.0 a web 2.0 y el uso de redes sociales podría suponer un cambio en el impacto de las habilidades sociales para la participación.

Tan relevantes como las variables aptitudinales en la participación electrónica por parte del ciudadano pueden ser las variables actitudinales. Vicente y Novo (Vicente, 2014) en un estudio suman a las variables sociodemográficas y socioeconómicas ya indicadas en párrafos anteriores las actitudes políticas del individuo y su entorno institucional y político (a través del grado de desarrollo de la administración electrónica). Vicente y Novo parten de la idea de que la e-participación: facilita el acceso a los ciudadanos a los asuntos públicos, mejora el compromiso para la participación reduciendo la presión social, los individuos pueden ser palanca de cambio en la participación a través de la dinamización de información en redes sociales y plataformas de participación, e internet facilita el activismo en una escala global complementando las acciones concretas. Los resultados que plantean Vicente y Novo confirman lo expuesto anteriormente: una vez online las barreras generacionales, por ejemplo, desaparecen y hay factores como el desempleo o ser extranjero que sí deben ser tomados en consideración; los grupos más desfavorecidos en la sociedad serán también los que sean excluidos en lo digital. Confirman también que el Gobierno es elemento facilitador de la participación ya que se demuestra una correlación entre desarrollo de administración electrónica y compromiso público de la ciudadanía, concluyendo también que las redes sociales reducen la barrera en la participación online.

En el proceso de interacción entre Administración y ciudadano hay una evolución en ambos actores, un desarrollo de la administración electrónica y a su vez una mayor implicación por parte del ciudadano, al que le afectan diversos factores. Siendo las redes sociales elemento dinamizador en ambos extremos, Linders (Linders, 2012), plantea la evolución del concepto de e-government (administración electrónica) en el que el ciudadano es el cliente, al concepto de we-government en el que el ciudadano adopta un rol de socio (partner), estipulando las siguientes categorías de relación: C2G (citizen to government) en la que los ciudadanos ayudan e influyen en el Gobierno para ser más responsable y efectivo, G2C (government to citizen) en la que el Gobierno actúa como plataforma de servicios IT para mejorar productividad, toma de decisiones y bienestar de los ciudadanos, y C2C (citizen to citizen) como red de ciudadanía con capacidad de coproducción de servicios que sustituyan a los tradicionales proporcionados por el Gobierno. Esta categorización sin duda es reflejo de las relaciones e interacciones presentes en redes sociales entre ciudadano y Administración, y que más allá del simple concepto pueden ser observadas y medidas empíricamente.

### ***Planteamiento del problema de investigación***

Este estudio trata de establecer factores característicos en los dos lados del proceso de la interacción que surge en redes sociales, tanto en la oferta que plantean las Administraciones públicas generando contenido, como en la demanda realizada por los ciudadanos, que son a la vez consumidores y difusores de información.

La oferta, la manera en que las Administraciones públicas generan información en redes sociales, puede estar condicionada por diversos factores. En el repaso de la bibliografía se constata que, o bien los estudios toman una vertiente de datos propios de la demografía y factores ajenos a la propia plataforma TIC usada, o bien las variables contempladas son endógenas al funcionamiento de la propia red social. Con esto, se plantea la siguiente pregunta para desarrollar otra teoría más que justifique la oferta aunando los dos tipos de factores:

**P.I.1:** *¿Cuál es el comportamiento de los diferentes niveles de las Administraciones públicas en la red social Twitter ante distintos parámetros estructurales y actitudinales de la ciudadanía?*

En lo que respecta a la demanda, la bibliografía existente caracteriza a los consumidores de información según múltiples variables, pero sin contemplar en un mismo marco los posibles distintos niveles de Administración existentes en un territorio y al mismo tiempo los distintos servicios o prestaciones que estas pueden ofrecer a la ciudadanía. Es por esto que se plantea esta segunda pregunta:

**P.I.2:** *¿Cómo afecta la división estructural de las Administraciones públicas a la composición y comportamiento de sus audiencias en Twitter?*

### **Marco teórico e hipótesis**

A la hora de abordar el análisis de los distintos factores que pueden condicionar la oferta creada por las Administraciones públicas en redes sociales nos encontramos múltiples aproximaciones.

En lo que respecta a factores exógenos son diversos los estudios que condicionan su desarrollo a variables como la renta del territorio de referencia en el que desarrolla la prestación de servicios la Administración estudiada. Sáez Martín et. al. (Sáez, 2014) en un estudio en el que define un índice SNR (Ratio de redes sociales) para reflejar actividad, tamaño, visibilidad, e interacción como medida del impacto en redes sociales, concluye que hay una correlación entre el nivel de renta de las Comunidades Autónomas de las ciudades objeto de su estudio y el índice SNR indicado anteriormente, y que implica un mayor desarrollo de las Administraciones de redes sociales. De nuevo Sáez Martín et. al. (Sáez, 2015) en 2015 postulan la misma hipótesis “La capacidad económica de la población local influye de manera positiva en el uso de principios de diálogo en Gobiernos locales mediante perfiles de Twitter’, y corrobora, dentro de su marco de estudio, que los Gobiernos locales con mayor renta presentan mayor nivel de dialogo a través de sus perfiles de Twitter. Sorprende de hecho la confirmación y que sea el mayor factor en su análisis de correlación frente a otros como actividad, ideología o experiencia.

Otro de los factores exógenos recurrentes en la bibliografía es el tamaño de la población del territorio de referencia sobre el que desarrolla su actividad una Administración públicas. Bonsón et. al. (Bonsón, 2017) del análisis de los cinco mayores Gobiernos municipales de cada uno de los 15 primero miembros de la UE según orden de adhesión concluye en la correlación existente entre tamaño municipal y nivel de actividad del Gobierno local en su

perfil de Facebook. Posteriormente en 2019, de nuevo Bonsón et. al. (Bonsón, 2019) centran su análisis en los 28 mayores municipios de Andalucía y esta vez en sus perfiles de Twitter, pero esta vez concluye que no hay relación entre tamaño y actividad generada en los perfiles analizados.

Se plantea ahora la primera hipótesis, la comprobación del nivel de relación de los dos factores externos indicados anteriormente, con un escenario en el que se contemplen diversos niveles de Administración tal como apunta Bonsón et. al. (Bonsón, 2019) en sus vías futuras, y diversos servicios o políticas públicas llevadas a cabo:

**H1:** *La población objetivo y la renta del territorio son condicionantes en la actividad de los distintos niveles y servicios de las Administraciones públicas españolas en Twitter.*

En lo que respecta a factores propios de la plataforma son numerosas las combinaciones de indicadores que pueden llevar a un análisis en el proceso de desarrollo de la oferta: el tipo de contenido generado según sea original o compartido (Alasem, 2015), la ratio de generación de contenido y la correspondiente ganancia de seguidores (Antoniadis, 2016), la recepción de retroalimentación ya sea por compartición (RT) o adhesión (Gandía, 2015). Bonsón et. al. (Bonsón, 2019) en este aspecto plantea una métrica compuesta de indicadores de popularidad, compromiso y viralidad que de forma cuantitativa relaciona con el número de seguidores en un momento dado, identificando patrones a la hora de compartir contenido por encima de la popularidad o relaciones negativas entre contenido generado y ganancia de audiencia/participación.

Sea como fuere, siendo el objeto del estudio la caracterización, se sigue la aproximación realizada por Bonsón et. al. (Bonsón, 2019) contemplando factores propios de la plataforma como generación de contenido, interacción resultante (FAV/RT) e índice de crecimiento para definir patrones de comportamiento característicos entre los distintos niveles de la Administración, tal como el autor indicaba en posibles futuros estudios, llegando con esto a la segunda hipótesis que se divide posteriormente en dos subhipótesis:

**H2:** *Existen pautas en la generación de contenido y la interacción recibida por los distintos ámbitos de las Administraciones públicas españolas en Twitter.*



**H2.1:** *Existen pautas en el ritmo de generación de contenido y el tipo de contenido generado (propio, de terceros, conversacional) por los distintos ámbitos de las Administraciones públicas españolas en Twitter.*

**H2.2:** *Existen pautas en las interacciones recibidas, ya sean difusión (RT) o compromiso (FAV), por los distintos ámbitos de las Administraciones públicas españolas en Twitter.*

Contemplada la oferta, y en lo que respecta a demanda, la caracterización del ciudadano que interactúa con las Administraciones en un primer momento puede regirse por patrones propios de la brecha digital y la participación online (Anduiza, 2010b). Se comprueba, de forma quizás recurrente, que a la hora de definir factores como sexo o edad estos son meras variables de control que solo se usan para hacer un ajuste sobre proyecciones demográficas para estudios posteriores según estadísticas generalistas de uso de Twitter (Park, 2016). Vicente y Novo (Vicente, 2014) en cambio desarrollan su estudio de participación online con las redes sociales como pilar de la relación entre Administración y ciudadano, y la conclusión de que una vez online las variables socioeconómicas (incluida la edad) se diluyen, pero las mujeres son menos propensas a la participación online. Al mismo tiempo se plantea la idea expuesta por Criado et. al. (Criado, 2013) en el estudio de la demanda en redes sociales de que “es importante definir no solo segmentos de usuarios por sus características individuales, sino también definir al perfil de la red que rodea (...) a una política pública”. Resulta por lo tanto relevante para el estudio la desagregación de datos con respecto al tipo de servicio prestado para comprobar cómo éste dirige la composición de su audiencia tipo: si las variables cuando hay agregación no son condicionantes, puede que cuando se desagrega por el interés del usuario sí lo sean. Con esto se plantea la siguiente hipótesis que se divide posteriormente en dos subhipótesis:

**H3:** *El ámbito de la Administración o el servicio prestado condicionan el sexo y edad de sus seguidores en Twitter.*

**H3.1:** *El ámbito de la Administración o el servicio prestado condiciona el sexo sus seguidores en Twitter.*

**H3.2:** *El ámbito de la Administración o el servicio prestado condiciona la edad sus seguidores en Twitter.*



Finalmente, y tal como se indicaba en el planteamiento del problema, los ciudadanos, como usuarios de redes sociales que interactúan con una Administración, son consumidores y difusores de información. Bonsón et. al. (Bonsón, 2015) caracteriza el contenido generado por las Administraciones que genera mayor nivel de compromiso por parte de la ciudadanía, esto es, el más consumido y el más difundido, centrando su estudio en la red social Facebook y en el ámbito municipal de ayuntamientos de la UE, revelando que el contenido con fotos obtiene los niveles más altos de compromiso frente a texto, videos o enlaces (en ese orden). De nuevo en 2019 y esta vez basándose en Twitter Bonsón et. al (Bonsón, 2019) parte de la misma premisa de generación de compromiso según tipo de contenido usado para concluir de nuevo que fotos y videos generan más interacción. Partiendo de esta premisa se quiere ahondar en lo planteado por los propios Bonsón et. al. y añadir variables de segmentación de las Administraciones españolas para plantear la siguiente hipótesis:

**H4:** *El ámbito o servicio de la Administración condicionan la preferencia por el tipo de contenido elegido para compartir por el ciudadano y el índice de redifusión de dicho contenido.*

**H4.1:** *El ámbito o servicio de la Administración condicionan la preferencia por tipo de contenido elegido (enlaces, videos, fotos) para compartir por el ciudadano.*

**H4.2:** *El ámbito o servicio de la Administración condicionan el índice de redifusión del contenido compartido por los ciudadanos.*

## Diseño de la investigación

### *Selección del caso*

Según se explicó en la introducción el alcance del estudio se circunscribe a tres dimensiones:

- Una delimitación vertical, que tiene en cuenta la estructura de la Administración pública en España.
- Una delimitación horizontal, como muestra de la posible segmentación en la oferta dentro de una misma Administración pública.
- Una delimitación temporal, que será necesaria a la hora de contemplar la evolución de indicadores propios de la oferta de las Administraciones.

Debido a la estructura y segmentación de la Administración pública en España el estudio de las dos primeras dimensiones será parcial. Considerando la división de la Administración según su carácter estatal, autonómico y local, el número de organismos a tener en cuenta sería inabordable, primero en lo que respecta a la división vertical, al abordar el estudio de la Administración Local con ayuntamientos y diputaciones, y en la división horizontal por el número de ministerios, consejerías, departamentos, áreas y organismos autónomos que constituyen una maraña administrativa que además no tiene un carácter homogéneo entre Administraciones análogas. El muestreo, llegado a este extremo, adolece de no ser probabilístico en dos casos concretos, se confía en que al maximizar la población cubierta según un criterio de intencionalidad se solvente posibles sesgos en la representatividad.

Podemos al mismo tiempo definir dos tipos de unidades de análisis: con respecto a la oferta hay una correlación directa con una Administración pública, ya sean nacional, autonómica, municipal o sectorial; con respecto a la demanda la unidad de análisis es la audiencia de una o varias Administraciones que comparten un atributo común, pudiendo este ser la división vertical o sectorial.

