



Universidad de Valladolid

CURSO 2020-2021

Facultad de Filosofía y Letras

Grado en Periodismo

**Análisis de la comunicación institucional a través
de aplicaciones móviles en municipios
de Castilla y León**

Alumno: Carlos Suárez Álvarez

Tutora: Raquel Quevedo Redondo

Departamento: Historia Moderna, Contemporánea y de América,

Periodismo y Comunicación Audiovisual y Publicidad

Convocatoria: 1ª convocatoria

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN	6
1.1. JUSTIFICACIÓN	6
1.2. ESTADO DE LA CUESTIÓN	7
1.3. OBJETIVOS E HIPÓTESIS DE LA INVESTIGACIÓN	8
2. MARCO TEÓRICO	9
2.1. COMUNICACIÓN INSTITUCIONAL	9
2.1.1 Comunicación institucional pública	10
2.2. COMUNICACIÓN INSTITUCIONAL PÚBLICA E INTERNET	13
2.2.1 Comunicación institucional pública a través de aplicaciones móviles	16
3. METODOLOGÍA	17
3.1. ACOTACIÓN DE LA MUESTRA A ANALIZAR	18
3.2. EXPLICACIÓN DE LA PLANTILLA DE CODIFICACIÓN	18
3.3. EXPLICACIÓN DEL MÉTODO DE CODIFICACIÓN	21
4. RESULTADOS	23
4.1. RESULTADOS SOBRE FACTORES QUE DETERMINAN LA EXISTENCIA DE <i>APPS</i>	23
4.2. RESULTADOS SOBRE USO DE <i>APPS</i>	28
4.2.1. Resultados cuantitativos	28
4.2.2. Resultados cualitativos	30
4.3. RESULTADOS SOBRE DESARROLLADORES	35
5. CONCLUSIONES	40
5.1 DISCUSIÓN	43
6. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	45
7. ANEXOS	48

ÍNDICE DE CONTENIDOS INFOGRÁFICOS

Tabla I. Plantilla de análisis.	19
Tabla II. Ejemplo de aplicación de la plantilla de análisis sobre una app.....	21
Imagen I. Recorte del editor MySQL.....	23
Gráfico I. Relación entre el rango de población y el porcentaje de municipios con <i>app</i>	24
Gráfico II. Distribución de <i>apps</i> por provincias.....	25
Mapa I. Municipios con <i>app</i> de comunicación institucional.	26
Mapa II. <i>Apps</i> cerca de Burgos.	27
Mapa III. <i>Apps</i> cerca de Salamanca.	27
Mapa IV. <i>Apps</i> cerca de Segovia.	27
Mapa V. <i>Apps</i> cerca de Valladolid.....	27
Gráfico III. Relación entre los habitantes, el número de <i>apps</i> y la frecuencia de actualización.	29
Gráfico IV. Distribución de comentarios en la <i>Play Store</i>	31
Gráfico V. Distribución de <i>apps</i> según el flujo de información.	32
Gráfico VI. Relación entre flujo de información y aceptación entre usuarios.	33
Imagen II. Captura de pantalla de 'El Espinar Informa'.	34
Imagen III. Captura de pantalla de 'Aguilar Contigo'.	34
Gráfico VII. Distribución del tipo de desarrollador.	36
Gráfico VIII. Distribución de los desarrolladores comerciales más habituales.	37
Mapa VI. Municipios con <i>app</i> según desarrollador.	38

Análisis de la comunicación institucional a través de aplicaciones móviles en municipios de Castilla y León

Autor: Carlos Suárez Álvarez

RESUMEN

Esta investigación pretende plasmar el estado actual de la comunicación institucional a través de aplicaciones móviles en Castilla y León desde un punto de vista formal, atendiendo al alcance de su implantación y a las características de sus formatos más habituales. Para ello se utilizan técnicas propias del periodismo de datos entre las que destaca la creación de una pequeña base de datos con la información de las aplicaciones encontradas en la región. El tratamiento y estudio de los datos ha permitido satisfacer los principales objetivos del estudio: ahondar en los factores que pueden propiciar que un municipio cuente con una aplicación móvil propia, analizar la cantidad de uso que tienen las mismas y averiguar cuál es el tipo preeminente de desarrollador. Además, durante el proceso de comprobación de las hipótesis se han obtenido resultados que invitan a prolongar la presente línea de investigación en un futuro. Así, el Trabajo de Fin de Grado que ocupa estas páginas aspira a convertirse en un punto de partida sobre el que puedan asentarse otras aportaciones relativas a una materia poco tratada académicamente, tanto dentro como fuera de nuestras fronteras. La apertura al público de la información que aquí se ofrece contribuye pues a este fin, de manera que los datos pueden ser utilizados en próximas disertaciones sobre la comunicación institucional en la comunidad castellano y leonesa, a la vez que da a conocer un posible modelo para la creación de un esquema similar con datos de aplicaciones en otras localizaciones. En último término, el autor del TFG no descarta acometer personalmente la tarea de mantener la base de datos actualizada y de llevar a cabo las cuestiones que se plantean en el apartado de “Discusión”.

PALABRAS CLAVE

Comunicación institucional; Comunicación pública; Aplicaciones móviles, *Apps*, Castilla y León; Base de datos; Comunicación 2.0.

ABSTRACT

The aim of this research is to capture the current state of institutional communication through mobile applications in Castilla y León from a formal point of view, considering the scope of its implementation and the characteristics of its most common formats. For this, data journalism techniques are used, among which the creation of a small database with the information of the applications found in the region stands out. The treatment and study of the data has made it possible to satisfy the main objectives of the study: explore the factors that can lead to a municipality having its own app, analyse the amount of use of the applications and find out which is the preeminent type of developer. In addition, during the hypothesis testing process, results have been obtained that invite us to expand this line of research in the future. The Final Degree Project that occupies these pages aspires to become a starting point on which other contributions, related to a subject little treated academically, both within and outside our borders, can be based. The opening to the public of the information offered here contributes to this end, so that the data can be used in future dissertations on institutional communication in the Castilian and Leonese community, while the database itself constitutes a possible model for the creation of similar schemas with data about applications in other locations. In this regard, the author considers the option of personally undertaking the task of keeping the database updated and clarifying the questions posed in the "Discussion" section.

KEYWORDS

Institutional communication; Public communication; Mobile applications; Apps; Castile and Leon; Database; Communication 2.0.

1. INTRODUCCIÓN

1.1. Justificación

La inspiración para elegir el tema de la presente investigación surge de la utilidad que se percibe en el grupo de la red social *Facebook* “En el Banco de la Rula/Nel Banco da Rula”, creado en abril del año 2010 por Encarna Pola para publicar “vídeos, historia, documentos, noticias y anécdotas” sobre el concejo asturiano de Tapia de Casariego (En el Banco de la Rula, s.f.), del que el autor de este Trabajo de Fin de Grado (en adelante, TFG) es miembro.

Durante los primeros meses de pandemia se observó un considerable aumento de la utilización de “En el Banco de la Rula” por parte de la alcaldesa de la localidad tapiega, Ana Vigón, para informar a los habitantes sobre las nuevas medidas restrictivas, así como sobre el fin de la vigencia de éstas. Dicha información institucional tuvo muy buena recepción entre los vecinos, que también comenzaron a utilizar la plataforma para plantear dudas y proponer soluciones relacionadas con la crisis sanitaria al consistorio, llamando la atención del responsable de este TFG.

El buen funcionamiento de la comunicación institucional a través de teléfonos móviles que se plantea en esta introducción, como quiera que sea, resulta obvio en pleno siglo XXI si tenemos en cuenta que las nuevas tecnologías están estrechamente ligadas a la información. Tanto es así que catorce años antes del lanzamiento del primer Iphone en 2007, la periodista Catherine Arnst ya hablaba de los futuros *smartphones* como los “aparatos de la información”, que serían capaces de conectarnos instantáneamente con un mundo de “datos, comunicaciones y entretenimiento digital” (Business Week, 1993). No obstante y por diversas razones en las que se ahondará en el apartado “Estado de la Cuestión”, las redes sociales no siempre se contemplan como el canal más adecuado para llevar a cabo la comunicación entre administración y administrados, por lo que se entiende necesario acometer el estudio del desarrollo del fenómeno que une comunicación institucional y nuevas tecnologías en las aplicaciones móviles (en adelante, *apps*).

La limitación temporal impedía realizar para este trabajo un análisis lo suficientemente exhaustivo para todo el territorio nacional, y es por ello que se decidió limitar el área de actuación a Castilla y León.

1.2. Estado de la cuestión

Las aplicaciones para móviles tienen su antecedente en el primer intento de teléfono inteligente. Se trata del modelo ‘Simon’, lanzado al mercado en 1994 por la compañía estadounidense IBM, que incluía *apps* preinstaladas como agenda o calendario y permitía instalar *software* de terceros como mapas o juegos mediante tarjetas físicas (*Business Services Industry*, 1993). Sin embargo, el concepto de aplicación móvil como lo conocemos hoy (un *software* para teléfonos inteligentes adquirido virtualmente), no vería la luz hasta el momento en que *Apple* anunció el futuro funcionamiento de la *App Store* —en junio de 2007—, y no se materializaría hasta el 10 de julio del año siguiente, fecha en que ésta fue “abierta” con 552 *apps* disponibles (*Apple*, 2007 y 2018). La tienda virtual de Android nació en agosto de 2008 y en la actualidad aloja en torno a tres millones de aplicaciones, según el portal especializado en Android ‘AppBrain’.

En el ámbito académico, destaca la ausencia de publicaciones sobre la cuestión concreta que aborda esta investigación. De hecho, la mera comunicación pública asociada con los ayuntamientos es un tema de estudio poco recurrente. Como concluye Campillo (2011), “la comunicación de proximidad en el contexto académico no ha suscitado en nuestro país un gran interés, dadas las escasas contribuciones y aportaciones teóricas” (p.1046). Sus propias elucidaciones (compartidas entre 2008 y 2011) son las más destacables desde el punto de vista teórico. En cuanto al estudio de casos prácticos, destacan dos tesis doctorales: la de Montesión Leiva, defendida en 2014 en la Universidad de Burgos, y la que Núñez Manzano defendió en 2017 en la Universidad de Extremadura. Cabe señalar que la primera comparte área geográfica de estudio con este trabajo, empero, el trabajo se centra más en la elaboración de un plan de comunicación y en las posibilidades relacionadas con la *web*. En cuanto a la segunda y pese a abordar el tema de la comunicación institucional en su sentido más amplio, realiza observaciones sobre el uso de las nuevas tecnologías que han servido de gran ayuda para la elaboración de este TFG.

Para encontrar alguna publicación académica cuyo tema principal sea el uso de las *apps* como herramienta de comunicación entre ayuntamientos y ciudadanos, hay que atravesar nuestras fronteras. Para ser exactos, interesa un estudio llevado a cabo en la Universidad de Newcastle sobre las posibles implicaciones de una aplicación móvil dirigida al ciudadano para comunicarle incidencias y proponer ideas de planificación urbana al gobierno local (Comber, Tewdwr-Jones y Wilson, 2019). Aunque en su caso se trata de una *app* para relojes inteligentes y la mayor parte del estudio se centra en la creación de

un prototipo para la misma, las conclusiones sobre cómo las tecnologías móviles pueden potenciar la participación ciudadana resultan sumamente enriquecedoras y se ajustan al contexto que nos ocupa.

1.3. Objetivos e hipótesis de la investigación

Esta propuesta tiene por objeto el análisis formal de la comunicación institucional en ayuntamientos a través de aplicaciones informáticas para dispositivos móviles, tomando como referencia tres elementos esenciales en el intercambio de información (sin incluir el contenido o mensaje): emisor, receptor y canal.