Es por esto que la muestra según las limitaciones expuestas en párrafos anteriores y según las dimensiones iniciales será:

- 30 cuentas institucionales de Administraciones públicas españolas en representación de la Administración General del Estado, autonomías y ayuntamientos. Quedan cubiertas de forma completa las dos primeras (100% y 99,63% respectivamente) sobre el total de la población. En lo que respecta a los ayuntamientos forman parte de la muestra los 12 mayores de España según su población (más de 300.000 habitantes) lo que equivale al 21,03% del total de la población.
- 26 cuentas de consejerías/departamentos de dos comunidades autónomas (Andalucía y Cataluña) como muestra de la segmentación de servicios/prestaciones dentro de una misma Administración. La decisión a la hora de tomar como referencia las dos comunidades autónomas elegidas ha sido maximizar la obtención de resultados, ya que ambas comunidades presentan una estructura bien diversificada de cuentas que permite replicar agrupación entre ellas, no siendo esto posible en el resto de comunidades autónomas. Las 26 cuentas están agrupadas en 13 categorías de tal manera que se pueda hacer una correlación en función del ámbito de actuación. Con esto, se cubre un 34,21% de la población española según los territorios elegidos.
- 3 audiencias de carácter vertical que corresponden a los tres niveles presentes en la Administración española (nacional, autonómica y municipal) como suma de los seguidores de las cuentas contempladas en cada uno de esos ámbitos, 13 audiencias de carácter horizontal que corresponden a la segmentación de servicios/prestaciones existentes en el ámbito autonómico y que contendrán seguidores de dos cuentas (andaluza y catalana) por consejería/departamento tipo y que podrán agregarse como una sectorial llegado el caso, y 1 audiencia tipo como agregación de los tres estratos (nacional, autonómico y municipal).

Resumiendo, se analizarán 56 cuentas de Twitter de las Administraciones públicas españolas de diferentes ámbitos, con alrededor de 4'6 millones de seguidores entre todas ellas y para cuantificar parámetros propios de la oferta, como creación de contenido o interacciones recibidas, se acotará la medida de dichos parámetros al intervalo entre el 1 de enero y el 29 de febrero de 2020.

## Metodología

Se detalla a continuación la relación de variables dependientes e independientes según las hipótesis planteadas como paso previo al procedimiento de recogida de datos:

- **VD1** Actividad de las Administraciones públicas en Twitter: usándose como indicador el número de seguidores que tiene un perfil de una Administración en Twitter.
- **VI1.1** Población del territorio: siendo el indicador de población la propia del ámbito de actuación de una Administración (población de nación, comunidad autónoma o municipio).
- **VI1.2** Renta del territorio: siendo el indicador de renta la renta bruta media en el ámbito municipal y la renta media por hogar en el ámbito autonómico y nacional.
- **VC1** Ámbito/sector de la Administración: los ámbitos y sectores de la Administración son las 3 audiencias según la delimitación vertical y las 13 audiencias según la horizontal/sectorial indicadas en la selección de casos (más 1 en caso de agregación), siendo 17 las categorías resultantes.
- **VD2.1** Ritmo de generación de contenido: el indicador de ritmo de generación de contenido es el número de tweets publicados por día por una cuenta de Twitter.
- **VD2.2** Interacciones recibidas: se definen dos indicadores relativos al total de usuarios que tiene una cuenta en Twitter, el primero número de retweets recibidos (difusión) por usuario en un intervalo de tiempo y el segundo likes/favoritos recibidos (compromiso) por usuario en un intervalo de tiempo.
- **VC2** Tipo de contenido generado: el indicador de tipo de contenido generado es el porcentaje según el total de contenido publicado según sea éste tweets propios, retweets de otra cuenta o menciones a terceros (la suma de los tres tipos es el 100% del tipo de contenido publicado).
- **VI2** Ámbito/sector de la Administración: Misma definición que VC1.
- **VD3.1** Sexo de seguidores: como indicador se definen porcentajes según sexo con respecto al total de seguidores de una audiencia, siendo ésta la agregación de seguidores de una o varias cuentas según la variable independiente.

- **VD3.2 Rango de edad de seguidores**: como indicador se definen porcentajes según pertenencia a seis rangos de edad con respecto al total de seguidores de una audiencia, siendo ésta la agregación de seguidores de una o varias cuentas según la variable independiente.
- **VI3 Ámbito/sector de la Administración**: Misma definición que VC1.
- **VD4.1 Contenido elegido para compartir**: siendo el indicador el porcentaje sobre el total de tweets compartidos por un seguidor de una Administración que contengan cierto tipo de contenido (enlaces, videos, fotos).
- **VD4.2 Índice de redifusión de contenido**: como indicador, y partiendo de la audiencia de los seguidores de una cuenta o cuentas de Twitter, se definen porcentajes según tamaño de dichas audiencias en cuatro rangos, esto es, el tamaño en porcentajes de la red resultante de redifusión.
- **VI4 Ámbito/sector de la Administración**: Misma definición que VC1.

### ***Procedimiento de recogida de datos***

Se plantean las siguientes fuentes de datos:

- **Fuentes oficiales**: para la adquisición de datos externos al proceso de interacción estudiado, pero que son contempladas como parte de las hipótesis. La renta y la población del territorio de referencia (VI1) para una Administración o audiencia han sido recogidas tanto del Instituto Nacional de Estadísticas como de la Agencia Estatal de Administración Tributaria.
- **Twitter**: es lógico que la propia plataforma sirva para adquisición de datos en momentos puntuales, en concreto para datos propios que caracterizan la oferta y permiten recoger indicadores de carácter estático relativos a los perfiles de las Administraciones públicas (VD1).
- **Audiense**: herramienta profesional de análisis de audiencias, definiendo la propia plataforma la inteligencia sobre audiencias como “la capacidad de extraer información clave y muy valiosa sobre las audiencias a partir de datos provenientes de diversas fuentes” (Segura, 2019a), haciendo uso de “desarrollos tecnológicos como machine

learning, big data o sistemas de inteligencia artificial”. El resultado puede ser considerado como parte de un trabajo con métodos de investigación mixtos ya que se están (Segura, 2019b) “obteniendo tanto resultados cuantitativos (datos demográficos, hábitos de uso, influencers...) como cualitativos (contenido)”. En concreto la plataforma divide su enfoque en variables propias de la oferta generada por una o varias cuentas (Audiense Connect) y en la caracterización de audiencias concretas según diversos factores (Audiense Insights). En este estudio Audiense Connect ha servido para complementar datos facilitados por Twitter, de tal manera que no solo se ha caracterizado de forma estática a las Administraciones, sino que también ha sido posible obtener indicadores de crecimiento o de generación de contenido que aportan más valor en el estudio de factores internos de oferta/demanda (VD2.1 o VD2.2). Por otra parte, Audiense Insights ha permitido la definición de audiencias propias (VD4.1) de ámbitos o sectores de las Administraciones, el estudio de la demanda generada (VD4.2) por ellas y la caracterización según parámetros demográficos (VD3.1 o VD3.2) a través técnicas de análisis de contenido en procesos de tratamiento masivo de datos, o big data.

El procesamiento de datos sigue requiriendo de un tratamiento manual en determinadas fases para su grabación, ya que la presentación de datos por parte de las fuentes no tiene porqué coincidir con el concepto o indicador contemplado.

Con esto, la secuencia de recogida de datos se puede observar en el siguiente diagrama:

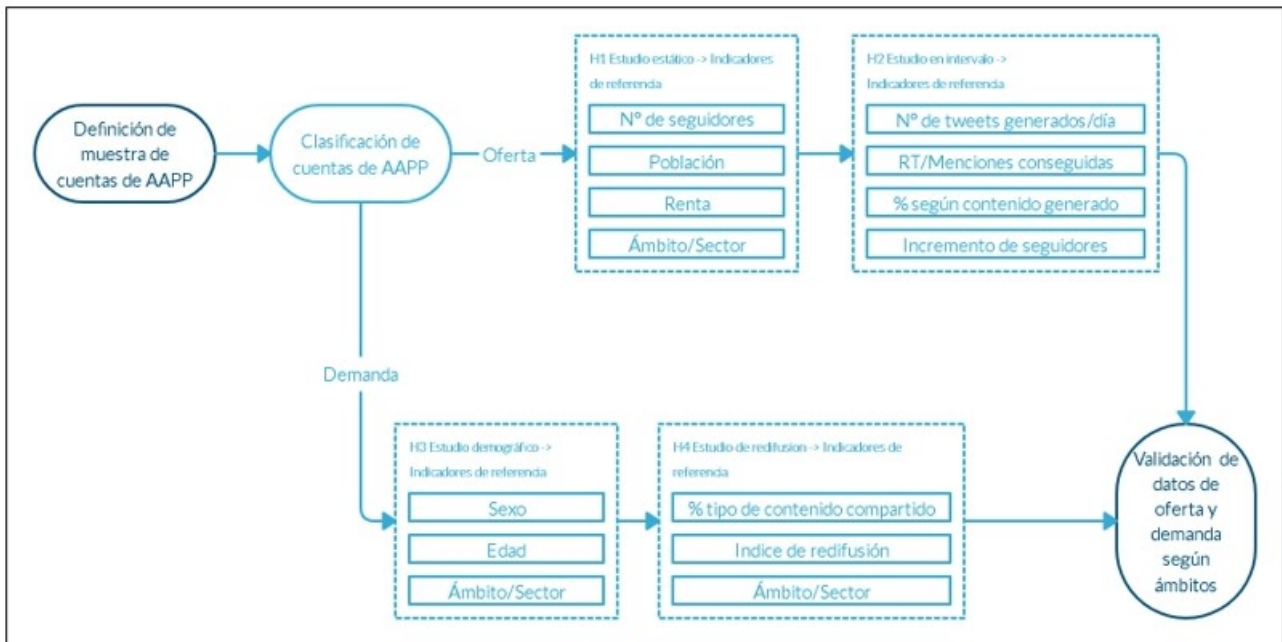


Gráfico 1: Aproximación metodológica planteada. Fuente: Elaboración propia.

El resultado, al final, no deja de ser una representación tabular de los indicadores anteriores en una hoja de cálculo, según sean de oferta o demanda, con la agrupación realizada en función de ámbitos de aplicación (nacional, autonómico, municipal) y sectores según política pública (turismo, justicia, empleo, economía, hacienda, educación, agricultura, salud, igualdad y servicios sociales, fomento, cultura, medio ambiente y Administraciones públicas).

### **Análisis y presentación de resultados**

Más allá de la mera agrupación y tratamiento de datos para su presentación tabular, se proponen cuatro técnicas para el análisis de los datos recogidos:

- Descripción univariante de las variables.
- Coeficiente r de Pearson.
- Diagrama de dispersión.
- Matrices de correlación.

Además, resulta determinante para el análisis las agrupaciones planteadas en la selección de casos, ya que los ámbitos, sectores y audiencias en los que se agrupan tanto oferta como

demandan serán sin duda el primer factor a tener en consideración, tanto como referencia dentro del grupo que define como entre grupos.

Con esto presente, el desarrollo según las hipótesis será:

- **H1:** Se usará el coeficiente  $r$  de Pearson en primera instancia para comprobar una posible relación entre población o renta y el número de seguidores en Twitter de una Administración. Como es posible que dicha relación no sea lineal o bien varíe en función del ámbito se usarán diagramas de dispersión que permitirán ver en detalle la relación existente. Finalmente, y para dar una medida de la variación del modelo, se usará la descripción univariante según ámbitos y sectores (valores medios) para cuantificar el comportamiento de éstos, apoyándose en la representación gráfica en casos concretos.
- **H2:** Tanto la generación de contenido y su clasificación, como las interacciones recibidas, son medidas relativas que son susceptibles de un análisis univariante, en concreto los valores medios por sector y ámbito serán determinantes para establecer una descripción del fenómeno que permitirá validar la hipótesis. Además, se plantea la matriz de correlación como técnica para corroborar una posible relación entre crecimiento e interacción recibida.
- **H3:** Ante un planteamiento de relación directa entre dos variables, servicio/ámbito de la Administración prestataria y sector de la ciudadanía predominante por sexo o edad, el análisis univariante es la técnica planteada para hacer una descripción del escenario existente, que se presentará mediante formato gráfico para su mejor comprensión debido a la diferente agregación de datos disponible.
- **H4:** Con el mismo planteamiento que la hipótesis anterior, en este caso la relación se define entre ámbito/servicio y preferencia de contenido compartido o índice de difusión. El análisis univariante teniendo en cuenta los distintos niveles de agregación es la técnica que permite validar esta hipótesis de carácter descriptivo.

Se comprueba, en todo momento, ya sea como variable independiente o como variable de control, que la agregación por ámbitos o sectores de las Administraciones que forman parte de la muestra será determinante para describir o validar las hipótesis planteadas.



## Resultados

### ***H1. Población y renta como condicionantes de la actividad en Twitter***

Se consideraron tamaño (VI1.1) y renta (VI1.2) del territorio de referencia de actuación por parte de una Administración como factores determinantes a la hora de caracterizar a la oferta realizada por esta en la red social Twitter. Índice inequívoco de la penetración de dicha oferta es el número de seguidores (VD1) obtenidos por cada perfil.