Dentro del ámbito de estudio, los elementos citados se corresponden con los desarrolladores, los municipios —junto con sus habitantes— y las *apps* en sí mismas, por lo que en torno a ellos giran los principales objetivos del trabajo. A saber:

- Ahondar en los factores que pueden propiciar que un municipio cuente con una *app* propia.
- Analizar la cantidad de uso que tienen las aplicaciones informáticas para dispositivos móviles, así como las posibilidades que ofrecen y su aceptación entre los usuarios.
- Averiguar cuál es el tipo preeminente de desarrollador y presentar los más habituales.

Para cumplir las metas esbozadas se plantean, igualmente, cuatro hipótesis principales, siendo la segunda y la tercera acordes al segundo objetivo:

- A) Hipótesis primera: el número de habitantes de cada municipio es el factor que más influye en la creación de una *app*, de tal manera que, a mayor número de empadronados, mayor probabilidad de que el municipio cuente con una aplicación propia.
- B) Hipótesis segunda: las *apps* de los municipios más poblados son las que más uso presentan por parte de la administración.
- C) Hipótesis tercera: la mayoría de las aplicaciones informáticas para dispositivos móviles únicamente permiten una comunicación unidireccional (del ayuntamiento hacia los ciudadanos) y, en consecuencia, los usuarios las valoran peor que a las bidireccionales.

- D) Hipótesis cuarta: los desarrolladores comerciales prevalecen frente a los institucionales o particulares, siendo el desarrollo de *apps* para la comunicación pública la actividad principal de alguna de las empresas detrás de estos.

Las premisas que guían el desarrollo del TFG sugieren que el tema sobre el que éste versa se caracteriza por la amplitud de cuestiones que aborda, la novedad que entrañan y la necesidad de una constante actualización de información que permita enfrentar la falta de tratamiento previo del escenario a inspeccionar. Por ello, además de dilucidar el grado de acierto de las conjeturas expuestas a través del método de análisis, en el capítulo de “Conclusiones” se plantean futuras líneas de investigación que permiten pensar en la importancia de prolongar los objetivos básicos.

2. MARCO TEÓRICO

En vista de la escasez de trabajos académicos sobre comunicación institucional en ayuntamientos a la que se apunta en el primer capítulo de este trabajo —dentro del epígrafe denominado “Estado de la cuestión”—, así como de las limitaciones de extensión propias de esta modalidad de TFG, se ha decidido otorgar la mayor dedicación posible a los apartados de “Resultados” y “Conclusiones”. De este modo, el marco teórico de la investigación se centra exclusivamente en la comunicación institucional pública (incluyendo un breve prólogo sobre comunicación institucional en el sentido más amplio del término), y en la comunicación institucional pública a través de Internet (haciendo hincapié en la escasa información hallada sobre *apps* como medio para este proceso comunicacional entre Administración y ciudadanía).

2.1. Comunicación Institucional

La comunicación institucional, además de ser un tema poco explotado académicamente, está sometida a una variedad terminológica que dificulta su estudio. A este respecto, se han observado referencias a este campo con apelativos tan diversos como “información administrativa”, “comunicación organizacional” y “publicidad institucional”, entre otras combinaciones. De las diferentes descripciones asociadas a estas denominaciones se desprende una definición general de la especialidad que podría concretarse en toda comunicación entre una organización y su público (tanto de dentro como de fuera de la misma) que tiene como objetivo mejorar la imagen de la entidad emisora ante la sociedad. Núñez (2017), sin ir más lejos, describe la comunicación institucional como aquella que

busca acercar una organización a su público y mejorar la percepción que éste tiene de ella, además de asegurar la prosperidad de la organización para sí misma. En consecuencia, se da a entender que su razón de ser es gestionar el diálogo entre la institución y su público, y más concretamente, entre la institución y su público externo, pues cabe señalar que en los últimos tiempos la comunicación institucional ha pasado de centrarse en los objetivos de las organizaciones a estructurarse mirando a las audiencias. En otras palabras: “el eje de gravedad de la gestión comunicativa se ha desplazado... Ha dejado de apoyarse sobre las necesidades de las organizaciones para pivotar sobre los comportamientos y las actitudes de los individuos” (Costa-Sánchez, Míguez y Túñez-López, 2018, p.922).

2.1.1 Comunicación institucional pública

Pese a la variedad de términos utilizados para aludir a la comunicación institucional pública (en adelante, comunicación pública), existe una suerte de consenso en cuanto a su definición como “aquella interacción comunicativo-relacional bidireccional establecida entre la Administración y los ciudadanos mediante mensajes dotados de significados heterogéneos (como objeto de la comunicación) a través de diferentes medios (interpersonales, colectivos, colectivos de masas y telemáticos)” (Campillo, 2008, p.549).

La principal diferencia entre la comunicación pública y la relacionada con el mundo empresarial se asienta sobre el doble objetivo que persigue la primera de ellas. Ambos tipos de instituciones (públicas y privadas) pretenden mejorar su imagen de cara al público, pero las administraciones, además, buscan cubrir algunas de las necesidades de sus administrados. O sea, que el ayuntamiento esté al servicio del ciudadano y éste así lo perciba (Almansa, 2008). Desde el punto de vista del consistorio, “la comunicación municipal no es una cuestión intrascendente, sino que puede llegar a convertirse si se gestiona de una manera correcta en un elemento estratégico para conseguir mejorar la imagen de la institución” (Núñez, 2017, p.88). Para lograr tal fin, la comunicación institucional ha de promover las relaciones con la ciudadanía y reforzar la imagen que ésta posee de la administración, pues impera la meta de lograr consenso en torno a la gestión pública (Campillo, 2011). Sin perder de vista al ciudadano, por otra parte, la comunicación pública debe asegurarse de que éste, “epicentro de la acción de gobierno local”, está “informado de todas aquellas actuaciones e iniciativas administrativas que pueden incidir en su condición de ciudadano-administrado” (Campillo, 2010, p.47).

Cuando no se produce una comunicación pública verdaderamente eficiente, puede darse el caso de que la ciudadanía no valore la correcta acción de gobierno de su ayuntamiento y que la relación con los gobernantes o dirigentes se deteriore. Sin ir más lejos, Costa (citado en Núñez, 2017) afirma sobre este punto que una ausencia o déficit de comunicación pública conlleva riesgos de provocar que "una buena gestión no sea lo suficientemente valorada porque no se ha sabido explicar" y que, en consecuencia, aunque el municipio ofrezca buenos productos y servicios, no se logren "niveles aceptables de usuarios" o que los dirigentes "se aislen" del conjunto de la ciudadanía.

En cuanto a las definiciones de comunicación pública aportadas por Campillo (2010, 2011 y 2016), destaca en la descripción uno de los requisitos necesarios para que podamos hablar del fenómeno sin confundirlo con otros similares: el factor de bidireccionalidad. Muchos otros autores —Almansa (2008), López y Medranda (2016), Montserín (2014), Núñez (2017), Peytibi (2016) o Túñez y Altamirano (2016)— coinciden en señalar este doble flujo de comunicación administración-ciudadano (y viceversa) como línea divisoria entre la comunicación institucional y otros procesos como la mera emisión de información administrativa o de publicidad corporativa. En este sentido, Campillo (2016, p.296) percibe la comunicación pública como el "fenómeno comunicativo-informativo en su globalidad (y en sus dos posibles direcciones), frente a la acepción de información administrativa que posee un carácter unidireccional". Mientras, Montserín (2014, p.392) afirma que "la opinión e involucración de los ciudadanos en estas políticas es imprescindible para optimizar los recursos disponibles" y Almansa (2008) coincide en la importancia de entender a los contribuyentes como actores principales con los que establecer canales adecuados para responder a sus demandas y favorecer su participación en los procesos que lo requieren.

El referido requisito de reciprocidad es exclusivo de la comunicación pública, dado que se asocia con la meta de ofrecer servicios al ciudadano que quedarían concretados, en palabras de Campillo (2011), en "propiciar políticas de proximidad y participación ciudadana a través de procesos de comunicación bidireccional" (p.1040). Huelga añadir que la opinión e intereses de la ciudadanía también son imprescindibles para medir el éxito de la estrategia comunicativa, y es que "un servicio público orientado a la excelencia deberá, en primer lugar, identificar las expectativas de quienes hacen uso del mismo y compararlas con sus percepciones una vez que estas personas lo han utilizado" (Montserín, 2014, p.385).

Podemos concluir, a la vista de las consideraciones expuestas, que una buena comunicación pública debe perseguir un doble objetivo (resultar útil para el ciudadano y útil para la administración), a la vez que tiene en cuenta las opiniones de ambos interlocutores para definirse. De lo contrario, la dispersión de los intereses o la deficiente articulación del servicio podrían provocar la incapacidad de acción o de mejora (López y Medrana, 2016).

La necesaria bidireccionalidad es hoy día más imperiosa que nunca debido al desarrollo institucional y social experimentado en los últimos años. La administración ha pasado de ser “una institución autocrática, aislada y apartada de la realidad social” a una que “se adapta a las transformaciones que suceden a su alrededor; cercana a las reivindicaciones, demandas y exigencias de sus ciudadanos” (Núñez, 2017, p.77). La ciudadanía, por su parte, se ha convertido en una sociedad “más ética y con más valores”, que “le da importancia a la transparencia y a la actividad ejemplarizante de sus políticos y que quiere poder participar y ayudar a sus vecinos” (Peytibi, 2016, p.35).

Túñez y Altamirano (como se citó en Costa-Sánchez et al., 2018) dan un paso más al establecer que una bidireccionalidad en la que los ciudadanos únicamente respondan y opinen es de por sí insuficiente, siendo necesario un nuevo modelo simétrico e interactivo en el que hombres y mujeres tengan capacidad de emisión masiva y control sobre sus interacciones y respuestas.

El otro aspecto de la comunicación pública sobre el que inciden la mayoría de autores consultados —Campillo (2011), Larrañaga (2005), Núñez (2017) o Ramilo (2001) — es la necesidad de profesionalización de los departamentos de comunicación en la administración, cuya existencia, como indica Núñez (2017), viene recogida en el artículo 230 del Reglamento de Organización, Funcionamiento y Régimen Jurídico de las Entidades Locales (ROF). En esta línea, Larrañaga (2005) incide en la amenaza que supone la desvinculación de comunicación y gestión públicas, expresando a su vez la “necesidad de conformar la política adecuada para que la información municipal tenga garantías de servicio de calidad ante el ciudadano y no se deteriore ante las nuevas medidas de privatización, subcontratación y desregulación de servicios municipales” (p.144).

En cuanto a la falta de profesionalización en el ámbito administrativo, Campillo (2011) advierte así de su peligrosidad:

La actuación de pseudo-profesionales o agentes implicados en determinados intereses partidistas dentro de tales departamentos es una práctica habitual de la clase política de nuestro país. Esta contraposición manifiesta entre “la politización” de las estructuras comunicativas municipales y “su profesionalización” representa un pulso al derecho a la información de los ciudadanos y, por extensión, a la normalización de la vida democrática local. (p.1047)

Si bien el problema al que se apunta se presenta en pueblos y ciudades de toda clase, existe una relación inversamente proporcional entre su incidencia y el número de empadronados del concejo. Por ejemplo, en su análisis de la comunicación institucional en el País Vasco Larrañaga (2005) concluye que la mayoría de municipios de menos de treinta mil habitantes no ve la contratación de un experto como necesidad para informar, aunque el tamaño reducido no justifique la ausencia de departamentos de comunicación profesionales... Y menos teniendo en cuenta las posibilidades que brindan las nuevas tecnologías hoy en día, pudiéndose relacionar la buena comunicación pública con la voluntad política más que con los medios disponibles (Núñez, 2017). Aún si la ausencia de profesionales estuviese justificada por la escasa población, “podría plantearse un servicio profesional de comunicación que superase las estrecheces presupuestarias locales y se estructurase como un servicio mancomunado de tipo comarcal” (Larrañaga, 2005, p.150).

Por último, es justo recordar que el único estudio hallado sobre comunicación pública en Castilla y León revela una baja implementación de servicios de información administrativa que explicaría, según Monteserín (2014, p.392-394), el porqué de unas relaciones con los ciudadanos descuidadas, impersonales e ineficientes, con largas demoras en las respuestas.

2.2. Comunicación institucional pública e Internet

Internet y las nuevas tecnologías han cambiado prácticamente todos los aspectos de nuestras vidas y la comunicación no es una excepción. De hecho, este campo ha experimentado un crecimiento exponencial en las últimas décadas, tanto respecto a las posibilidades comunicativas que la tecnología ofrece como respecto a las implicaciones sociales de ésta (tan importantes que han llevado a acuñar el término "sociedad de la comunicación" o "sociedad de la información"). De acuerdo con Monteserín (2014), las

nuevas herramientas al servicio de la comunicación “demandan rapidez, atención, involucración, seguimiento y diálogo real, y son las que están definiendo una nueva realidad comunicativa”, pues “esta comunicación busca mayor transparencia y capacidad de escucha, más rigor y más capacidad de análisis” (p.392). En síntesis: las nuevas tecnologías han cambiado completamente las reglas y le han dado la vuelta al tablero con ayuda de Internet, que indudablemente recoge el testigo de la televisión como eje vertebrador (Moguer, 2015).

No es ningún secreto que la administración pública ha experimentado profundos cambios en los últimos 30 años debido al avance tecnológico, ya que “se ha llevado a cabo un proceso de transformación hacia la mejora de los servicios prestados al ciudadano, así como hacia la apertura a nuevos canales que facilitan la comunicación institucional” (Almansa, 2008, p.5). Este nuevo paradigma administrativo lleva a Monteserín (2014) a hablar de “una nueva forma de gestión pública, basada en el establecimiento de relaciones directas de comunicación e interacción entre la administración y los administrados a través de tecnologías de la información y la comunicación. Especialmente, a través de Internet” (p.55).

Teniendo en cuenta las grandes transformaciones a las que se han visto sometidas comunicación y administración pública en el siglo XXI, es evidente que la comunicación pública como nexo entre ambas también se ha visto influenciada por las nuevas demandas sociales sin pasar por el filtro de los medios tradicionales (Canel, 2007). “Las administraciones, con el fin de dar respuesta a las nuevas necesidades comunicativas de la sociedad, están implementando de manera progresiva nuevas tecnologías de la información”, señala Alonso (2016, p.194). No en vano, los avances tecnológicos permiten a las administraciones “disponer de las herramientas y de los soportes necesarios para, entre otras cosas, sistematizar la información que poseen y hacerla accesible” (López y Medranda, 2016, p.1005).

La informatización de la comunicación pública se enmarca legalmente en la Ley 30/1992 de Régimen Jurídico de las Administraciones Públicas y del Procedimiento Administrativo Común, que en su artículo 45.2 recoge el derecho de los ciudadanos a relacionarse con las Administraciones Públicas a través de medios electrónicos, informáticos y telemáticos cuando sea técnicamente posible (Núñez, 2017). En relación a las nuevas oportunidades de tal clase de comunicación, Almansa (2008, p.13) ya señalaba hace más de una década que la resolución de dudas, peticiones e información de

trámites en tiempo real, así como la necesidad de poner en conexión a los diferentes ciudadanos a través de foros y chats resulta irrenunciable. No es de extrañar, por tanto, que se lleve lustros hablando de interconexión, pues la verdadera fortaleza de la comunicación 2.0 es que cada usuario tenga “el poder de crear y difundir mensajes” (Fernández, 2015, p.64).

El mayor cambio que ha supuesto la incorporación de las nuevas tecnologías en la relación entre administración y administrados ha sido el paso de una comunicación vertical y unidireccional a una horizontal y bidireccional, fomentada sobre todo por el desarrollo de nuevas herramientas (Monteserín, 2014). Para Raquel Martínez-Sanz (2012), además, estas nuevas realidades comunicativas relacionadas con internet “son un excelente canal de escucha, que permite la bidireccionalidad y, en consecuencia, un *feedback* de gran valor tanto para la institución que recibe de manera directa lo que su público desea transmitirle como para el internauta que se siente parte activa” (p.393).

La consensuada necesidad de bidireccionalidad se traduce en la implantación de nuevos métodos democráticos de participación y comunicación de los ciudadanos con la Administración, destacando entre ellos la vía telemática (Gómez, 2003). De hecho, Richey y Zhu (2015) apuntan a que los “ciberusuarios se correlacionan con un mayor interés en los asuntos públicos, adquieren más conocimiento y tienen mayor probabilidad de participar en política que un ciudadano promedio” (p.396). En todo caso y sin restar importancia a las aportaciones explicitadas, el lector o lectora de este TFG no puede perder de vista que los ayuntamientos no se limitan a responder a la ciudadanía ni focalizan todos sus esfuerzos en esta tarea, pues como afirman López y Medranda (2016) “tiene que existir un espacio (normalmente un espacio web) dónde se haga público, de forma accesible, sistemática y clara lo legalmente exigible, pero también lo éticamente demandable” (p.1006).

Una vez identificadas las necesidades y utilidades de la comunicación pública a través de Internet, cabe preguntarse cuál es el ‘vehículo’ óptimo para llevar a la práctica este nuevo proceso de comunicación entre ayuntamientos y vecinos. Después de todo, aunque el canal más destacado de la unión entre comunicación y tecnología son las redes sociales (26 millones de usuarios en España en 2020, según el Estudio Anual de Redes Sociales elaborado por IAB Spain), esta vía podría no ser la mejor opción... Como asevera Núñez (2017), “hay que tener en cuenta un problema muy importante, y es el relativo a la seguridad de las comunicaciones, la privacidad y la utilización de herramientas no

propietarias de la administración u organismo público” (p.2015), junto con el tipo de consumo de productos relacionados con internet que realizan los usuarios y el gran peso que han ganado los *smartphones* frente a los ordenadores convencionales. “La tendencia en el uso de dispositivos móviles (pantallas verticales) en relación a otro tipo de pantallas muestra que nos encontramos ante un verdadero punto de inflexión en el consumo de información”, sostienen Silva, López y Toural (2016, p.391).

Las consideraciones presentadas llevan a pensar que una de las mejores opciones que tiene un consistorio para modernizar su comunicación pública, si no la mejor, es la de apostar por una aplicación móvil propia. El proceso para lograr buenos resultados, eso sí, no siempre cumple las expectativas y requiere investigaciones como la presente para evidenciar qué aspectos son mejorables.

2.2.1 Comunicación institucional pública a través de aplicaciones móviles

Hoy en día, las *apps* se han convertido en un instrumento más para tratar de mejorar la percepción que tiene la sociedad de la administración. Gómez-García y Cabeza (2016), Navarro-Sierra y Quevedo-Redondo (2020) o Planells (2020) son algunos de los autores que sobre este punto aseguran que “las aplicaciones móviles ejercen influencia en la opinión pública desde el momento en que contribuyen a cambiar el ecosistema informativo y del esparcimiento” (Planells, 2020, p.17). Asimismo, en cuanto a la oferta de servicios al ciudadano, una de las mayores ventajas de una *app* para gestionar la comunicación pública es que podría paliar la reticencia de la mayoría de los usuarios a entablar diálogo con los ayuntamientos a través de las redes sociales. Altamirano, Moreira y Mahauad (2016) lo entienden de esta manera, y es que no es posible garantizar que las redes sociales permitan establecer un proceso de participación ciudadana si el compromiso de los usuarios en ellas “es mínimo y no contribuye con contenidos que aporten al proceso” (p.1106).

Otra de las virtudes de una *app* propia podría ser tratar de minimizar las dificultades asociadas con el uso de redes sociales o páginas web de consistorios. Este aspecto, sin duda, es relevante si consideramos el envejecimiento de la población de Castilla y León (según el INE en 2021, sólo superado en España por la población de Asturias), y es que, como indica Peytibi (2016), la ciudadanía debe tener “herramientas sencillas” (manejables para personas de cualquier edad y formación) para saber qué está pasando en las calles, quejarse y “ayudar a su ayuntamiento a mejorar las cosas” (p.35).

Por el contrario, una de las implicaciones cuestionables de las *apps* es la posible pérdida de privacidad de los usuarios, a tenor de la tendencia a demandar a estos permisos de ubicación espacial y geográfica en servicios de proximidad (Costa- Sánchez et al., 2018) como los que se aplican en las ciudades de Los Ángeles o Albuquerque para realizar avisos sobre incidencias al ayuntamiento (Peytibi, 2016).

Sin tener que desplazarnos al continente americano, impera reconocer que el uso de *apps* de comunicación pública se ha extendido considerablemente entre los consistorios castellanoleoneses en los últimos años, como se comprobará en el apartado de resultados de esta investigación. Así, cabe esperar que el número de aplicaciones para dispositivos móviles siga creciendo a nivel regional año tras año, a la vez que se perfeccionan para “acercarse más y más a nuestras necesidades informativas y de decisión” (Peytibi, 2016, p.36).

3. METODOLOGÍA

El presente Trabajo de Fin de Grado plantea una investigación basada en la recopilación de datos sobre *apps* relacionadas con la comunicación institucional en Castilla y León mediante consulta y obtención directa para su posterior tratamiento a través de una base de datos, análisis — eminentemente formal ya que, como señala Campillo (2008) en su estudio sobre comunicación pública, “su principal criterio definidor no es tanto su objeto o contenido como su manifestación formal a través de diferentes cauces de difusión” (p.550) — y exposición. El estudio quedaría pues enmarcado dentro de la disciplina del periodismo de datos que, en términos generales, consiste en “tratar y analizar grandes bases de datos para generar historias útiles para los ciudadanos” (Ferrerías, 2016, p.255). Igualmente, es reseñable que la recolección y tratamiento de la información se ha hecho en su inmensa mayoría de forma personal. De no ser así, no podríamos definirlo como “periodismo de datos”, ya que “mientras sólo haya una reproducción acrítica de cifras facilitadas por cualquier fuente que no entre a valorar la calidad metodológica de las mismas, no se habrá atravesado la barrera del periodismo convencional” (Dader, 1993, pág. 101). Esta distinción realizada por Dader a propósito de la definición del periodismo de precisión es totalmente aplicable a la materia que nos ocupa, y es que la única gran diferencia entre sendas categorías es “el avance en la técnica de programas informáticos que permiten un procesamiento más rápido” (Sánchez y Mancinas, 2017, p. 58).

El producto resultante de esta investigación se materializa en la información que recogen los capítulos de “Resultados” y “Conclusiones”, así como en los conjuntos de datos abiertos que componen la base de datos en sí misma y que corresponden a la disciplina periodística mencionada (Crucianelli, 2013, p.108).

3.1. Acotación de la muestra a analizar

El proceso de recolección de datos para la realización del presente TFG se basó en la selección de *apps* vinculadas a municipios de Castilla y León cuyo contenido está relacionado con la comunicación institucional. Concretamente, la muestra se centró en las aplicaciones disponibles en la tienda virtual de Android, *Play Store*, al ser éste el sistema operativo predominante en España —86% de dispositivos en 2019 según la consultora de tecnología IDC (Mena, 2020)—.

La búsqueda de *apps* se acometió desde la combinación de la denominación de cada municipio con la provincia en la que se encuentra y mediante el uso de palabras clave como “informa” o “ayuntamiento”. Tras llevar a cabo este proceso con cada uno de los 2271 municipios de Castilla y León, se detectaron 302 *apps* relacionadas con 276 municipios. Durante el cribado de la muestra, en un primer momento, quedaron excluidas las *apps* que una vez descargadas presentaban errores a la hora de acceder a su contenido —se verificó que el error persistía independientemente de la versión de Android utilizada—. Posteriormente y tras revisar cada aplicación, se suprimieron las que no contenían ningún tipo de información o comunicación institucional y las que no presentaban uso en el último año, así como aquellas cuyo contenido no incluía información actualizable (eminentemente aplicaciones relacionadas con el turismo como reclamo).