A simple vista no se comprueba patrón (ver Anexo IV) en lo que respecta a la renta, y sí un mayor número de seguidores en el ámbito municipal que en el autonómico. Para corroborar lo anterior se presentan sendos coeficientes de correlación entre seguidores/renta y seguidores/población en los dos ámbitos indicados anteriormente:

<b>Ámbito</b>	$r_{\text{seguidores renta}}$	$r_{\text{seguidores población}}$	<b>Observaciones</b>
Autonómico	<b>0,1860</b>	<b>0,6998</b>	<b>1885152 seguidores / 17 cuentas</b>
Municipal	<b>-0,0066</b>	<b>0,9692</b>	<b>1514106 seguidores / 12 cuentas</b>

*Tabla 1: Coeficientes de correlación entre seguidores y renta en ámbito autonómico y municipal.*

Se observa que si bien el tamaño de la población del territorio de referencia es determinante, especialmente en el ámbito municipal (0,9692), la renta en cambio no lo es (0,1860 max.). De todas maneras se presentan diagramas de dispersión de las relaciones anteriores ya que el coeficiente de correlación de Pearson es sólo válido para relaciones lineales:

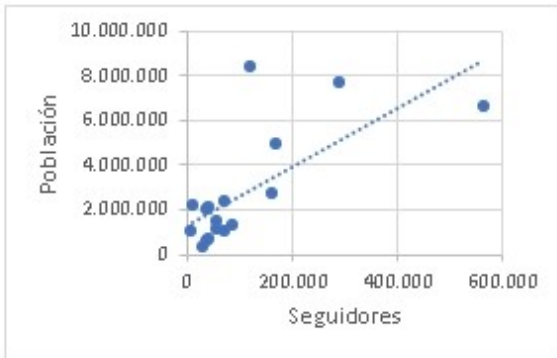


Diagrama de dispersión entre población/seguidores en ámbito autonómico.

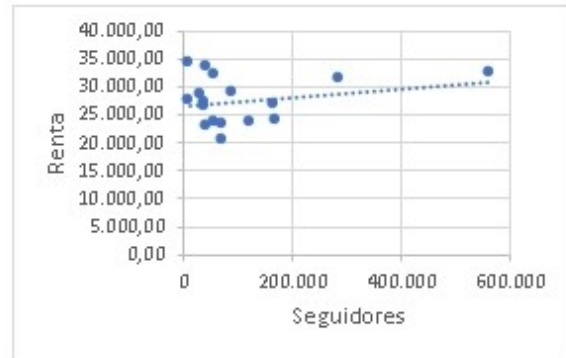


Diagrama de dispersión entre renta/seguidores en ámbito autonómico.

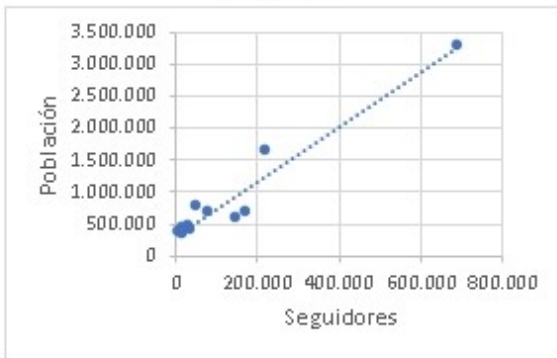


Diagrama de dispersión entre población/seguidores en ámbito municipal.

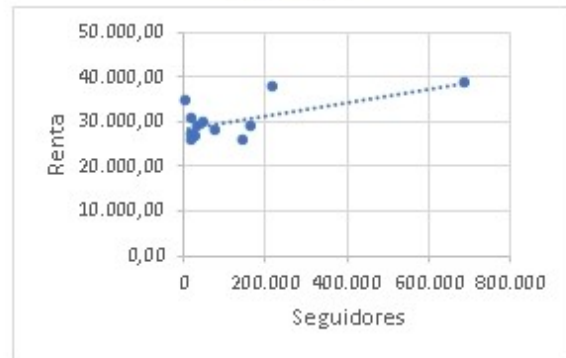


Diagrama de dispersión entre renta/seguidores en ámbito municipal.

Gráfico 2: Diagramas de dispersión población/renta y renta/seguidores en ámbitos regional y municipal. Fuente: Elaboración propia.

Desarrollando la idea, el tamaño de población como factor determinante y en función de la variable de control (ámbito o sector de la Administración), se puede presentar un índice resultado de dividir la población por el número de seguidores, ratio que indicará el número de habitantes entre los cuales habrá presente un seguidor en redes sociales y que podrá considerarse como nivel de medida de la oferta realizada por las Administraciones públicas afectado por variables propias del territorio: menores valores en el índice implicarán más éxito en la oferta.

En la siguiente tabla se presentan valores promedio para los diferentes ámbitos de Administración(VC) contemplados en este estudio:

Àmbito	Índice población/seguidores	Observaciones
Nacional	<b>29,29</b>	<b>671.177 seguidores / 1 cuenta</b>
Autonómico	<b>39,01</b>	<b>1.885.152 seguidores / 17 cuentas</b>
Municipal	<b>12,12</b>	<b>1.514.106 seguidores / 12 cuentas</b>
Sectorial	<b>698,34</b>	<b>586.012 seguidores / 26 cuentas</b>

Tabla 2: Índices población/seguidores promedio en cada uno de los ámbitos de estudio.

Con esto se puede observar que no hay una gran diferencia entre los tres niveles de Administración existentes en España (nacional, autonómico y municipal), recordando que en estos tres niveles las cuentas de Twitter de referencia son las oficiales de cada Administración.

En cambio, en el ámbito sectorial, en el que se contemplaban las cuentas de cada uno de los organismos, departamentos o consejerías que ejercían determinadas políticas públicas, sí que hay un valor claramente superior que indica que la oferta tiene menos calado.

Se puede ahondar más en este ámbito para comprobar qué sectores (VC1) para un mismo territorio presentan mejores o peores índices, en la siguiente tabla se muestran los resultados:

Sector	Andalucía	Cataluña	Media
Turismo	200,88	742,43	471,656
Justicia	1756,99	763,25	1260,12
Empleo	299,88	311,34	305,61
Economía	1463,86	944,18	1204,02
Hacienda	473,30	1666,71	1070
Educación	255,64	105,69	180,667
Agricultura	915,49	469,81	692,646
Salud	243,48	103,11	173,298
Igualdad/Serv.Sociales	631,65	843,43	737,541
Fomento	1194,70	246,14	720,419
Cultura	558,31	130,73	344,517
Medio Ambiente	670,72	242,56	456,641
Admón. Públicas	1730,97	1191,62	1461,29

Tabla 3: Índices población/seguidores según política pública y territorio, incluida media

Una manera gráfica de comprobar la relevancia en la oferta y las posibles diferencias para cada sector entre ambos territorios es el siguiente diagrama de velas:

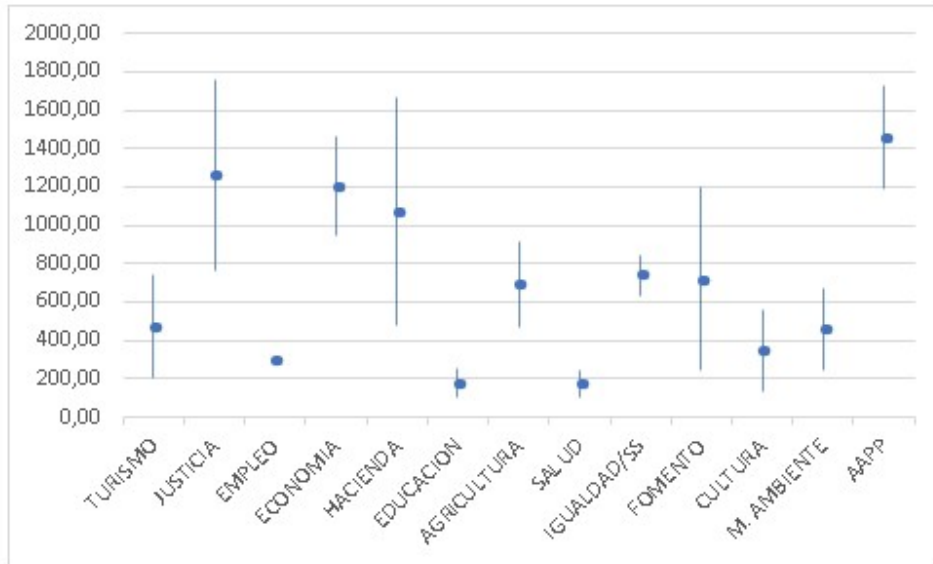


Gráfico 3: Diagramas de velas de índices población/seguidores por sectores. Fuente: Elaboración propia.

Teniendo en cuenta que valores más cercanos al eje x implican un menor índice, y por lo tanto una mayor relevancia en la oferta, y velas menores implican menores diferencias entre índices para un mismo sector entre los dos territorios. Se comprueba con esto que sectores que implican relación directa con el ciudadano ya sea mediante prestación o servicio, como empleo, salud y educación son los que presentan mayor relevancia y menor diferencia entre territorios.

## **H2. Pautas de generación de contenido e interacción recibida según ámbito y sector de la Administración**

Contemplados los factores externos considerados en la modulación de la oferta, se pasa a presentar factores intrínsecos a la plataforma como pueden ser la ganancia de usuarios, interacción recibida por parte de los usuarios, ya sea por difusión (RT) o compromiso (Fav) (VD2.2), distribución según tipo del tipo de interacción creada y la ratio de creación de contenidos (VD2.1) en función del tipo de servicio o el ámbito de la Administración prestataria (VI2). Se vuelve a incidir en que los datos presentados a continuación para corroborar la hipótesis son los correspondientes al período entre el 1 de enero y el 29 de febrero de 2020.

En los indicadores relativos a la ganancia de usuarios y la respuesta de éstos al contenido creado como oferta mediante la difusión (RT) o compromiso (Fav) se aplican índices relativos (VD2.2). La ganancia se estipula con respecto al total de usuarios (en forma de tanto por ciento) y la respuesta también con respecto al total de éstos siendo un índice por usuario. Al usar valores relativos se consigue que los indicadores no estén afectados por el tamaño de la población objeto de prestación o servicio.

De forma tabular, las medias por ámbitos son las siguientes:

Ámbito	% Crecimiento	% Likes/Usuario	% RT/Usuario	Muestra
A.G.E.	1,53	0,09	0,05	<b>671.177 seguidores / 1 cuenta</b>
Autonómico	1,54	0,10	0,05	<b>1.885.152 seguidores / 17 cuentas</b>
Municipal	3,09	0,08	0,03	<b>1.514.106 seguidores / 12 cuentas</b>
Total	2,16	0,09	0,04	<b>4.070.434 seguidores / 30 cuentas</b>
Sectorial	2,70	0,15	0,08	<b>586.012 seguidores / 26 cuentas</b>

Tabla 4: Ratio de crecimiento y porcentajes de interacción (Likes/RT) según ámbitos en el estudio.

Si bien la tasa de crecimiento no es homogénea entre distintos ámbitos, sí que se comprueba que se encuentra dentro de unos márgenes acotados (1,50%-3%) pudiendo la media verse afectada por comportamientos espurios en ámbitos concretos, como pueden ser el del Gobierno del Principado de Asturias o el del Ayuntamiento de Valencia (ver Anexo IV). En lo que respecta a la respuesta a la oferta sí que hay una clara correspondencia entre los distintos niveles según la delimitación vertical de la Administración, de 0,04 RT por usuario y 0,09 Fav por usuario. Igualmente se comprueba que la respuesta en el ámbito sectorial es más fuerte (0,08 RT; 015 Fav), casi doblando los valores de la media de la delimitación vertical.

Contemplada la posible relación entre crecimiento e interacción, la matriz de correlación entre las tres variables presentes es la siguiente:

	% Crecimiento	% Likes/Usuario	% RT/Usuario
% Crecimiento	1		
% Likes/Usuario	0,641881213	1	
% RT/Usuario	0,50237647	0,973410138	1

Tabla 5: Ratio de crecimiento y porcentajes de interacción (Likes/RT) según ámbitos en el estudio.



Se comprueba vista la matriz una relación positiva moderada entre el porcentaje de crecimiento y los porcentajes de likes por usuario (0,64) o RT por usuario (0,50). En cambio, la relación además de positiva es fuerte entre estos dos últimos indicadores (0,97).

Con respecto a la otra subhipótesis, la oferta implica la creación de contenido, y la cadencia de publicación y el tipo de interacción realizada, ya sea la publicación de un tweet, la mención a otra cuenta (de usuario o institución) o la difusión de un contenido de terceros (RT), son factores que modulan dicha oferta. De nuevo, las dimensiones relativas para las medidas de indicadores nos mostrarán valores más ajustados a la realidad: la creación de contenido se medirá como media en el total de días del intervalo de referencia y el tipo de interacción realizada como porcentaje del total (VD2.1).

De forma tabular, las medias por ámbitos son las siguientes:

Ámbito	Tweets/día	% Tweets	% Menciones	% RT	Muestra
A.G.E	12,98	45,19	25,68	25,68	<b>671.177 seguidores / 1 cuenta</b>
Autonómico	11,64	38,72	41,10	20,04	<b>1.885.152 seguidores / 17 cuentas</b>
Municipal	11,39	50,11	29,63	20,18	<b>1.514.106 seguidores / 12 cuentas</b>
Total	11,58	43,49	36,00	20,28	<b>4.070.434 seguidores / 30 cuentas</b>
Sectorial	4,08	31,57	31,04	37,76	<b>586.012 seguidores / 26 cuentas</b>

Tabla 6: Ratio de publicación y porcentajes según tipo de interacción (tweet, mención, RT) según ámbitos en el estudio.

Si bien el tipo de interacción presenta valores extremadamente dispersos, especialmente si se ahonda en cada uno de los casos particulares (puede compararse p.e. la gestión realizada por el Gobierno de Aragón y la Generalitat Valenciana, totalmente antagonistas en el Anexo IV), y se corrobora al obtener una desviación típica de 16/17 puntos, sí que se puede tomar en consideración el valor medio de la ratio de publicación entre los distintos niveles según la delimitación vertical de la Administración (~12 tweets/día).