La muestra final comprendió 258 *apps* correspondientes a 250 municipios y desarrolladas por 48 desarrolladores distintos cuya fecha de publicación comprende desde el 13 de noviembre de 2014 hasta el 30 de marzo de 2021.

3.2. Explicación de la plantilla de codificación

Para llevar a cabo el análisis de la muestra se elaboró una plantilla basada en criterios cuantitativos para su aplicación a las 259 *apps* seleccionadas. Los campos se dividieron en cinco bloques, cuyo contenido se detalla en la *Tabla I*.

Tabla I. Plantilla de análisis.

Datos descriptivos sobre la <i>app</i>		
1	Nombre de la aplicación	
2	Municipio	
Características del municipio		
3	Habitantes censados	
4	Provincia	
5	Fecha de publicación	
6	Fecha última actualización	
Uso cuantitativo		
7	Franja de descargas	
8	Días transcurridos desde las dos últimas publicaciones en la <i>app</i>	
Uso cualitativo		
9	Valoración media de los usuarios/as recibida en la tienda virtual de Android	
10	Número de comentarios de usuarios/as que recibió en la tienda virtual de Android	
11	Distribución del tipo de comentarios recibidos	<ul style="list-style-type: none"> • Positivos • Negativos • Neutros • No valorativos
12	Flujo de información en la <i>app</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Unidireccional • Bidireccional • Multidireccional
Datos sobre desarrolladores		
13	Desarrollador	
14	Perfil del desarrollador	<ul style="list-style-type: none"> • Institucional • Comercial • Individual
15	Notas codificador (libre redacción)	

Fuente: elaboración propia.

En primer lugar, se recogen datos básicos descriptivos como son el nombre de la *app* y el municipio al que corresponde. Esta información sirve para identificar cada unidad de la muestra antes de proceder a especificar otro tipo de datos que, como el lector o lectora de este TFG comprobará, están ligados a la comprobación de alguna de las hipótesis principales y a la presentación estructurada de resultados.

El segundo bloque comprende del punto 3 al 6 y atiende a factores cuantitativos que permiten estudiar las características de los municipios con *app* propia. Más concretamente, la provincia en la que se encuentra dicho municipio, el número de habitantes censados (obtenido de la estimación del INE de enero de 2020) y las fechas de publicación y de última actualización de la *app* (información disponible en la *Play Store*). En relación al apartado que abarca los puntos 7 y 8, recoge la información referente a la franja de descargas (también disponible en la tienda de Android) y a los días transcurridos desde las dos últimas publicaciones en la *app* (esta variable ha sido codificada mediante la revisión del contenido de cada aplicación, tomando como base el día de la consulta).

El cuarto bloque trata el uso cualitativo de las *apps* y se extiende desde el punto 9 al 12, a fin de reflejar la llamada ‘valoración media’ y el ‘número de comentarios’ como datos que se pueden obtener directamente de la aplicación. Cabe matizar que el punto 11 es el único que se podría enmarcar en la categoría de “interpretativo” (junto a las observaciones particulares del codificador), ya que hace alusión a la distribución del tipo de comentarios recibidos por la *app* en la *Play Store*. Esta categorización se ha realizado atendiendo a la valoración general que se desprendía de las frases publicadas por los usuarios, distinguiendo cuatro posibilidades: “mayormente positiva”, “mayormente negativa”, “neutra” y “no valorativa”. El tipo de flujo de información, además, ha sido codificado mediante la revisión individualizada del contenido de las *apps* y es el único campo relacionado con su usabilidad, que, como señala Enríquez (2014), “en terminales con pantalla de visualización es dependiente del contexto de uso” (pág. 27).

Por último, los puntos 13 y 14 hacen referencia a datos sobre los desarrolladores disponibles en la tienda virtual de Android, mientras que el punto 15 abre la posibilidad de que el codificador especifique apuntes relevantes sobre alguna de las *apps*. Por ejemplo: “mucha actividad, múltiples secciones y mayor uso que la mayoría”, o “sección de transparencia y tablón de anuncios”. En la *Tabla II* se muestra un ejemplo de plantilla con los datos correspondientes a una de las *apps* de la muestra.

Tabla II. Ejemplo de aplicación de la plantilla de análisis sobre una app.

App	Hontanares de Eresma Informa
Municipio	Hontanares de Eresma
Población	1404
Provincia	Segovia
Creación	07/02/2017
Última actualización	03/01/2019
Descargas	+100
Días desde las últimas publicaciones	0-2
Valoración	5.0
Comentarios	4
Distribución	4-0-0-0
Flujo	Bidireccional
Desarrollador	Bandomovil
Tipo	Comercial
Observaciones	Mucha actividad, más secciones y con más uso que la mayoría.

Fuente: elaboración propia.

3.3. Explicación del método de codificación

Durante el proceso de toma de decisión sobre el asunto que trata este trabajo, se estimó a la baja el número de *apps* que responderían a los criterios del análisis planteado. Una vez avanzada la recolección de datos se recalculó dicha estimación y se llegó a la conclusión de que el volumen era demasiado elevado para realizar el tratamiento deseado a través de las herramientas habituales en este tipo de trabajos (generalmente, Excel), en el tiempo disponible. En este punto, se decidió crear una pequeña base de datos para acelerar el proceso de análisis y, al mismo tiempo, incrementar las posibilidades de búsqueda de datos derivados del rastreo en bruto.

La elección de la plataforma y del lenguaje para dar forma a la base fue sencilla, dadas las limitaciones presupuestarias y de conocimiento en la materia del autor del TFG. Así, el lenguaje de definición de datos seleccionado fue MySQL. En cuanto al *software* gestor, *MySQL Workbench* fue considerada la opción más apropiada al tratarse de un programa gratuito y de código abierto. De acuerdo a la clasificación realizada por Abadal Falgueras (2001) en su libro ‘Sistemas y Servicios de Información Digital’, también conviene detallar que la base planteada estaría clasificada como “base de datos fuente”, ya que proporciona directamente la información general y privada (pese a la intención del creador de abrirla al público). En cuanto al diseño, la descripción de la estructura responde a las reglas del sistema gestor para que éste pueda procesarla (Al-Jumaily, 2006, pág. 2). Éste consiste en una única tabla con 20 campos: uno para cada punto de la plantilla de análisis excepto el punto 8, que ocupa el doble (uno por cada una de las dos últimas publicaciones), y el punto 11, que ocupa cinco (uno para el número total de comentarios y cuatro para contabilizar los de cada tipo de valoración). Las tres únicas restricciones aplicadas sirvieron para asegurar la solidez de los datos en los tres puntos de opciones delimitadas —11, 12 y 14—, dando satisfacción a una triple finalidad: asegurar que la suma de comentarios positivos, negativos, neutros y no valorativos era igual al total de comentarios; impedir que el flujo de comunicación fuera un número menor que 1 o mayor que 3, y delimitar las opciones a “comercial, “institucional” o “individual” para el tipo de desarrollador.

Cada dato extraído de las 259 *apps* fue guardado en un campo de registro de la base de datos y se puede consultar y manipular de manera individual. A este respecto es justo señalar que el proceso de inserción de dichos datos, aunque laborioso por la elevada cantidad de signos ortográficos, exigió una mera labor de mecanografía como la que representa la *Imagen 1* (se puede observar el código correspondiente a la creación de la tabla y a la inserción de datos relativos a la primera *app* segoviana en orden alfabético).

Imagen 1. Recorte del editor MySQL.

```
5 • CREATE TABLE aplicaciones(  
6     municipio VARCHAR (70),  
7     provincia VARCHAR (20),  
8     habitantes INT,  
9     nombre VARCHAR (70) PRIMARY KEY,  
10    desarrollador VARCHAR (50) ,  
11    descargas INT,  
12    valoracion DECIMAL (2,1),  
13    fecha_pub DATE,  
14    fecha_act DATE,  
15    tipo_des VARCHAR (30) CHECK (tipo_des='comercial' or tipo_des='institucional' or tipo_des='individual'),  
16    comentarios INT CHECK (comentarios=com_pos+com_neg+com_neut+com_nul),  
17    com_pos INT,  
18    com_neg INT,  
19    com_neut INT,  
20    com_nul INT,  
21    tipo_info VARCHAR (50),  
22    flujo INT CHECK (flujo>0 and flujo<4),  
23    fecha_ult INT,  
24    fecha_penult INT,  
25    observaciones VARCHAR (200)  
26 );  
27 • INSERT INTO aplicaciones VALUES  
28 ( ('Arroyo de Cuéllar', 'Segovia', 367, 'Arroyo de Cuéllar Informa', 'Bandomovil', 100, null, '2019-11-21',  
29  '2019-12-10', 'comercial', 0, 0, 0, 0, 'institucional', 1, 0, 2, null),
```

Fuente: elaboración propia a partir del editor MySQL.

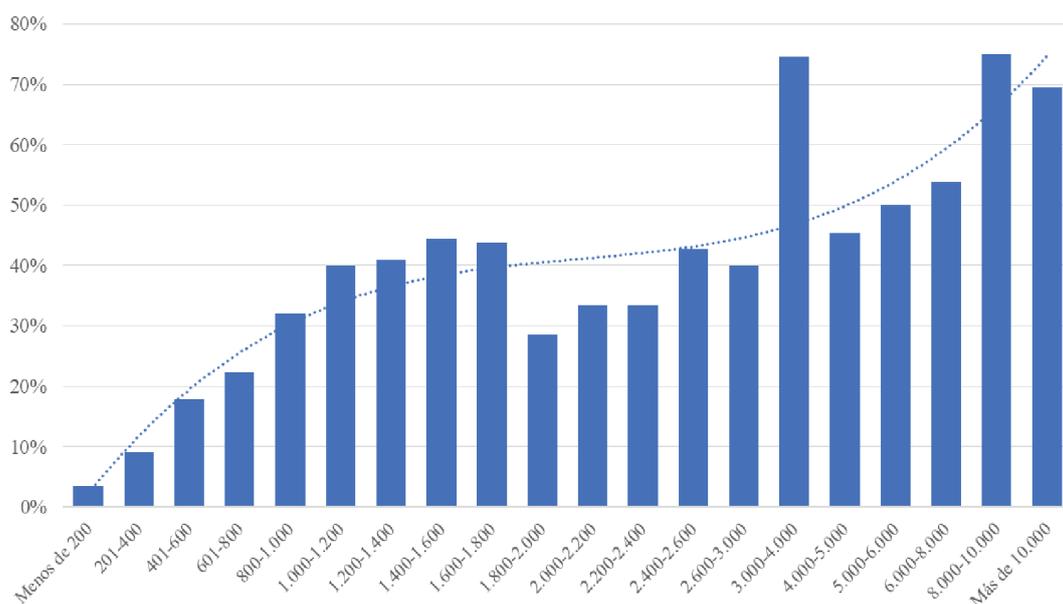
4. RESULTADOS

Fruto del estudio de la muestra a través de la base de datos se han obtenido diversos resultados, algunos de los cuales han servido para comprobar el grado de acierto con que fueron formuladas las hipótesis al comienzo de la investigación. En esta sección se recogen las observaciones más relevantes y con mayor interés periodístico, dividiendo los aportes en tres apartados.

4.1. Resultados sobre factores que determinan la existencia de apps

El primer objetivo del presente estudio era analizar qué aspectos marcan la diferencia entre los municipios que tienen una *app* dedicada a la comunicación institucional y los que carecen de ella. En un primer momento se trató de averiguar si el número de habitantes es el factor más relevante en este sentido, y para ello se dividió el rango absoluto de población de los municipios castellanoleoneses (desde los 44 habitantes censados en Riofrío de Riaza hasta los 176.418 de Burgos) en veinte tramos que aumentan su tamaño según crece la cantidad de personas censadas. Una vez estipulados los rangos de población, se procedió a calcular el porcentaje de municipios que cuentan con *app* en cada tramo, a fin de comprobar si la población puede interpretarse como factor principal para diferenciar a los concejos con presencia en la *Play Store* de los que no la tienen (una de las principales hipótesis de este TFG).

Gráfico I. Relación entre el rango de población y el porcentaje de municipios con app.



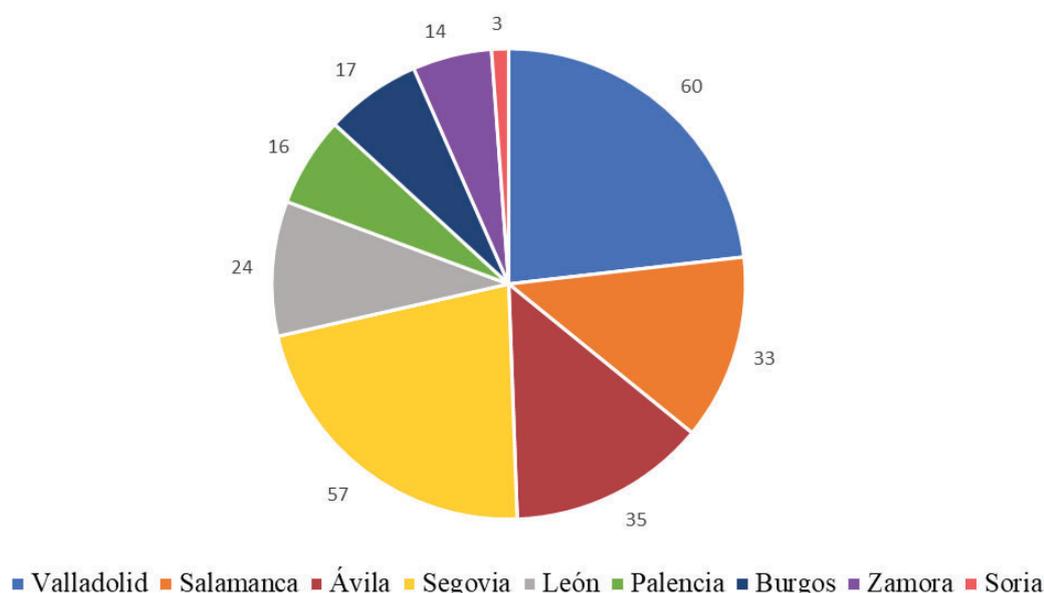
Fuente: elaboración propia.

Si bien se descubrió la existencia de una tendencia al alza en el porcentaje de municipios con *app* propia según aumentan los habitantes censados en cada municipio, el incremento distaba mucho de ser lineal (como refleja el *Gráfico I*).

En esta primera sección de resultados se observó que solo un 3,5% de las localidades con menos de 200 habitantes ha dado el salto al ecosistema de los dispositivos móviles. Este porcentaje, en todo caso, aumenta hasta el 9,09% entre los 200 y 400 censados y continúa creciendo regularmente hasta el 40% que se desprende de los concejos con población entre el millar y los 1.200 habitantes. En este punto la proporción se estabiliza durante los siguientes tres tramos hasta llegar a los municipios con censo inferior a 1.800 personas (40,9%, 44,4% y 43,8% respectivamente). Llama la atención que estas cifras no se superen hasta llegar a los municipios con más de 3.000 ciudadanos empadronados. En los siguientes tres tramos, por otra parte, la proporción desciende diez puntos porcentuales y se mantiene en torno al 30% (28,6%, 33,3% y 33,3%) para volver a rondar el 40% en los dos posteriores (42,9% y 40%). Es en el siguiente nivel —entre 3.000 y 4.000 habitantes—donde se registra el mayor aumento en la proporción objeto del estudio, llegando a rozar el porcentaje más elevado de la muestra: un 74,7%. Tras descender hasta el 45,5% para los censos menores de 5.000, la tendencia vuelve a ser positiva, con un aumento de cinco puntos porcentuales en cada uno de los siguientes intervalos.

El segundo aspecto a analizar fue el factor geográfico. Para ello, primeramente se obtuvo el número de *apps* de cada una de las nueve subdivisiones territoriales de Castilla y León y se observó una marcada diferencia entre provincias, como refleja el *Gráfico II*. Pese a que el factor poblacional se estudia con anterioridad, es inevitable hacer algunas consideraciones a propósito de tal división. En concreto, llama poderosamente la atención el número de *apps* de Ávila y, especialmente, de Segovia, pues aunque ambas se sitúan después de Soria en la lista de provincias con menos habitantes de la Comunidad (157.664 abulenses y 153.47 segovianos), son las dos con más *apps* tras Valladolid —35 y 57 *apps*—. En el otro extremo se encuentran León y Burgos (segunda y tercera provincias en cuanto a población), ya que se ven relegadas hasta el quinto y sexto puesto en número de aplicaciones propias para dispositivos móviles —24 y 17 respectivamente—. Estos resultados llevan a pensar que la localización geográfica es un factor a tener en cuenta, y es que las provincias del sur de la comunidad autónoma —junto con Valladolid— presentan una cantidad de *apps* mayor que el resto... En cuanto a los motivos de tales diferencias, la única explicación resultante del estudio estaría relacionada con los desarrolladores y, por tanto, nos detendremos en ello en el último apartado del capítulo.

Gráfico II. Distribución de apps por provincias.



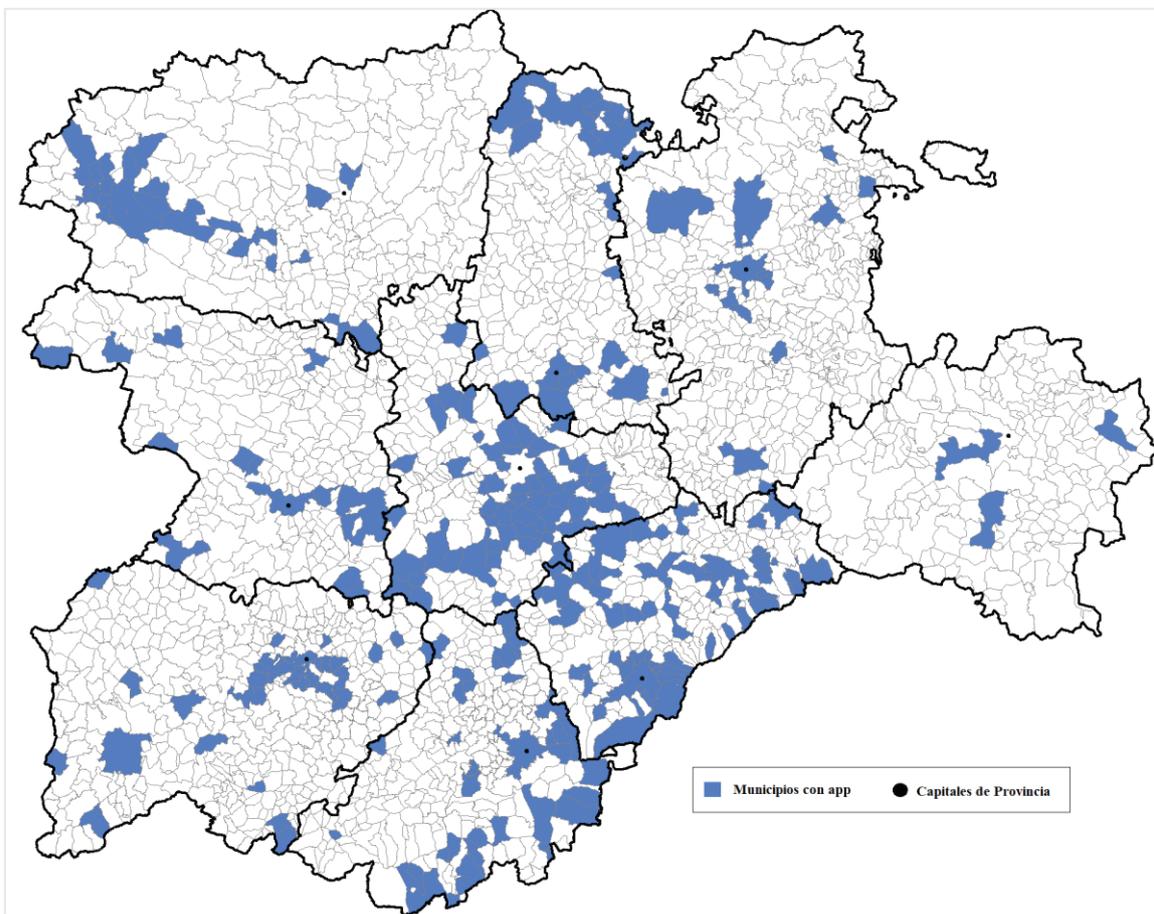
Fuente: elaboración propia.

De acuerdo a las consideraciones expuestas y para ahondar más en la importancia del factor geográfico, se decidió crear un mapa en el que quedasen reflejados todos los municipios con *app*, así como el desarrollador de cada una. Desde el inicio de la

elaboración se observó un claro patrón constante que no dejó de repetirse durante el resto del proceso y que se confirmó como uno de los resultados más relevantes del estudio: los municipios con *app* tienden a colindarse con otros municipios con *app*.

Una mera ojeada a lo que se ha dado en llamar “*Mapa I*” parece suficiente para comprobar la veracidad de la afirmación anterior, pero si además analizamos los datos que se extraen del recurso visual, los resultados se entienden totalmente esclarecedores: únicamente cuatro de los sesenta municipios vallisoletanos con *app* (o sea, el 6,7%) está aislado de otros de su misma condición; 3 de 57 en Segovia (el 5,3%) y 4 de 35 en Ávila (el 11,4%). Si bien es cierto que el porcentaje aumenta en el resto de provincias (39,9% en Salamanca, 20,8% en León, 37,5% en Palencia, 47,1% en Burgos y 42,9% en Zamora), exceptuando la muestra de Soria —despreciable por su pequeño tamaño—, la proporción nunca supera el 50%. Además, hay que contar con un margen de error a la baja en la interpretación de los datos, y es que algunos de los municipios considerados como “aislados” podrían ser colindantes con los de otras comunidades autónomas o incluso de Portugal, que sí podrían contar con su propia *app*.

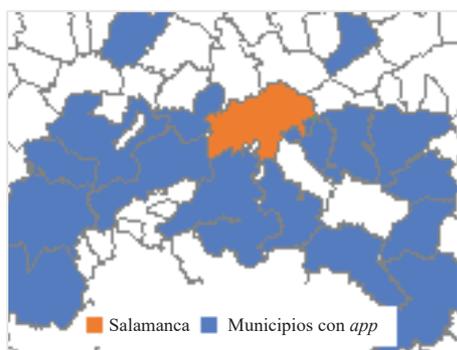
Mapa I. Municipios con app de comunicación institucional.



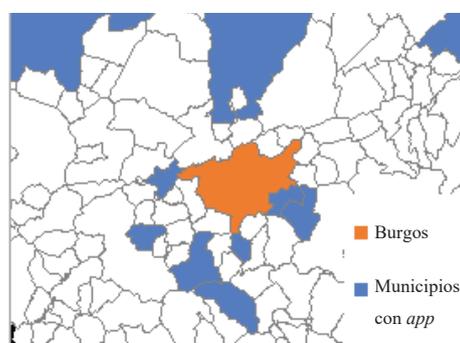
Fuente: elaboración propia a partir de recurso de ©Junta de Castilla y León.

La cercanía a grandes ciudades fue el otro gran factor al que se quiso prestar atención a través del *Mapa I*. Para ello, se elaboraron una serie de miniaturas correspondientes a los municipios que rodean Valladolid, Segovia, Salamanca y Burgos (*Mapas II, III, IV y V*). En ellas se puede apreciar cómo las zonas próximas a estas urbes son propensas a presentar un elevado número de municipios con aplicaciones. Si bien en el caso de Burgos el número no es muy elevado, atendiendo a la imagen se comprueba que es la zona con mayor presencia de *apps* de la provincia. Igualmente, resulta llamativo el caso de Valladolid, pues, aunque la capital no posee una *app* propia, está rodeada prácticamente por completo de municipios que sí la tienen.