### **H3. Sexo y edad prevalente según ámbito y servicio de la Administración**

La segmentación por audiencias permite caracterizar a la ciudadanía como parte demandante en la interacción generada en Twitter.

Los parámetros demográficos más simples a la hora de abordar esta caracterización son sexo (VD3.1) y edad (VD3.2), utilizando para este último los intervalos que la herramienta de

análisis de audiencias provee, con la consideración de que además añade a la muestra por audiencias los índices propios para ese sector según la audiencia tipo del territorio español y que añadirá una nueva perspectiva en la comparación entre ámbitos y sectores establecidos (VI3) con el conjunto de usuarios españoles.

En primera instancia se presentan los datos relativos al sexo (VD3.1) de las audiencias según la división vertical de las Administraciones, de forma gráfica, según las medias obtenidas en la descripción univariante:

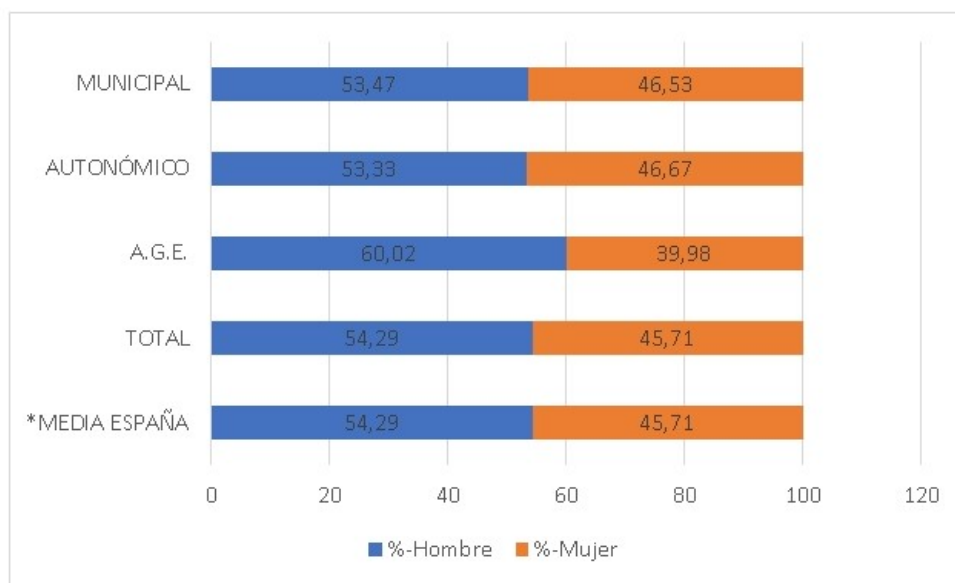


Gráfico 4: Distribución por sexo en las audiencias según división vertical de las administraciones. Fuente: *Elaboración propia.*

En el que se comprueba índices similares entre los ámbitos municipal, autonómico y total (como agregado de todos los niveles) que además coincide con la media española, siendo esta diferencia de entre 7-9 puntos del sector masculino frente al femenino. Esta diferencia aumenta a unos 20 puntos en el caso de la Administración General del Estado.

En la división horizontal en la cual se contemplaban las diferentes políticas públicas o sectores de relevancia en una Administración, se puede comprobar que la demanda varía en función del servicio o prestación presentando diferencias sustantivas con respecto a las reflejadas en la división vertical y que se pueden observar en el siguiente gráfico:

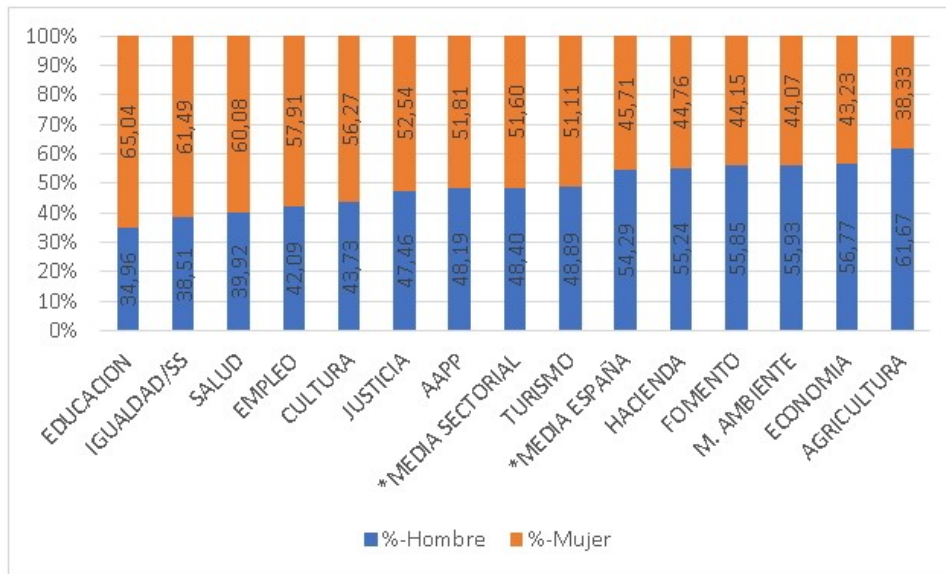


Gráfico 5: Distribución por sexo en las audiencias según división horizontal/sectorial de las administraciones. Fuente: Elaboración propia.

Se comprueba en el gráfico que Administraciones que presten servicios finalistas como educación, salud o empleo presentan diferencias de entre 15-30 puntos en la audiencia femenina frente a la masculina, rompiendo además la pauta de la muestra de la audiencia tipo española y de las audiencias según la división vertical de las Administraciones.

En lo que respecta a los intervalos de edad (VD3.2) de las audiencias según ámbitos de agrupación vertical las diferencias sí que son mínimas (nunca más de 2 puntos), pero con cierta variación con respecto a la media española, tal como se puede observar en el siguiente gráfico:



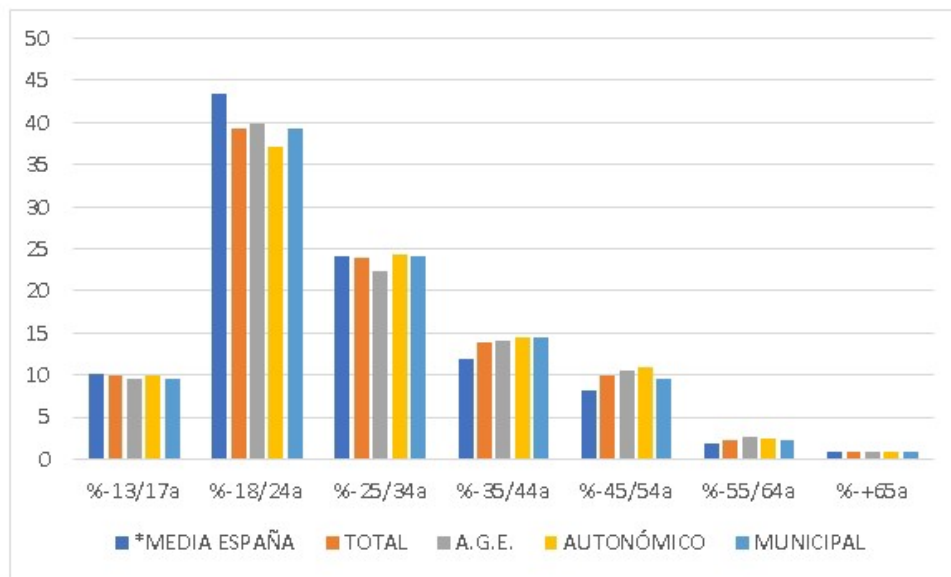


Gráfico 6: Distribución por edad en las audiencias según división vertical de las administraciones. Fuente: Elaboración propia.

Si se comparan los datos con la audiencia típica del territorio español (en azul oscuro) se observan por igual valores inferiores a la media en los segmentos más bajos de edad (13/17 años, 18/24 años) que se van corrigiendo hasta invertirse a partir de los 35 años, con especial relevancia entre los 45 y 55 años.

En lo que respecta a la división horizontal por sectores, los resultados en valores absolutos se presentan de forma tabular, añadiendo como en el caso anterior no solo la media sectorial sino también la media de la audiencia tipo española:

SECTOR	% 13/17	SECTOR	% 18/24	SECTOR	% 25/34	SECTOR	% 35/44	SECTOR	% 45/54	SECTOR	% 55/64	SECTOR	% >65
AAPP	5,58	HACIENDA	30,59	CULTURA	20,3	MED. ESP.	11,86	MED. ESP.	8,07	MED. ESP.	1,79	AAPP	0,71
AGRICULT.	6,23	IGUALDAD	31,46	M. AMBIENTE	22,09	EDUCACION	14,55	EMPLEO	11,55	EMPLEO	2,51	HACIENDA	0,77
JUSTICIA	6,32	AAPP	31,49	SALUD	22,63	CULTURA	14,7	AGRICULT.	12,29	CULTURA	2,78	MED. ESP.	0,78
ECONOMIA	6,38	ECONOMIA	33,03	ECONOMIA	22,72	SALUD	14,93	EDUCACION	12,55	SALUD	2,82	JUSTICIA	0,78
M. AMBIENTE	6,94	FOMENTO	34,44	FOMENTO	22,72	EMPLEO	15,15	SALUD	12,56	EDUCACION	2,84	EMPLEO	0,79
HACIENDA	7,15	MED. SECT	<b>34,72</b>	TURISMO	22,9	FOMENTO	16,09	CULTURA	12,63	TURISMO	3	IGUALDAD	0,79
IGUALDAD	7,21	JUSTICIA	34,8	EDUCACION	23,49	M. AMBIENTE	16,26	M. AMBIENTE	13,03	MED. SECT	<b>3,13</b>	SALUD	0,84
TURISMO	7,39	AGRICULT.	34,93	MED. SECT	<b>23,63</b>	MED. SECT	<b>16,57</b>	MED. SECT	<b>13,39</b>	M. AMBIENTE	3,14	EDUCACION	0,84
MED. SECT.	<b>7,68</b>	TURISMO	35,15	JUSTICIA	23,76	IGUALDAD	16,89	TURISMO	13,74	HACIENDA	3,15	MED. SECT	<b>0,88</b>
FOMENTO	8,69	EMPLEO	36,02	AGRICULT.	23,89	TURISMO	16,9	JUSTICIA	13,81	FOMENTO	3,18	M. AMBIENTE	0,91
SALUD	8,8	EDUCACION	36,23	MED. ESP.	24,08	JUSTICIA	17,19	HACIENDA	13,81	AAPP	3,28	TURISMO	0,92
EMPLEO	9,2	SALUD	37,41	IGUALDAD	24,2	AAPP	17,37	FOMENTO	13,83	JUSTICIA	3,33	CULTURA	0,99
EDUCACION	9,5	M. AMBIENTE	37,63	EMPLEO	24,79	AGRICULT.	18,31	AAPP	13,94	AGRICULT.	3,34	AGRICULT.	1,01
MED. ESP.	10,09	CULTURA	38,17	HACIENDA	26,09	HACIENDA	18,45	ECONOMIA	14,22	IGUALDAD	3,39	ECONOMIA	1,03
CULTURA	10,43	MED. ESP.	43,34	AAPP	27,64	ECONOMIA	18,63	IGUALDAD	16,07	ECONOMIA	3,99	FOMENTO	1,04

Tabla 7: Distribución por edad en las audiencias según división horizontal/sectorial de las administraciones.

Con un comportamiento que en líneas generales refleja las pautas presentadas en la división horizontal de las Administraciones: en los intervalos bajos de edad, hasta los 24 años, hay una representación inferior con respecto a la audiencia tipo española, sea cual sea el ámbito de actuación, de 24 a 34 años la representación se estabiliza para, a partir de los 35, invertir la representación de forma que todos los sectores contemplados tienen un porcentaje superior de representación. La representación con un diagrama de barras muestra mejor lo expuesto:

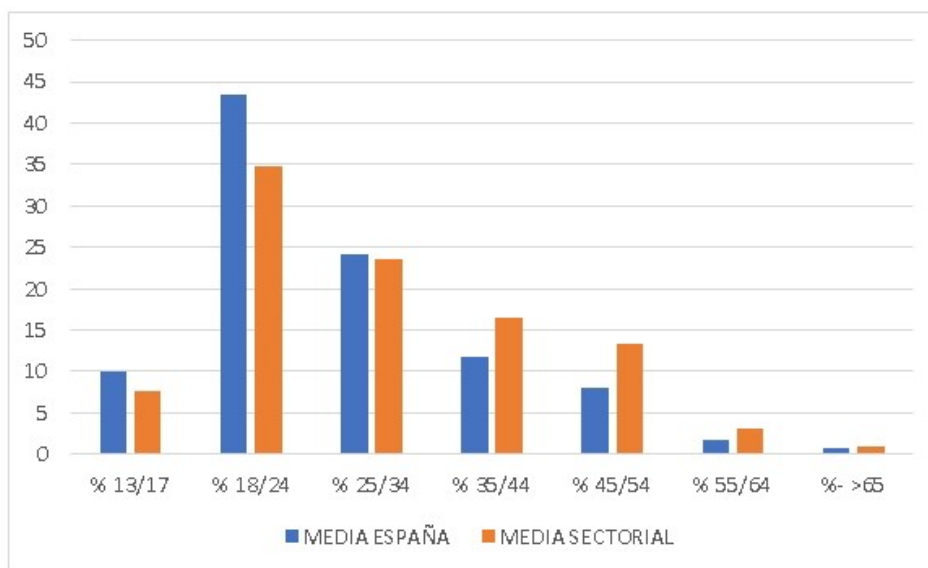


Gráfico 7: Distribución por edad en las audiencias según división horizontal/sectorial en comparación con audiencia tipo española. Fuente: Elaboración propia.