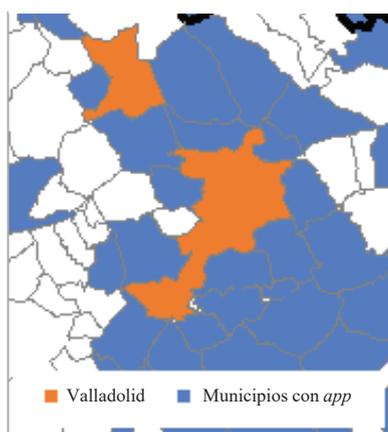
Mapa III. Apps cerca de Salamanca.



Mapa II. Apps cerca de Burgos.



Mapa V. Apps cerca de Valladolid.



Mapa IV. Apps cerca de Segovia.



Fuente: elaboración propia a partir de recurso de ©Junta de Castilla y León.

En esta sección, atender a los criterios de población censada, situación geográfica y cercanía a grandes municipios ha permitido confirmar la supremacía de unos factores respecto a otros, como parte de las diferencias a las que se apunta en el capítulo de conclusiones.

4.2. Resultados sobre uso de *apps*

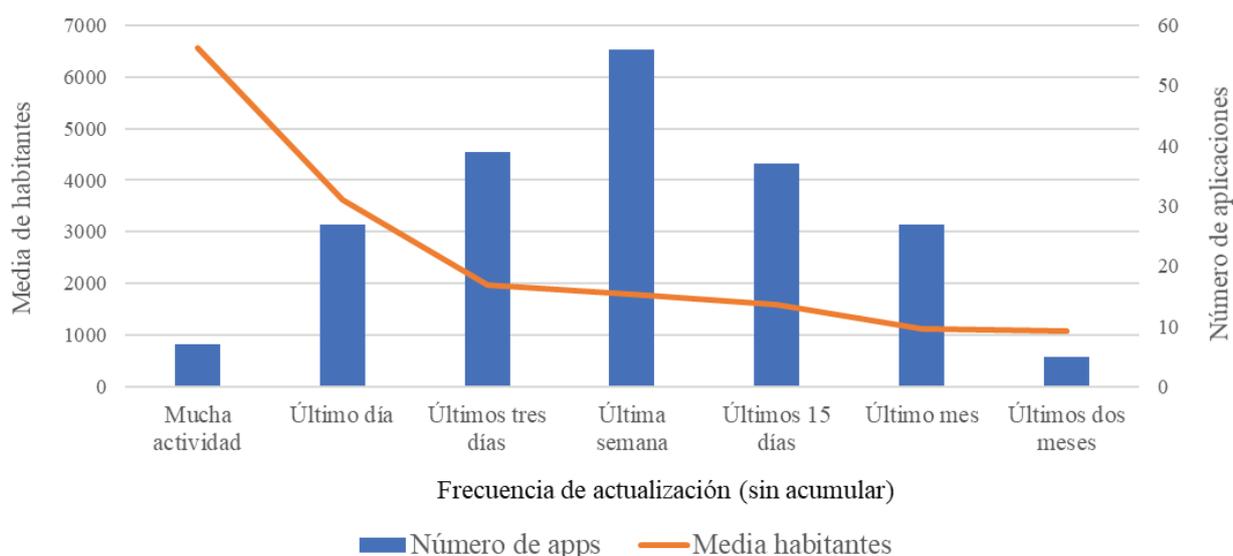
Una vez estudiado el primer nivel sobre la existencia de las *apps*, el trabajo de campo de este TFG se centró en el uso de las aplicaciones a través del prisma cuantitativo y cualitativo. En el primer subapartado del epígrafe que aquí comienza, se ofrecen los resultados procedentes de la base de datos.

4.2.1. Resultados cuantitativos

El análisis del uso cuantitativo de las *apps* se abordó desde dos enfoques: el empleo que le dan los ayuntamientos y la utilización que hacen los ciudadanos de las mismas. Para estudiar la muestra desde el primer enfoque, se cruzaron los datos de frecuencia de actualización distribuidos en rangos (obtenido a partir de los datos correspondientes a los días transcurridos en el momento de la consulta, sumado a los datos de las *apps* cuya actividad se resaltó por ser especialmente llamativa en la sección de ‘observaciones’), con la cantidad de aplicaciones en cada rango de frecuencia y la media de población de los municipios ligados a ellas.

El factor relativo a la frecuencia de actualización se dividió en siete franjas no acumulativas. La primera de ellas corresponde a las *apps* que destacan por su gran actividad (por encima del resto), durante la consulta individualizada del contenido de las unidades de la muestra. En la segunda se encuentran las que, en el momento de la consulta, habían actualizado su contenido informativo al menos dos veces en el último día. Respecto a la tercera franja, abarca las aplicaciones con dos actualizaciones en los últimos tres días, a la par que la cuarta se centra en aquellas actualizadas dos veces en la última semana, la quinta en los últimos 15 días, la sexta en el último mes y la séptima en los últimos dos meses. Las *apps* con menos frecuencia de actualización se consideraron, sencillamente, desactualizadas.

Gráfico III. Relación entre los habitantes, el número de apps y la frecuencia de actualización.



Fuente: elaboración propia.

Los resultados recogidos en el *Gráfico III* son clarificadores y conforman otra de las aportaciones más rotundas del presente análisis... Por un lado, la distribución de la relación entre la frecuencia de actualización y el número de *apps* corresponde casi a la perfección con la “distribución normal” o “distribución gaussiana”, pues hay 7 *apps* que destacaron por encima del resto en cuanto a su inusual actividad durante el escrutinio de la muestra, frente a las 27 que fueron actualizadas al menos dos veces en el último día, 39 en los últimos tres días, 56 en la última semana, 37 en la última quincena, 27 en el último mes y 5 en los últimos dos meses. La frecuencia más habitual (la del 28,3% de la muestra) corresponde a la generación de dos publicaciones por semana.

Por otra parte, aprovechando los datos recién expuestos, se calculó la media de habitantes de los municipios correspondientes a las *apps* contenidas en cada franja de frecuencia de actualización, en busca de una posible correlación entre el tamaño del concejo y el uso que se da a las aplicaciones por parte de los consistorios con registros censales inferiores a 20.000 personas (se trataba de evitar que una única *app* desvirtuase la estadística). La progresión muestra una clara tendencia a la baja: la media de censados en los municipios asociados a las aplicaciones de gran actividad es de 6.570, mientras que los concejos con *apps* actualizadas dos veces en las últimas 24 horas arrojaron una media de 3.614 habitantes. Cerca de 2.000 (1.959) fue la media asociada a la franja de los últimos tres días, frente a los 1.788 para la última semana, 1.598 para la última quincena, 1.126 para el último mes y 1.067 para el último bimestre. Ninguno de los municipios destacados por su actividad cuenta con una población inferior a 1.000 personas y solamente dos de los

actualizados por partida doble durante el último día —Cerezos de Abajo (117) y Palacios de Goda (416)— quedan lejos de superar el millar de vecinos, por lo que los datos arrojan conclusiones que posibilitan verificar la hipótesis principal respecto al uso cuantitativo de las *apps*.

En cuando al segundo enfoque del presente subapartado, referente a la utilización específica de las aplicaciones para dispositivos móviles por parte de la ciudadanía, el trabajo utiliza los datos sobre cifras de descargas cruzados con los datos de población. Con esta acción se ha tratado de estudiar el éxito o fracaso de las *apps* entre los vecinos de cada municipalidad, de acuerdo a la proporción entre el número de habitantes y el número de descargas. Los resultados reflejan que diez de las aplicaciones destacan por tener un número de descargas superior a la población que recoge su censo. A saber: Riofrío de Riaza (44 habitantes censados), Moral de Hornuez (49), La Matilla (78), Maderuelo (137), Cuevas del Valle (475), La Parrilla (479), Pedro Bernardo (787), Montemayor de Pililla (857), Candelario (860) y Fresno el Viejo (878). Es destacable que todas estas localidades tienen menos de 1000 habitantes y que las cuatro primeras pertenecen a municipalidades segovianas. En el extremo opuesto, por el contrario, se situarían las *apps* “DigiPalserviciosurbanos”, “Salamanca 010”, “Ponferrada Clic”, y “Lineazamora”, pertenecientes a los municipios incluidos en sus nombres —la primera de ellas, correspondiente a Palencia—.

Sobre la última indicación, sorprende que las *apps* con peor proporción entre su censo y el número de descargas correspondan a cuatro capitales de provincia, sin embargo, hay que matizar que ninguna de ellas es la única aplicación de su municipio. También destaca el hecho de que ninguna de las cuatro *apps* citadas ha sido desarrollada por los desarrolladores habituales (Bandomovil, REGTSA, Difadi, Pixel y ATMovilidad). De hecho, las tres con peor proporción han sido desarrolladas por ayuntamientos, mientras que la cuarta ha sido desarrollada por AMT Informática y Diseño Web.

4.2.2. Resultados cualitativos

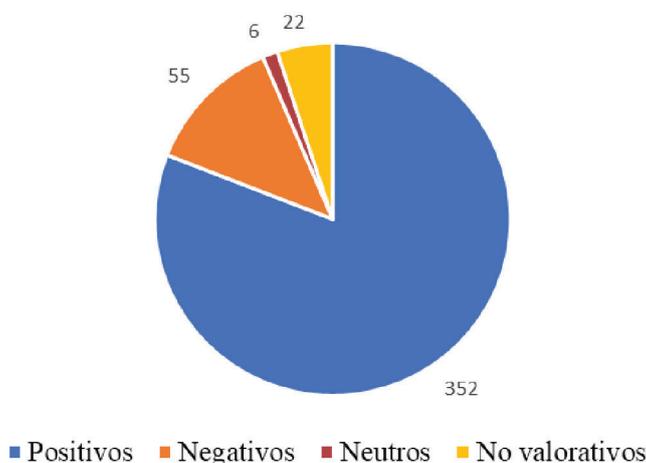
En este apartado se exponen los resultados del estudio de cuestiones relacionadas con las posibilidades que ofrecen las *apps*, la aceptación de estas entre los usuarios y la relación entre ambas variables. Los datos utilizados para acometer esta parte de la investigación han sido principalmente tres: la distribución de comentarios en la tienda virtual de Android (de acuerdo con el criterio señalado en el capítulo metodológico), la valoración

de los usuarios en esta misma plataforma y el flujo de información detectado durante el análisis pormenorizado de la muestra.

En cuanto a la satisfacción de los usuarios con las *apps* que se desprende de los comentarios realizados en la *Play Store*, se han analizado individualmente y registrado 435 comentarios relativos a 105 aplicaciones. El objetivo de esta parte de la labor de campo era conocer la valoración general que deriva de las impresiones de los ciudadanos, y por esta razón, se ha operado con cuatro categorías: comentarios de los que se desprende una valoración global positiva —pese a que puedan contener alguna crítica o recomendación—, aquellos en los que el balance es claramente negativo (se han registrado una mayoría de quejas y críticas sobre el deficiente empleo de la *app* por parte del equipo de la alcaldía, la cuestionable utilización de dinero público y los problemas en la descarga de la *app*), aquellos que contienen críticas y alabanzas por igual y, en último término, los que no contenían valoración de ningún signo (desde aportaciones enigmáticas a frases o palabras indescifrables).

Como puede observarse en el *Gráfico IV*, por lo general los usuarios tienen una buena opinión respecto a las *apps* centradas en la comunicación institucional. La distribución del tipo de comentarios fue la siguiente: 352 positivos, 55 negativos, 6 neutros y 22 no valorativos. Excluyendo este último grupo de los cálculos, se obtiene un contundente 85,2% de opiniones positivas, 13,3% negativas y 1,5% neutras. Además, se registraron 68 *apps* en las que la totalidad de comentarios fueron positivos (un 64,8% del total). En contraposición, únicamente se encontraron cuatro aplicaciones en la que todas las opiniones eran negativas.

Gráfico IV. Distribución de comentarios en Play Store.

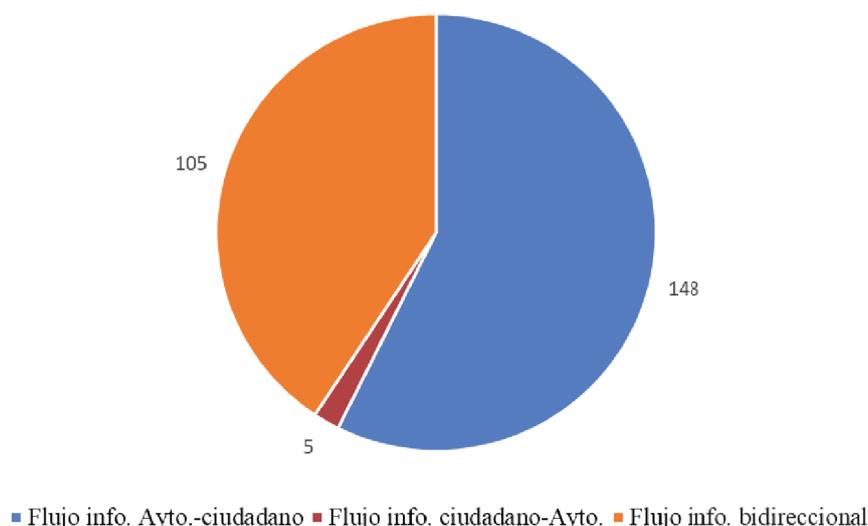


Fuente: elaboración propia.

En lo tocante a las posibilidades que ofrecen las *apps*, más allá de señalar alguna característica especial como las secciones de transparencia y trámites administrativos que ofrece la aplicación “Ayuntamiento de Muñogalindo”, o la sección de participación ciudadana que contienen “Medina 21” y “Santa María del Páramo”, el interés se centra en desentrañar el tipo de flujo de información que permiten. En un primer momento, antes de acometer el análisis individual del contenido de las aplicaciones, se ideó una división en tres grupos: *apps* con flujo de información unidireccional (del ayuntamiento hacia el ciudadano), *apps* con flujo bidireccional (en ambos sentidos entre ayuntamiento y ciudadano) y *apps* con flujo multidireccional (a la comunicación entre ayuntamiento y ciudadano se suma la posibilidad de comunicarse entre usuarios). Como quiera que sea, no se observó ninguna unidad de la muestra que posibilitase un flujo multidireccional, sino que se detectó un nuevo tipo de flujo de información no contemplado inicialmente y que fue inmediatamente incorporado al estudio: las *apps* cuya única función es que el ciudadano se comunique con el consistorio.

El *Gráfico V* deja ver una mayoría de aplicaciones cuyo único cometido es la publicación de información por parte del ayuntamiento, (en total, 148 *apps* que suponen el 57,4% de la muestra). Además, 105 *apps* (el 40,7%) hacen factible que el ciudadano se comunique con el equipo consistorial —en su mayoría, para trasladar incidencias, aunque también se detectaron buzones de sugerencias y espacios de participación ciudadana—. Únicamente cinco aplicaciones del total resultaron ser portales destinados exclusivamente a la comunicación con el ayuntamiento para reportar problemas.

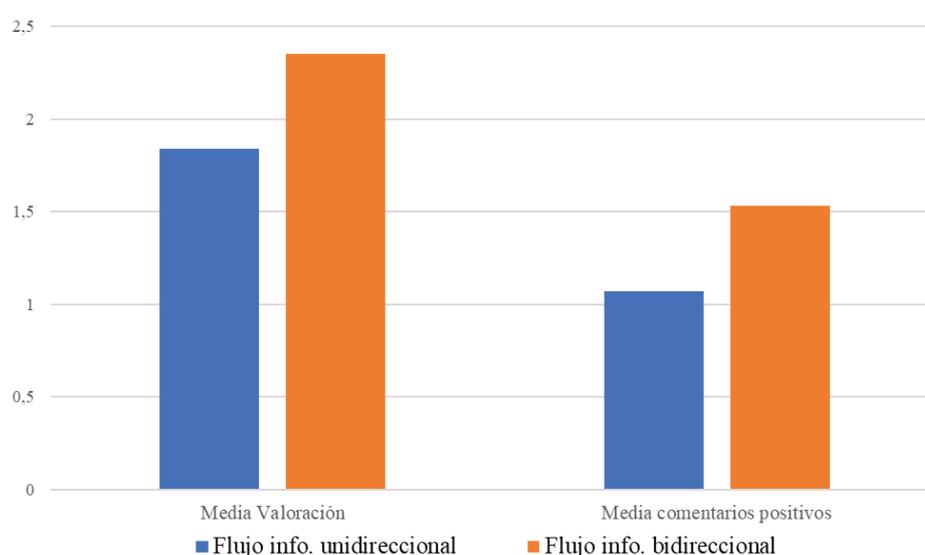
Gráfico V. Distribución de apps según el flujo de información.



Fuente: elaboración propia.

Una vez estudiadas las distribuciones de comentarios y tipos de flujo comunicacional, se consideró interesante cruzar ambos resultados, añadiendo el dato de la valoración en la tienda virtual de Android (con posibles valores acotados entre 0,1 y 5), al objeto de averiguar qué tipo de *app* está mejor valorada en cuanto a la direccionalidad de la información. El rango de valoraciones se situó entre el 3,3 de la aplicación “Ayuntamiento de Aranda de Duero” —desarrollada por Inbox Mobile— y el sobresaliente de 5 puntos para un total de 27 *apps*. Los datos calculados para realizar la comparación se centraron en la media de valoración y en el promedio de comentarios positivos.

Gráfico VI. Relación entre flujo de información y aceptación entre usuarios.



Fuente: elaboración propia.

El cruce de datos que refleja el *Gráfico VI* demuestra una preferencia por las aplicaciones que incorporan funciones para establecer canales de comunicación en un doble sentido, pues la media de valoración de este tipo de *apps* no sólo fue de 2,35 puntos sobre 5 frente al 1,84 de las unidireccionales, sino que el promedio de comentarios positivos se inclinó del lado de aquellas con flujo bidireccional. Consecuentemente, la diferencia supone un incremento del 27,7% en la valoración media y del 43% en el promedio de comentarios positivos.

Durante el análisis de comentarios destacó en el apartado de observaciones uno relativo a la *app* “Arenas de San Pedro Informa”, desarrollada por Bandomovil, ya que, si bien no representa una opinión general, sí arroja luz sobre el pensamiento de algunos usuarios sobre las aplicaciones de sus ayuntamientos. El autor es Javier de Cos, que el 21 de abril de 2021 opinaba: “Es muy buena iniciativa, pero creo que habría que contar más con la

voz de la ciudadanía y abrir un apartado de denuncias para frenar el mal uso de las dotaciones. El tema medioambiental brilla por su ausencia, así como el de la opinión y participación ciudadana”.

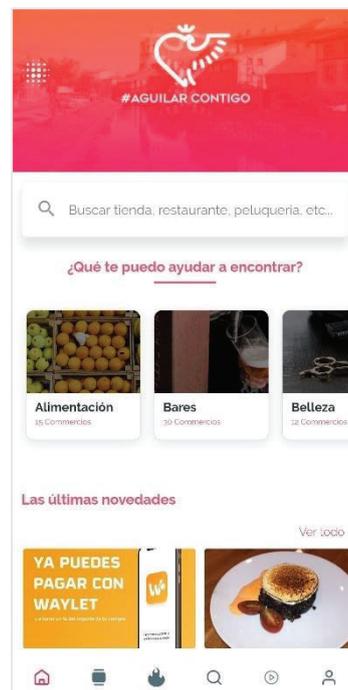
A mayores de lo especificado, es posible destacar dos ejemplos de *apps* que, bien por su contenido o bien por su diseño, son dignas de ejemplificar dentro del grupo de las que presentan mayor calidad. La primera de ellas es “El Espinar Comunica”, desarrollada por Bandomovil y perteneciente al municipio segoviano del mismo nombre, que contiene uno de los menús más completos (como se puede observar en la *Imagen II*), con información fija sobre transporte, teléfonos de interés y farmacias de guardia, además del acceso al portal para comunicarse con el consistorio. Igualmente, incluye uno de los apartados de secciones más completo y explotado, con todos los comunicados publicados ordenados por temática –desde “actividades infantiles” hasta “turismo”, sin olvidar “agentes forestales”, “anuncios”, “avisos de meteorología”, “averías”, “bandos”, etcétera.

Imagen III. Captura de pantalla de 'El Espinar Informa'.



Fuente: El Espinar Informa.

Imagen II. Captura de pantalla de 'Aguilar Contigo'.



Fuente: Aguilar Contigo.

La segunda *app* destacada, “Aguilar Contigo”, lo es por su atractivo diseño (plasmado en la *Imagen III*). La desarrolla Aguilar Contigo para el ayuntamiento de la localidad palentina de Aguilar de Campoo. Frente a la sobria presentación de contenidos habitual de la mayoría de las aplicaciones para dispositivos móviles, ésta propone un diseño moderno con gran presencia de imágenes. El resultado es óptimo y, sin duda, mejora la experiencia de uso elemental en la que *a priori* piensan los desarrolladores cuando hacen sus propuestas.

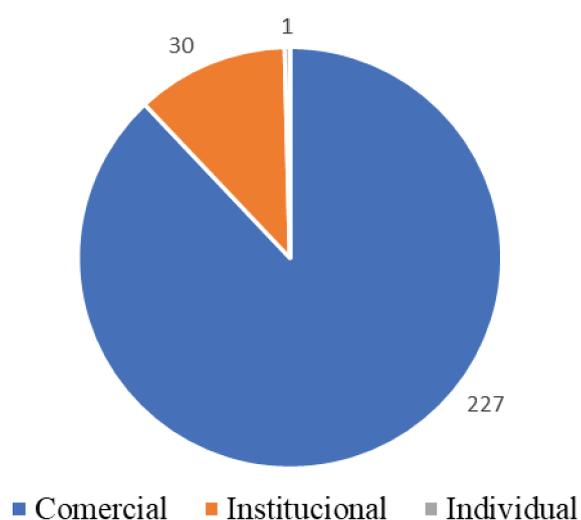
4.3. Resultados sobre desarrolladores

El último epígrafe de resultados gira en torno a los desarrolladores como elemento fundamental del análisis de la comunicación institucional a través de las *apps*. En este sentido, los siguientes párrafos desgranar cuál es el tipo de desarrollador más habitual en este tipo de *software* y presentan algunos detalles y características de los perfiles más repetidos.

Durante la recogida de datos se registraron 48 desarrolladores diferentes, 40 de los cuales no se repitieron en ninguna otra *app*. La empresa Bandomovil se erigió como líder indiscutible en desarrollo de las aplicaciones de comunicación institucional en Castilla y León —y presumiblemente en España, ya que cuentan con más de 900 *apps* en todo el territorio nacional (Sáez, 2020)—. Otros cinco desarrolladores a destacar fueron REGTSA, Pixel Innovación y Desarrollo, Inbox Mobile, Difadi.com Diseño y Comunicación SL y ATMovilidad.

El primer asunto a desgranar en este apartado se enfoca a comprobar la veracidad de la última de las hipótesis principales de este trabajo, referente a la distribución de desarrolladores comerciales e institucionales. Esta diferencia entre el hacer público y el negocio privado se considera uno de los asuntos con más interés periodístico del TFG, y es que, más allá de las cifras a continuación expuestas, es inevitable que en el apartado de “Discusión” se realice una breve intromisión en los pormenores de esta dicotomía entre dos mundos que interaccionan con posibles repercusiones económicas y legales.