En la tabla anterior en la que se presentaban los porcentajes de distribución de edad según sector o política concreta resulta fácil corroborar afinidades o preferencias extremas pero complicado determinar la evolución a lo largo del rango de edades. Es por eso que se presentan los siguientes tres gráficos en los que se agrupan como porcentaje relativos de cada sector con respecto a la media sectorial:

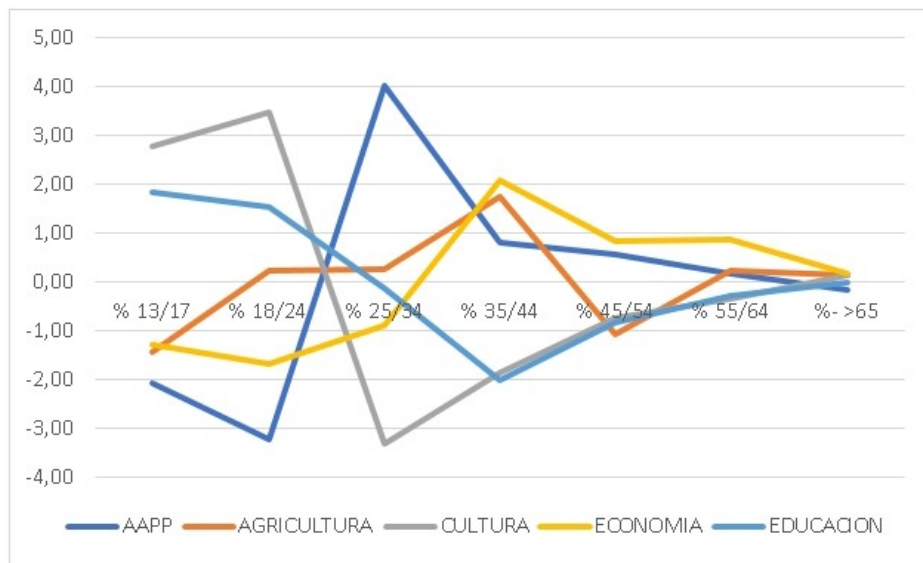


Gráfico 8: Evolución relativa de la audiencia según rango de edad y sector con respecto a la media sectorial en Administraciones Públicas, Agricultura, Cultura, Economía y Educación. Fuente: Elaboración propia.

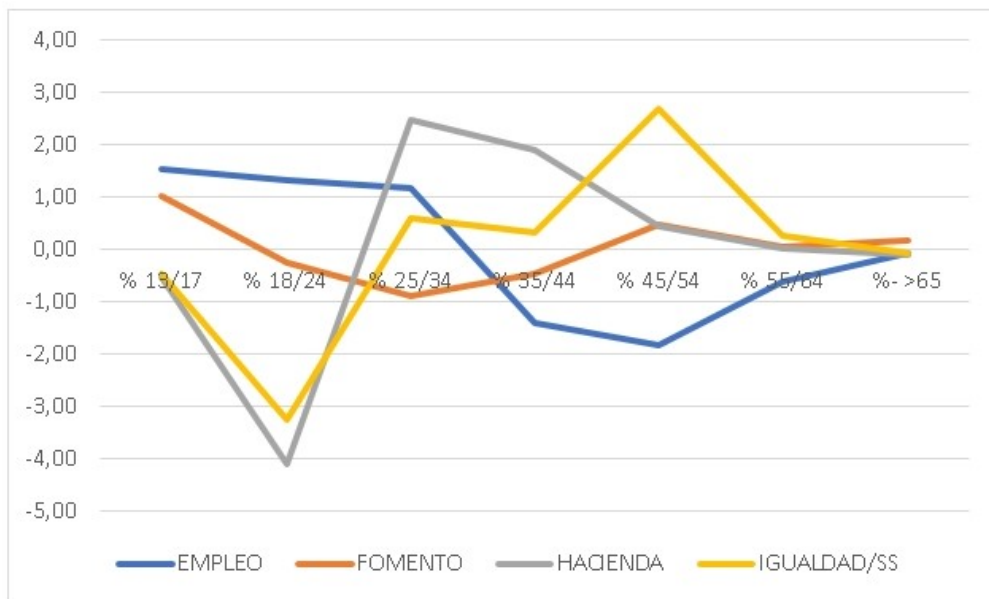


Gráfico 9: Evolución relativa de la audiencia según rango de edad y sector con respecto a la media sectorial en Empleo, Fomento, Hacienda e Igualdad y Servicios Sociales. Fuente: Elaboración propia.

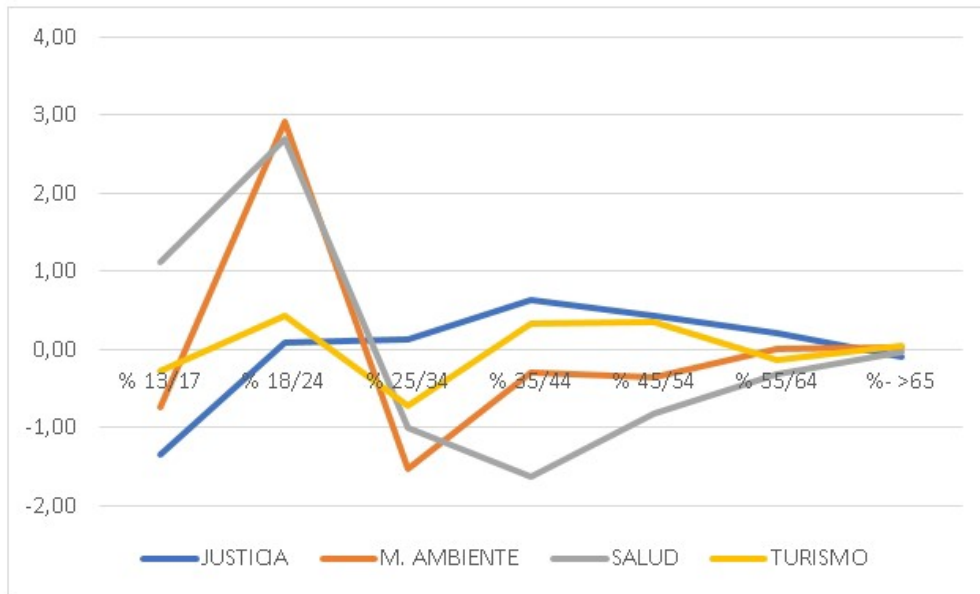


Gráfico 10: Evolución relativa de la audiencia según rango de edad y sector con respecto a la media sectorial en Justicia, Medio Ambiente, Salud y Turismo. Fuente: Elaboración propia.

Con patrones claros en los que aumenta audiencia sobre la media según aumentan los años (Justicia o Igualdad), disminuye según aumentan los años (Cultura o Educación) o fluctúan directamente (Turismo o Fomento).

#### **H4. Contenido difundido e índice de difusión según ámbito y servicio de la Administración**

Finalmente se pasa a desarrollar el proceso por el que el demandante de información difunde el contenido consumido. Se cuantifica tanto el tipo de contenido compartido (VD4.1) ya sean enlaces, videos o fotos, como el alcance que tiene dicho contenido (VD4.2) siendo este el conjunto de terceros que potencialmente recibirán la información inicialmente generada por la Administración, que se presuponen condicionado en función del ámbito o servicio de la Administración prestataria (VI4).

Según las audiencias contempladas en función la división vertical de las Administraciones objeto de estudio, y de forma gráfica, se presentan los porcentajes de preferencia de tipo de contenido difundido (VD4.1), añadiendo además los valores para la audiencia tipo española:

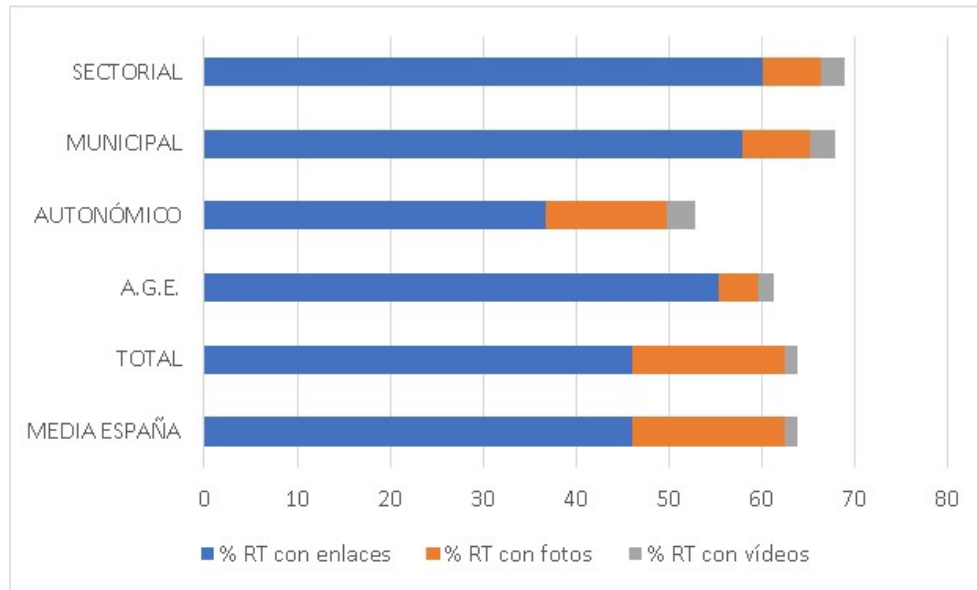


Gráfico 11: Porcentaje de contenido compartido según medio incluido en función de audiencias.. Fuente: Elaboración propia.

En el que se comprueba que el porcentaje de difusión de contenido con videos es mucho menor que el resto y similar (variación de 1,5 puntos) a la media española en todos los ámbitos. En cambio, el contenido con enlaces es mayor a la media de forma sustancial en el ámbito municipal, A.G.E. y sectorial, en contraposición al ámbito autonómico, y en lo que respecta al contenido con fotos la situación es la contraria, ámbito autonómico acercándose a la media española, y municipal, A.G.E. y sectorial en cambio entre 9 y 12 puntos por debajo.

Por lo que respecta a la difusión (VD4.2), según las audiencias contempladas en función de la división de las administraciones, se presentan de forma gráfica la distribución de la audiencia según número de seguidores, y por lo tanto potenciales receptores del contenido compartido:

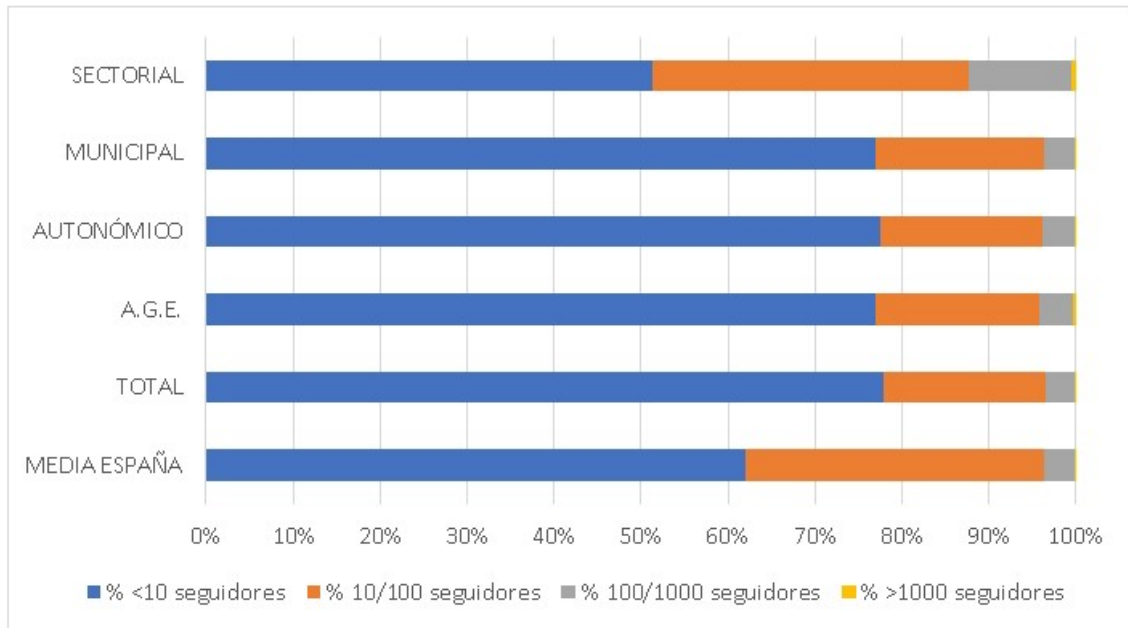


Gráfico 12: Distribución de seguidores según audiencias en el estudio. Fuente: Elaboración propia.

Con un comportamiento homogéneo entre las distintas audiencias verticales (municipal, autonómica y A.G.E) que implica que el grado de difusión para éstas es menor que el de la media española, por concentración en su audiencia de perfiles con un número de seguidores menor de 10 (15 puntos más que la media). En cambio, en la audiencia de las Administraciones sectoriales la distribución es totalmente contraria, estando los tres intervalos superiores por encima de la media española, de tal manera que el contenido generado por las Administraciones sectoriales tiene mucha más posibilidad de difusión.

Para ahondar más en este extremo se presentan la gráfica similar con la división sectorial por políticas o servicios prestados:

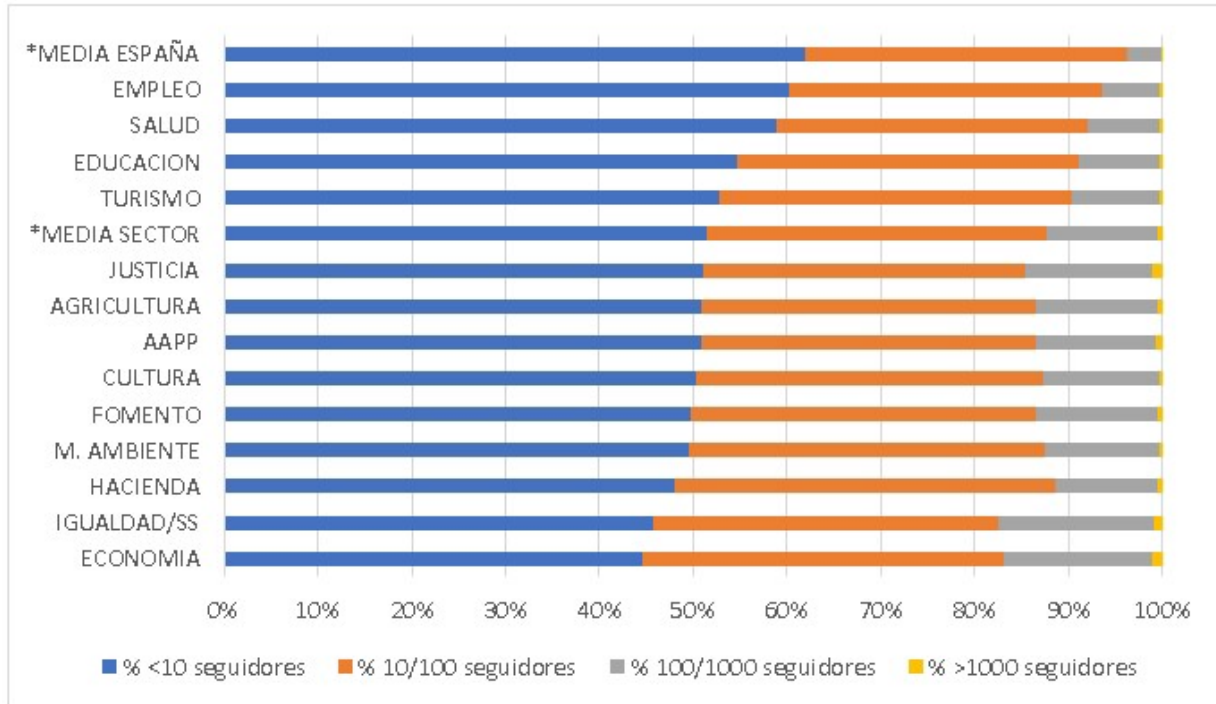


Gráfico 13: Distribución de seguidores según división sectorial de las administraciones. Fuente: Elaboración propia.

En el que se comprueba que la tripleta de sectores que ya se han citado de forma recurrente por ser servicios finalistas (empleo, salud y educación) son los que más se asemejan a la audiencia tipo española, y a partir de ahí la probabilidad de difusión por la distribución de seguidores dentro de la audiencia aumenta en el resto de forma continua hasta sobreponderar los dos sectores intermedios (10/100 y 100/1000 seguidores) en 6 y 12 puntos con respecto a la media española, siendo estos los casos de Economía y Hacienda.



## Discusión y conclusiones

### *Discusión y validación de hipótesis*

La pregunta de partida en la investigación era cuáles eran los factores que determinan el uso e interacción de la ciudadanía con las Administraciones públicas españolas en Twitter, y con el desarrollo de las preguntas, el planteamiento de las hipótesis y la presentación de resultados se ha podido modelar someramente la situación de las Administraciones según su ámbito y servicio dentro de su contexto, se ha cuantificado su oferta en el marco de las distintas divisiones existentes, y posteriormente se ha corroborado la existencia de pautas en la ciudadanía como demandantes y redifusores de información. Siguiendo el esquema planteado en las hipótesis podemos indicar:

- Que, si bien hay una correlación entre el tamaño de la población y el número de seguidores de las Administraciones en Twitter, especialmente en el ámbito municipal, la renta del territorio considerada por otros autores (Sáez, 2015) como factor modulante en este estudio no lo es, quedando la primera hipótesis verificada (o refutada) sólo parcialmente. Se ahonda en esta hipótesis en la primera variable poblacional y en función de las divisiones existentes como variables de control se estipula mayor respuesta ciudadana en el ámbito municipal, seguido del nacional y finalmente el autonómico; en lo que respecta a la división de políticas públicas dentro de una misma Administración la respuesta es mayor cuando el servicio es finalista, caso de la educación, la sanidad o el empleo.
- Que la generación de contenido por parte de las Administraciones, en lo que respecta a su división vertical, presentan una cadencia clara (11-12 tweets al día) y que la interacción recibida también coincide entre ámbitos, ya sea por medio de retweets (0,04 por usuarios) o de favoritos (0,09 por usuario), siendo caso aparte la Administración sectorial donde el índice de creación es más alto y también lo es la interacción recibida. La segunda hipótesis de carácter descriptivo queda por lo tanto corroborada por el modelo planteado y tal como postulaba Bonsón et. al. (Bonsón, 2019) hay una correlación entre seguidores e interacciones, además en todos los ámbitos de la Administración contemplados.



- Que por lo que respecta a la demanda, sexo y edad que a priori eran factores que no se tenían en cuenta a la hora de modelar la interacción de los ciudadanos con las Administraciones en redes sociales (Vicente, 2014), resultan ser condicionantes en esta relación tras corroborarse la tercera hipótesis planteada. La distribución de audiencias según edad sea cual sea la división, por ámbitos o por sectores, está infrarrepresentada en los intervalos por debajo de 35 años y en cambio a partir de esa edad la tendencia es la contraria, valores por encima de la audiencia media. Con respecto al sexo, resulta paradigmática la teoría de segmentación de audiencias por políticas públicas planteada por Criado et. al. (Criado, 2013), hasta el extremo de corroborar preferencias en sectores finalistas como educación, sanidad o empleo por parte del sexo femenino con ratios de marcada diferencia (15-30 puntos) con respecto a las medias en los ámbitos verticales como el autonómico o municipal en los que el sexo masculino estaba entre 7 y 9 puntos por encima.
- Que el comportamiento de preferencia de contenido compartido por los ciudadanos también es característico según el nivel de la Administración y al mismo tiempo diferente a la audiencia media de Twitter, con ámbitos como el autonómico en el que prima la foto frente al enlace siguiendo la idea de Bonsón et. al. (Bonsón, 2019) y en cambio en el resto la relación es la contraria, de prevalencia de enlaces. Con respecto al índice de difusión, también presenta pautas, con una Administración sectorial con índices de difusión mucho más elevados que el resto de ámbitos, estando los sectores finalistas citados anteriormente en el intervalo bajo que se acerca a la media de los ámbitos en la división vertical. Con esto ambos factores apuntan a una caracterización de las Administraciones en lo que respecta al contenido y su difusión que corroboran la cuarta hipótesis, también de carácter descriptivo.

## ***Conclusiones y vías futuras***

La idea subyacente a lo largo del planteamiento y desarrollo de tema, preguntas, hipótesis y resultados en este estudio era que las Administraciones públicas españolas tenían un comportamiento característico en Twitter, en función del ámbito en el que desarrollan su actividad (general, autonómico, municipal) y del sector en el que aplican sus políticas públicas. Además, esta división de ámbito y sector, tenía su repercusión también en las

audiencias, que componen ciudadanos que demandan información, interaccionan y difunden el contenido generado por las Administraciones, y que además podía ser diferente a la audiencia tipo.

Se ha caracterizado la oferta de las Administraciones, corroborando su dependencia del tamaño de la población sobre la que actúan y descartando la influencia de factores económicos. Igualmente se han definido patrones de generación de contenido e interacción entre los distintos ámbitos, que difieren luego cuando se adopta la perspectiva sectorial, en la que se ha demostrado la afinidad generada por sectores finalistas como educación o sanidad.

La demanda ciudadana también ha mostrado pautas, con la sobrerrepresentación a medida que se tratan intervalos de mayor edad, o afinidad de sexo según sectores, como en finalistas en los que hay un mayor porcentaje de público femenino. Además, la difusión de contenido difiere según ámbito, siendo ésta realmente palpable en el sectorial en el que se prima la foto frente al enlace, característico en el resto, y siendo además el índice de difusión mayor que el resto de ámbitos.

Con todo, cuando se adopta una aproximación ciertamente maximalista de contemplar oferta, demanda y distintos ámbitos de la Administración, siempre se pierde el nivel de detalle que podría derivar según las siguientes ideas para desarrollos en futuras investigaciones:

- Comparación sectorial inter-Administraciones.
- Comparación estacional, o de campañas, intra-Administraciones.
- Estudio de las conversaciones generadas por los ciudadanos alrededor de las Administraciones según la división estructural de la Administración española.
- Desarrollo del ámbito municipal, aumentando la muestra e incluyendo Diputaciones o Cabildos.

## Referencias y bibliografía

- (AIMC, 2019) Asociación para la Investigación de Medios de Comunicación (2019). 21º navegantes en la red, marzo 2019. 4 [Última consulta: 11/03/2020]
- (Alasem, 2015) Alasem, A. (2015). e-Government on Twitter: The Use of Twitter by the Saudi Authorities. *Electronic Journal of e-Government*, 13(1).
- (Anduiza, 2010a) Anduiza, E., Gallego, A., & Cantijoch, M. (2010). Online political participation in Spain: the impact of traditional and Internet resources. *Journal of Information Technology & Politics*, 7(4), 356-368.
- (Anduiza, 2010b) Anduiza, E., Cantijoch, M., Gallego, A., & Salcedo, J. (2010). *Internet y participación política en España*. CIS.
- (Antoniadis, 2016) Antoniadis, K., Zafiroopoulos, K., & Vrana, V. (2016). A method for assessing the performance of e-government twitter accounts. *Future Internet*, 8(2), 12.
- (Aragón, 2013) Aragón, P., Kappler, K. E., Kaltenbrunner, A., Laniado, D., & Volkovich, Y. (2013). Communication dynamics in twitter during political campaigns: The case of the 2011 Spanish national election. *Policy & internet*, 5(2), 183-206.
- (Ball, 2009) Ball, C. (2009) What is transparency? *Public Integrity*, 11(4), 293-308.
- (Bernard, 2013) Bernard, H. R., & Bernard, H. R. (2013). *Social research methods: Qualitative and quantitative approaches*. Sage.
- (Bonsón, 2012) Bonsón, E., Torres, L., Royo, S., & Flores, F. (2012). Local e-government 2.0: Social media and corporate transparency in municipalities. *Government information quarterly*, 29(2), 123-132.
- (Bonsón, 2015) Bonsón, E., Royo, S., & Ratkai, M. (2015). Citizens' engagement on local governments' Facebook sites. An empirical analysis: The impact of different media and content types in Western Europe. *Government Information Quarterly*, 32(1), 52-62.
- (Bonsón, 2019) Bonsón, E., Perea, D., & Bednárová, M. (2019). Twitter as a tool for citizen engagement: An empirical study of the Andalusian municipalities. *Government Information Quarterly*, 36(3), 480-489.
- (Boyd, 2008) Boyd, D. (2008) 'Can social network sites enable political action?', *International Journal of Media and Cultural Politics*, vol. 4, no. 2, pp.241–264.

- (Bruns, 2014) Bruns, A., & Moe, H. (2014). Structural Layers of Communication on Twitter. In K. Weller, A. Bruns, J. Burgess, M. Mahrt, & C. Puschmann (Eds.), *Twitter and Society* (pp. 15–28). New York: Peter Lang.
- (Castells, 1997) Castells, M. (1997). *La era de la información. Volumen 1: La sociedad red*. Alianza editorial.
- (CIS, 2018) Centro de Investigaciones Sociológicas (2018). Barómetro de mayo 2018, estudio n.º 3213, mayo 2018. [\[ONLINE\]](#) [Última consulta: 11/03/2020]
- (CIS, 2019) Centro de Investigaciones Sociológicas (2019). Barómetro de diciembre 2019, postelectoral elecciones generales 2019, estudio n.º 3269, noviembre-diciembre 2019. [\[ONLINE\]](#) [Última consulta: 11/03/2020]
- (Criado, 2010) Criado, J. I., & Martínez-Fuentes, G. (2010). Mayors' usage of blogs in local election campaign: the Spanish case study. *International Journal of Electronic Governance*, 3(4), 395-413
- (Criado, 2013) Criado, J. I., Sandoval-Almazan, R., & Gil-García, J. R. (2013). Government innovation through social media.
- (Criado, 2018) Criado I., Pastor, V. y Villaodre, J. (2018). Big data y Administraciones públicas en redes sociales. Un estudio sobre las comunidades digitales en Ayuntamientos españoles.
- (Cruz-Jesús, 2015) Cruz-Jesus, F., Vicente, M. R., Bacao, F., & Oliveira, T. (2015). The education-related digital divide: An analysis for the EU-28. *Computers in Human Behavior*, 56, 72-82.
- (Dirks, 2009) Dirks, S., & Keeling, M. (2009). A vision of smarter cities: How cities can lead the way into a prosperous and sustainable future. *IBM Institute for business Value*, 8.
- (Eurostat, 2020a) Eurostat (2020). Internet use: participating in social networks (creating user profile, posting messages or other contributions to facebook, twitter, etc). [\[ONLINE\]](#) [Última consulta: 11/03/2020]
- (Eurostat, 2020b) Eurostat (2020). Internet use: interaction with public authorities (last 12 months). [\[ONLINE\]](#) [Última consulta: 11/03/2020]
- (Gandía, 2015) Gandía, J. L., Marrahí, L., & Huguet, D. (2016). Digital transparency and Web 2.0 in Spanish city councils. *Government information quarterly*, 33(1), 28-39.
- (GII, 2019) Global Innovation Index (2009). Global Innovation Index 2019, Cornell University, INSEAD, WIPO [\[ONLINE\]](#) [Última consulta: 11/03/2020]

- (Hernandez, 2010) Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, P. (2010). Metodología de la investigación.
- (IAB, 2019) Interactive Advertising Bureau Spain (2019). Estudio anual de redes sociales 2019 [\[ONLINE\]](#) [Última consulta: 11/03/2020]
- (INE, 2019) Instituto Nacional de Estadística (2019). Equipamiento y uso de TIC en los hogares, Año 2019. [\[ONLINE\]](#) [Última consulta: 11/03/2020]
- (Kemp, 2020) Kemp, S. (2020) Digital 2020: Spain. DataReportal. [\[ONLINE\]](#) [Última consulta: 11/03/2020]
- (Layne, 2001) Layne, K., & Lee, J. (2001). Developing fully functional E-government: A four stage model. *Government information quarterly*, 18(2), 122-136.
- (Lee, 2012) Lee, G., & Kwak, Y. H. (2012). An open government maturity model for social media-based public engagement. *Government information quarterly*, 29(4), 492-503.
- (Linders, 2012) Linders, D. (2012). From e-government to we-government: Defining a typology for citizen coproduction in the age of social media. *Government information quarterly*, 29(4), 446-454.
- (López-García, 2016) López-García, G. (2016). Nuevos y 'viejos' liderazgos: la campaña de las elecciones generales españolas de 2015 en Twitter.
- (OBSAE, 2017) Observatorio de Administración Electrónica (2017). %CCAA con redes sociales. [\[ONLINE\]](#) [Última consulta: 11/03/2020]
- (OCDE, 2001) OCDE (2001) Understanding the digital divide (p. 32). Paris: OECD Publications.
- (O'reilly, 2005): O'reilly, T. (2005). What is web 2.0.
- (PRC, 2019) Pew Research Center (2019) Social media fact sheet [\[ONLINE\]](#) [Última consulta: 11/03/2020]
- (PAE, 2018) Portal Administración Electrónica (2018). Las tecnologías de la Información y las comunicaciones en las administraciones públicas, Informe IRIA 2018 [\[ONLINE\]](#) [Última consulta: 11/03/2020]
- (Park, 2016) Park, M. J., Kang, D., Rho, J. J., & Lee, D. H. (2016). Policy role of social media in developing public trust: Twitter communication with government leaders. *Public Management Review*, 18(9), 1265-1288.
- (Portal de Transparencia, 2020) Portal de la Transparencia, Administración General del Estado (2020). Transparencia en otras Administraciones Públicas. [\[ONLINE\]](#) [Última consulta: 11/03/2020]

- (Sáez-Martín, 2014) Sáez-Martín, A., Haro-de-Rosario, A., & Caba-Perez, C. (2014). A vision of social media in the Spanish smartest cities. *Transforming Government: People, Process and Policy*.
- (Sáez-Martín, 2015) Sáez Martín, A., Haro de Rosario, A., & Caba Pérez, M. D. C. (2015). Using twitter for dialogic communication: Local government strategies in the European Union. *Local Government Studies*, 41(3), 421-444
- (Scheerder, 2017) Scheerder, A., van Deursen, A., & van Dijk, J. (2017). Determinants of Internet skills, uses and outcomes. A systematic review of the second-and third-level digital divide. *Telematics and informatics*, 34(8), 1607-1624
- (Segura, 2019a) Segura, P. (2019) ¿Qué es la Inteligencia sobre Audiencias? Una (re)visión en 2019. [\[ONLINE\]](#) [Última consulta: 17/03/2020]
- (Segura, 2019b) Segura, P. (2019) Introducción a la investigación de mercados a través de la inteligencia sobre audiencias [\[ONLINE\]](#) [Última consulta: 17/03/2020]
- (Tinati, 2014) Tinati, R., Halford, S., Carr, L., & Pope, C. (2014). Big data: methodological challenges and approaches for sociological analysis. *Sociology*, 48(4), 663-681.
- (Twitter, 2020) Twitter (2020) Información sobre los diferentes tipos de Tweets. [\[ONLINE\]](#) [Última consulta: 11/03/2020]
- (Twitter Inc, 2020) Twitter Inc. Investor Relations (2020). Q4 and fiscal year 2019 letter to shareholders [\[ONLINE\]](#) [Última consulta: 11/03/2020]
- (UN, 2018) United Nations, Departemt of Economic and Social Affairs (2018). United Nations e-Government Survey 2018 [\[ONLINE\]](#) [Última consulta: 11/03/2020]
- (Van Deursen, 2009) Van Deursen, A. J., & van Dijk, J. A. (2009). Improving digital skills for the use of online public information and services. *Government Information Quarterly*, 26(2), 333-340.
- (Vicente, 2014) Vicente, M. R., & Novo, A. (2014). An empirical analysis of e-participation. The role of social networks and e-government over citizens' online engagement. *Government Information Quarterly*, 31(3), 379-387.
- (Vodafone, 2019) Observatorio Vodafone de la Empresa (2019). III Estudio sobre el estado de la digitalización de las empresas y administraciones públicas españolas. [\[ONLINE\]](#) [Última consulta: 11/03/2020]



## Anexo I – Relación de cuentas objeto del estudio

En las siguientes tablas se presentan las cuentas que han sido objeto de estudio, así como la agrupación realizada para el estudio de la demanda y de las posibles correlaciones por ámbito.

Ámbito	Administración	Twitter institucional
Nacional	General del Estado	@desdelamoncloa
Autonómico	Andalucía	@AndaluciaJunta
Autonómico	Aragón	@GobAragon
Autonómico	Asturias	@GobAsturias
Autonómico	Baleares	@goib
Autonómico	Canarias	@presican
Autonómico	Cantabria	@cantabriaes
Autonómico	Castilla-La Mancha	@gobjccm
Autonómico	Castilla y León	@jcyL
Autonómico	Cataluña	@govern
Autonómico	Comunidad Valenciana	@generalitat
Autonómico	Extremadura	@Junta_Ex
Autonómico	Galicia	@Xunta
Autonómico	Madrid	@ComunidadMadrid
Autonómico	Murcia	@regiondemurcia
Autonómico	Navarro	@gob_na
Autonómico	País Vasco	@Gob_eus
Autonómico	La Rioja	@lariojaorg
Municipal	Madrid	@MADRID
Municipal	Barcelona	@bcn_ajuntament
Municipal	Valencia	@AjuntamentVLC
Municipal	Sevilla	@Ayto_Sevilla
Municipal	Zaragoza	@zaragoza_es
Municipal	Málaga	@malaga
Municipal	Murcia	@AytoMurcia
Municipal	Palma de Mallorca	@ajuntpalma
Municipal	Las Palmas de Gran Canaria	@AyuntamientoLPA
Municipal	Bilbao	@bilbao_udala
Municipal	Alicante	@alicanteayto
Municipal	Córdoba	@ayuncordoba_es

Tabla 8: Relación de cuentas objeto de estudio según división horizontal de las administraciones.



<b>Sector</b>	<i>Andalucía</i>	<i>Cataluña</i>
Turismo	@TurismoAnd	@turismecat
Justicia	@JusticiaJunta	@justiciacat
Empleo	@EmpleoJunta	@treballcat
Economía	@EconomiaAnd	@vicepresicat
Hacienda	@HaciendaAnd	@tributscat
Educación	@EducaAnd	@educaciocat
Agricultura	@AgriculturAnd	@agriculturacat
Salud	@SaludAnd	@salutcat
Igualdad/SS	@IgualdadAnd	@aferssocialscat
Fomento	@FomentoAnd	@territoricat
Cultura	@CulturaAnd	@cultura_cat
M. Ambiente	@MedioAmbAnd	@mediambientcat
AA.PP.	@iaapJunta	@admin_cat

Tabla 9: Relación de cuentas objeto de estudio según división sectorial de las administraciones.

## **Anexo II – Análisis del grado de implantación de las TIC, Administración electrónica y redes sociales**

Según los datos disponibles en el INE (INE, 2019) en su última encuesta sobre equipamiento y uso de tecnologías de información y comunicación en los hogares, actualizada a fecha de 2 de diciembre de 2019, un 90,7% de la población ha usado internet en los últimos 3 meses. Sobre este porcentaje, un 64,6% ha participado en redes sociales en los últimos 3 meses y un 63,3% ha contactado o interactuado con las Administraciones o servicios públicos a través de Internet, por motivos particulares, en los últimos 12 meses.

Si nos remitimos a datos de España comparada con los datos de países de su entorno y, además, con la posibilidad de comprobar la evolución temporal, según datos de Eurostat (Eurostat, 2020a), el porcentaje de individuos, sobre el total de la población, que participa en redes sociales (entendiéndolo como crear perfiles o mandar mensajes o contribuciones a Facebook, Twitter, etc.) es del 60% en España en el año 2019, 3 puntos por encima de la media EU27 y 6 puntos más desde el inicio de la serie temporal en 2014. En lo que respecta al uso de la administración electrónica (Eurostat, 2020b), el indicador de interacción con las Administraciones públicas en España se sitúa en el 58% en 2019, 5 puntos por encima de la media EU27 y 9 puntos más que en 2014 por mantener la perspectiva de la serie anterior.

Con respecto al uso concreto de redes sociales, las fuentes son diversas y la metodología no es tan canónica como los datos presentados en el INE o Eurostat. El Centro de Investigaciones Sociológicas introduce esporádicamente en su barómetro preguntas acerca de redes sociales: en el de mayo de 2018 (CIS, 2018) un 67,9% de los encuestados afirmaba participar en redes sociales y en el de diciembre de 2019 (CIS, 2019) un 16,7% de los encuestados afirmaba tener cuenta en Twitter.

Si nos remitimos a empresas, el Informe Digital 2020 realizado por wearesocial y Hootsuite (Kemp, 2020) un 49% de los usuarios de internet asegura haber usado Twitter, estimando el informe que hay 7,5 millones de usuarios en la plataforma con un crecimiento de un 18% con respecto al periodo anterior.

Otro de los referentes en el sector, la Asociación para la Investigación de Medios de Comunicación, editora del Estudio General de Medios, en su última encuesta realizada en

marzo de 2019 (AIMC, 2019), con un tamaño de muestra de 19.973 encuestas, un 40,5% de los encuestados usó Twitter en los últimos 30 días y un 75,3% usó aplicaciones de redes sociales desde su dispositivo móvil o Tablet.

IAB, la mayor asociación mundial de comunicación, publicidad y marketing digital, presenta desde 2017 un estudio anual de redes sociales (IAB, 2019) en colaboración Elogia, agencia de marketing digital. Sobre una muestra de 1.313 encuestas eleva el dato utilización de redes sociales al 85%, estando ese porcentaje por encima del 80% desde 2014. Con respecto a Twitter el porcentaje de uso es del 50% de la población de la muestra, si bien el conocimiento espontáneo es del 68%.

En lo que respecta a la propia plataforma no es sencillo discernir el número de usuarios, y menos aún la segmentación por países más allá del dato desagregado de Estados Unidos vs. resto del mercado. Twitter utiliza el indicador *'monetizable daily active usage or users'* (mDAU) como las personas, organizaciones u otras entidades/empresas con cuentas que acceden a Twitter en un día a través de la página web (twitter.com) o a través de aplicaciones propias de Twitter que sean capaces de mostrar anuncios. Para este indicador en la última carta al accionista referente al último cuatrimestre de 2019 (Twitter Inc, 2020) la compañía contabilizó 152 millones de mDAU a nivel mundial (31 millones de ellos en Estados Unidos) con un crecimiento del 20% con respecto al año anterior. Sirva como indicador del territorio español que la unidad de referencia tratada en el informe de wearesocial y Hootsuite es mDAU: la cifra estaría en 7'5 millones, por lo tanto, teniendo en cuenta que es una extrapolación sobre datos que ofrece la herramienta auto-servicio de anuncios de Twitter.

Una vez visto el ámbito y audiencia potencial se debe tener en cuenta que el objeto de estudio se circunscribe a la relación entre Administración pública y ciudadanía. Es por esto que para definir dicha relación hay que referirse a un par de índices ya adelantados al principio de este apartado, según el INE un 63'3% y según Eurostat un 58% de interacción entre ciudadanía y Administración pública a través de medios digitales. España se encuentra en el puesto 17 en el ranking de países líderes en administración electrónica según el 2018 e-Government Survey de Naciones Unidas (UN, 2018) y en el puesto 5 en participación online. Según el Global Innovation Index, publicación realizada conjuntamente entre la Escuela de Negocios INSEAD y la Universidad de Cornell, en su edición de 2019 (GII, 2019) España

ocupa el puesto 16 en el ranking mundial en administración electrónica y el puesto 5 en participación online.

Profundizando en el ámbito de las Administraciones públicas españolas, en el Portal de Administración Electrónica (PAE) ([administracionelectronica.gob.es](http://administracionelectronica.gob.es)) dependiente del Ministerio de Asuntos Económicos y Transformación Digital podemos consultar el último informe IRIA (PAE, 2018), de 2018, que presenta una visión global de la situación y uso de las TIC en las Administraciones públicas de carácter local: un 26% de ellas hace uso de Twitter, siendo los tres mayores usos que hacen de las redes sociales el proporcionar información a la ciudadanía, recibir preocupaciones y quejas de los ciudadanos y mejorar la comunicación con las autoridades. En lo que respecta a Comunidades Autónomas, y también en el ámbito del PAE, el Observatorio de Administración Electrónica dentro del conjunto de datos que pone a disposición de la ciudadanía (OBSAE, 2017) presenta la evolución de CC.AA. con redes sociales, teniendo todas presencia en Twitter al menos desde 2012.

En el III estudio sobre el estado de digitalización de las empresas y Administraciones Públicas Españolas (Vodafone, 2019), realizado en 2019 por el Observatorio Vodafone, el 55% de las Administraciones públicas llevan a cabo acciones para comunicar sus servicios online siendo el 35% de esas acciones creación de contenido relevante en blogs, redes sociales..., y el 69% utiliza redes sociales, siendo 46% de uso de Twitter dentro del total.

## Anexo III – Entrevista: Proceso de extracción de datos en audiencias definidas en la herramienta Audiense

Para mejor comprensión del proceso de análisis de datos mediante la herramienta Audiense se plantea una pequeña entrevista con Francisco Javier Baena Ríos, ingeniero de backend en Audiense. La entrevista se realizó el 22 de mayo de 2020, y las preguntas se orientaron a variables y factores tomados en consideración en las hipótesis. A continuación, la transcripción:

**¿Cómo se muestrean audiencias en Audiense Insight cuando el número de seguidores de las cuentas que componen una segmentación ronda los 1'8 millones de seguidores?**

*Realizamos un muestreo en origen, es decir, a la hora de extraer los datos de la audiencia, sea vía MySQL, via Redshift, etc. usamos un muestreo aleatorio de un mínimo de filas que garantice que el muestreo es estadísticamente significativo, por lo que todas las insights demográficas siguen siendo válidas. Normalmente con una muestra de hasta 250.000 filas, siempre que se garantice aleatoriedad, basta para que las insights sean estadísticamente significativas.*

**¿Qué vías se usan para determinar sexo y edad en una audiencia en Audiense Insight?**

*Género, Edad y otros traits (rasgos) de las cuentas se extraen a través de diversos procesos de enriquecimiento que utilizan APIs de terceros, análisis de texto, IA, reconocimiento de imágenes, etc.*

**Con respecto a la preferencia de contenido compartido en Audiense Insight (enlace, video, foto), ¿cuál es la vía para obtener dicha estimación?**

---

*Usamos la API de Twitter para analizar los timelines más recientes de los miembros de cada segmento y analizamos el contenido de dichos tweets clasificando y ordenando en base a mayor cantidad de retweets, favoritos, etc.*

## Anexo IV – Datos complementarios y de apoyo en el proceso de investigación

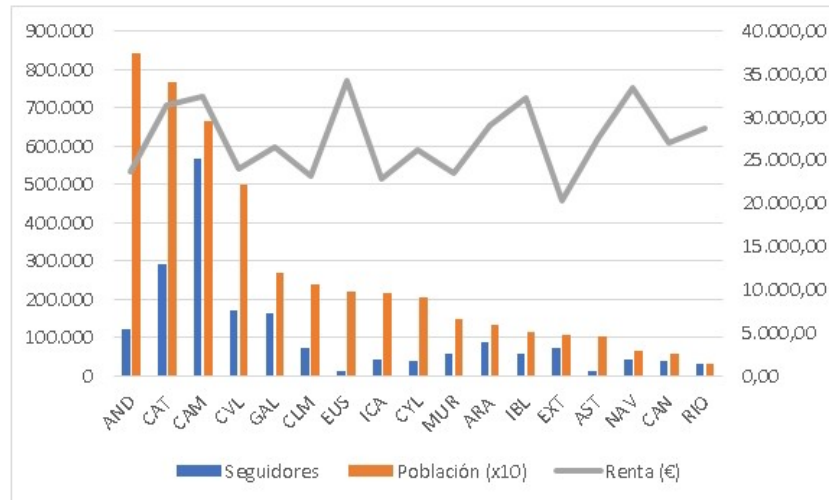


Gráfico 14: N° de seguidores con respecto a población y renta en el ámbito autonómico. Fuente: Elaboración propia.

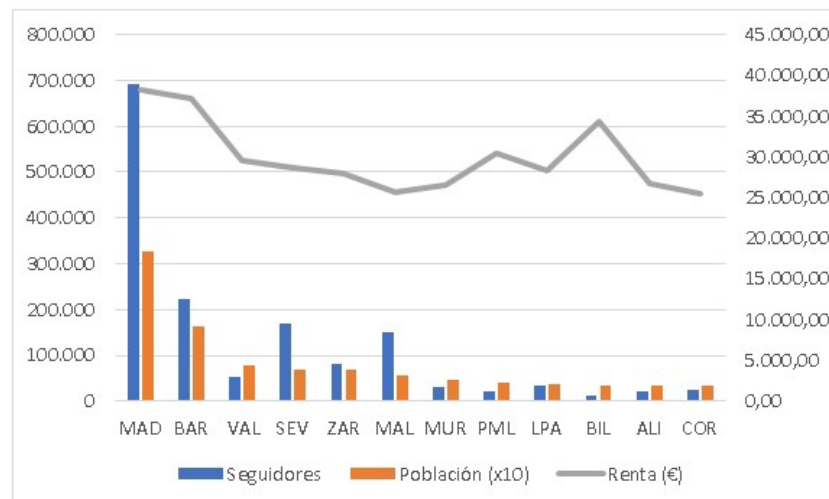


Gráfico 15: N° de seguidores con respecto a población y renta en el ámbito municipal. Fuente: Elaboración propia.



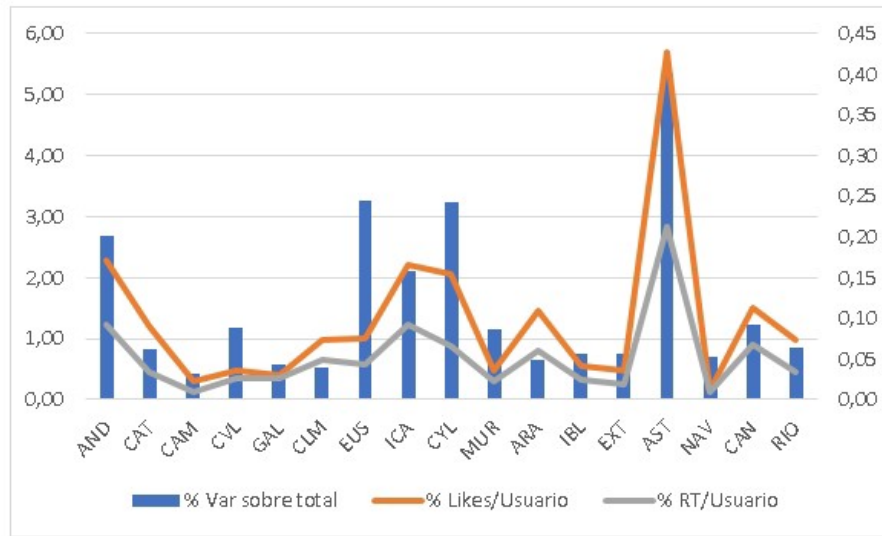


Gráfico 16: Ratio de crecimiento y porcentajes de interacción (Likes/RT) en el ámbito autonómico. Fuente: Elaboración propia.

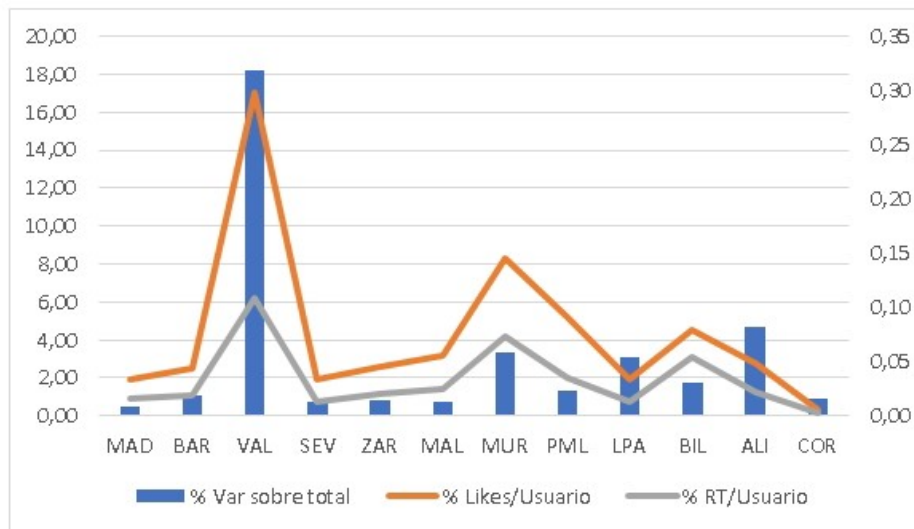


Gráfico 17: Ratio de crecimiento y porcentajes de interacción (Likes/RT) en el ámbito autonómico. Fuente: Elaboración propia.

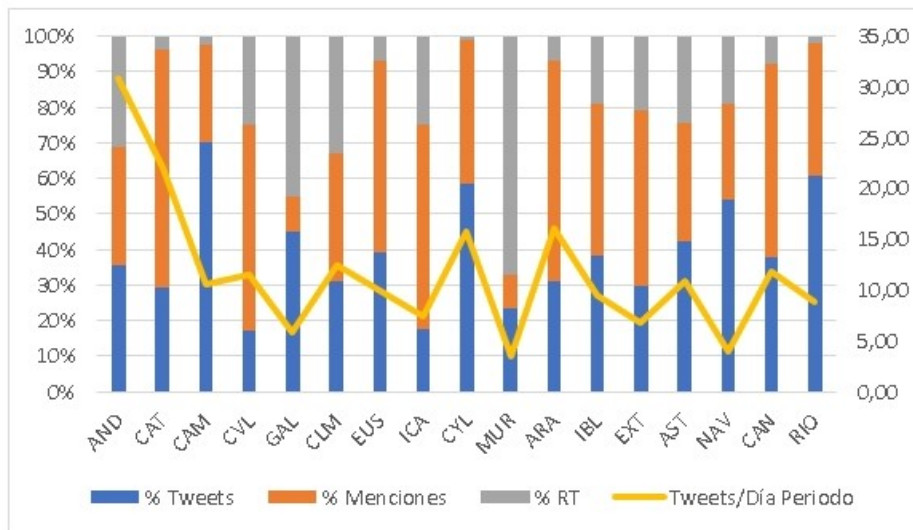


Gráfico 18: Ratio de publicación y porcentajes según tipo de interacción (tweet, mención, RT) en el ámbito autonómico. Fuente: Elaboración propia.

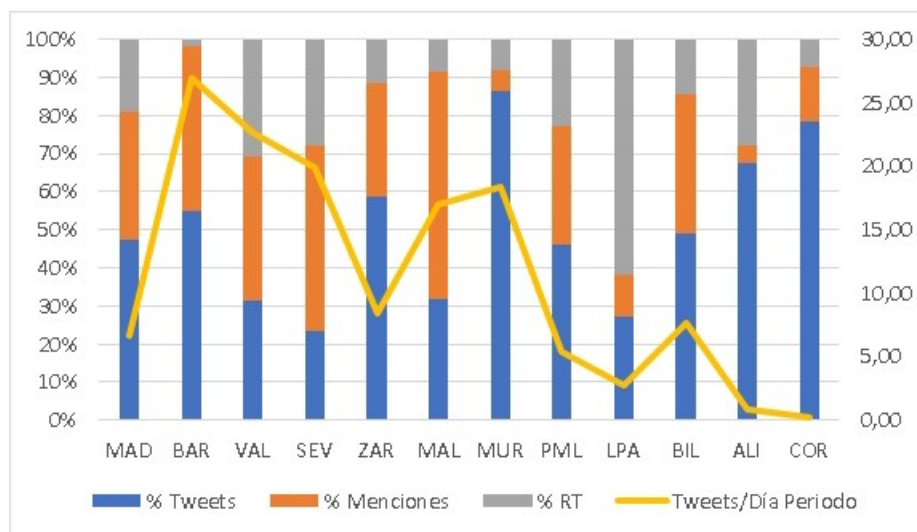


Gráfico 19: Ratio de publicación y porcentajes según tipo de interacción (tweet, mención, RT) en el ámbito municipal. Fuente: Elaboración propia.