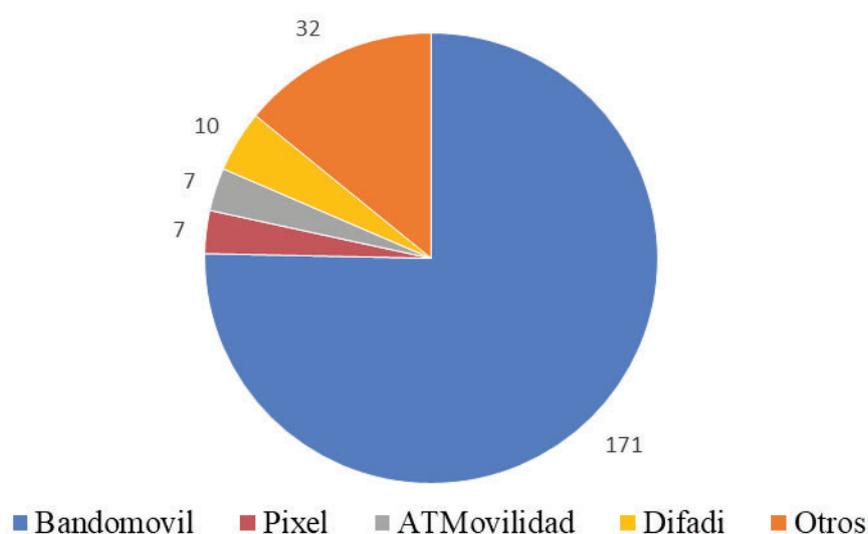
Gráfico VII. Distribución del tipo de desarrollador.



Fuente: elaboración propia.

Las cifras representadas en el *Gráfico VII* recogen el tipo de desarrollador de las 258 *apps* divididas en tres grupos atendiendo al tipo de interés detrás de la creación de éstas, y corresponden a desarrolladores comerciales, institucionales e individuales. Las diferencias registradas son contundentes y no dejan lugar a la duda: una inmensa mayoría de las *apps* —el 87,3%— están desarrolladas con fines lucrativos. Únicamente un desarrollador habitual, REGTSA (correspondiente a las siglas Recaudación y Gestión Tributaria de la Diputación de Salamanca), se enmarca en la categoría de “institucional”. En este contexto, impera señalar que tan solo 15 consistorios de Castilla y León crearon sus propias *apps* (el Ayuntamiento de Palencia cuenta con dos relacionadas con la comunicación institucional, aunque una contiene eminentemente información turística y otra se limita al aviso de incidencias). La autoría en el caso del Ayuntamiento de Coca, sin embargo, es cuanto menos cuestionable dado el nombre de la *app*, “Coca Informa”, y que el contenido de la misma (exactamente idéntico al resto de *apps* de Bandomovil) suscita sospechas. Asimismo, es justo subrayar la existencia de una única *app* cuyo desarrollador es una persona física (David de Alba Agreda), al crear éste la aplicación “Nava del Rey” para el municipio homónimo donde, por desgracia, la propuesta no ha conseguido calar entre sus vecinos (cuenta con menos de 50 descargas sobre un censo de 1.975 personas).

Gráfico VIII. Distribución de los desarrolladores comerciales más habituales.

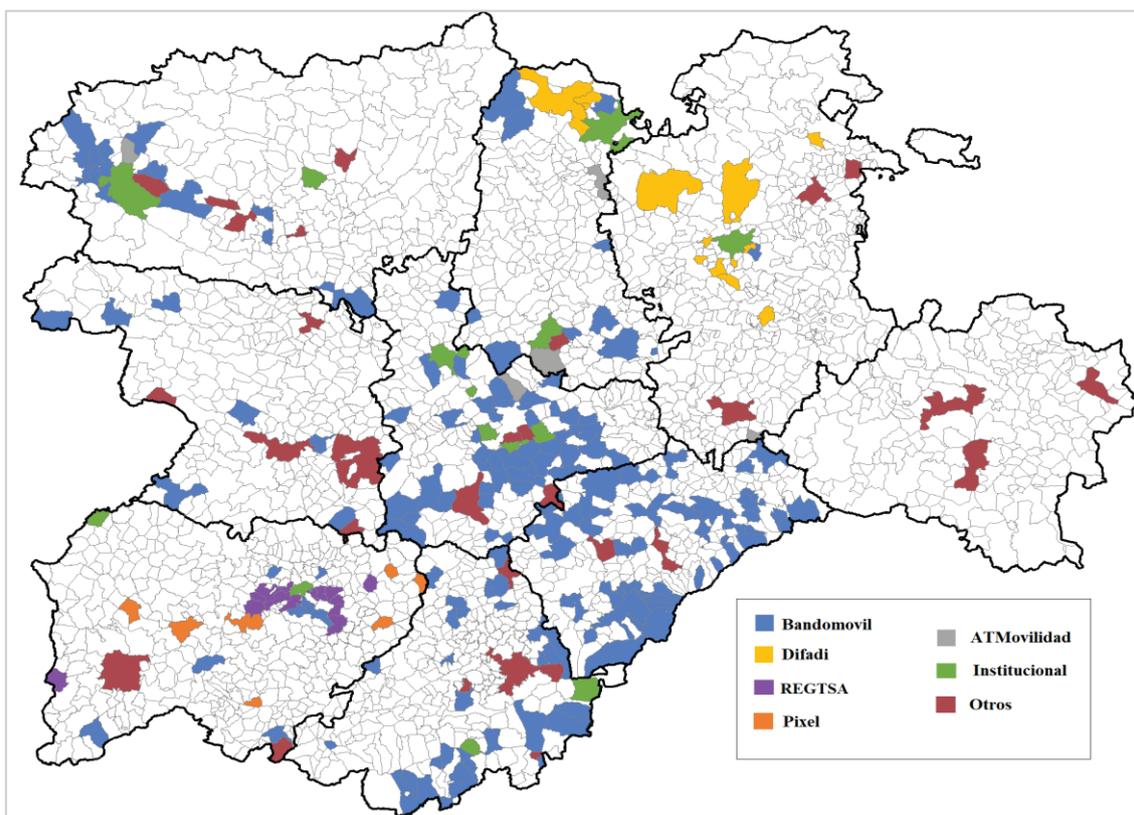


Fuente: elaboración propia.

Una vez comprobado que la mayor parte de *apps* se crean en busca del beneficio económico, se quiso indagar en quiénes estaban detrás de tal negocio. Para ello, se observó a los desarrolladores comerciales más habituales (representados en el *Gráfico VIII*), diferenciando a los cinco más prolíficos. Como se ha comentado anteriormente, Bandomovil encabeza este nicho de mercado en Castilla y León, a tenor de que 171 ayuntamientos han contratado sus servicios (el 77% de consistorios que han decidido pagar a desarrolladores comerciales). En segundo lugar se encuentra Difadi.com, con 10 *apps* (el 4,4%), seguido por Pixel Innovación y ATMovilidad, creadores de 7 *apps* cada uno. Las 32 aplicaciones restantes fueron desarrolladas por un total de 28 creadores diferentes.

Como último resultado del Trabajo de Fin de Grado, interesa relacionar la información encontrada sobre los desarrolladores referidos con la distribución geográfica de las *apps* que aporta cada uno y que recoge el *Mapa VI*.

Mapa VI. Municipios con app según desarrollador.



Fuente: elaboración propia a partir de recurso de ©Junta de Castilla y León.

Detrás de Bandomovil se halla la empresa Lemur Ideas S.L, con domicilio en la localidad segoviana de Coca. El fundador de la compañía fue Miguel González Aranda y solamente cuenta con otra empleada, aunque en su web (<https://www.lemurideas.com/>) señalan que coadyuvan habitualmente con múltiples colaboradores. La empresa se constituyó el 13 de marzo de 2017 con un capital social de 3.000 euros y un inicio de actividad fechado a 1 de febrero de 2017. En la página web de la empresa se puede constatar que también se dedican a desarrollar *apps* relacionadas con la comunicación en áreas como la relativa a cartas digitales para restaurantes, reservas en comercios y control de aforo, comunicación para asociaciones parentales de colegios y solicitud de citas previas (entre otras funciones).

En la web de Bandomovil (<https://www.bandomovil.com/>) es posible consultar sin mayor dificultad las tarifas para los ayuntamientos, que van desde los 80€ anuales para los municipios de menos de 500 habitantes hasta los 680€ para los de población superior a 50.000 personas. Se consideró un resultado relevante el cálculo de los ingresos brutos anuales de Bandomovil en Castilla y León, por lo que se utilizaron los datos públicos de

las tarifas y los referentes a la población —recogidos en la base de datos—, obteniendo un resultado de 24.150€ por la presencia de la aplicación propiedad de Lemur Ideas S.L. en todas las provincias de Castilla y León (a excepción de Soria).

La *app* de Bandomovil presenta un diseño formal e idéntico en las 171 versiones relacionadas con ayuntamientos castellanoleoneses, con la única variación de la denominación del municipio que aparece en el encabezado junto a una pequeña imagen que acostumbra a ser el escudo del concejo. En cuanto a las funcionalidades, la principal variación es el flujo de comunicación (el 64,3% de aplicaciones únicamente permiten la comunicación de los ayuntamientos con la ciudadanía y no a la inversa). Las 61 *apps* restantes incluyen la sección ‘¡Comunica!’, a través de la cual los vecinos sí pueden denunciar incidencias, realizar consultas y proponer ideas al consistorio. En lo relativo a contenidos, por otra parte, se observaron diferencias cuantitativas entre la información disponible (tanto la fija como la actualizable), con variaciones que invitan a pensar que esta cuestión depende únicamente del uso que los consistorios deciden, pueden o saben hacer de la *app*.

Sobre otro de los desarrolladores destacados, como es Difadi.com, es posible especificar que se trata de una compañía burgalesa que se define en su web (<https://www.difadi.com/>) como una “agencia de marketing digital y desarrollo web” enfocada al negocio con empresas con 15 años de experiencia en el sector. Como se podía intuir a partir de sus números en Castilla y León, las *apps* de comunicación institucional no son su principal interés... El grueso del negocio se centra en una *app*, “Prestashop”, para que pequeños comercios puedan vender sus productos. El área geográfica de actividad de Difadi es el norte de la comunidad autónoma, y en concreto las provincias de Palencia y Burgos. Respecto a sus *apps*, al igual que las de Bandomovil, presentan una distribución idéntica entre ellas, aunque con un diseño más personalizable y visual (ofrece una página principal en la que se puede ver una imagen del municipio a toda pantalla).

Pixel Innovación también es una agencia de marketing digital, en este caso salmantina, con un área de trabajo que abarca desde el desarrollo web hasta la consultoría empresarial. Víctor Caballero, Joan Campan y Juan Barbero aparecen como socios fundadores en su web (<https://pixelinnova.com/>), donde figura un equipo de 11 trabajadores. Todas sus *apps* ligadas a la comunicación institucional se encuentran en su propia provincia. El diseño de sus aplicaciones para dispositivos móviles, además de especialmente moderno y atractivo, es de los más dispares registrados en *softwares* de un mismo desarrollador.

Así, el contenido cambia ampliamente entre las *apps* de los distintos municipios para los que la empresa trabaja, lo que la convierte en la opción más personalizable entre las estudiadas para este trabajo.

ATM, por último, es una empresa zaragozana dedicada al desarrollo de *apps* relacionadas con la promoción turística, que comercializa cinco tipos de aplicaciones, a parte de las estudiadas en el marco de este TFG: dos también destinadas a ayuntamientos, una para establecimientos hoteleros, una para museos y una para turoperadores. En su web (<https://atmovilidad.com/>), la compañía asegura llevar ocho años en el sector y trabajar con más de 150 clientes. Las *apps* de ATM están distribuidas por toda la geografía castellana y leonesa, con especial presencia en Valladolid, León, Palencia y Burgos. Las aplicaciones que llevan su marca son, junto a las de Pixel, las de contenido más adaptable entre las analizadas, y aunque todas ellas están relacionadas con el turismo, algunas (como la perteneciente a Dueñas) tienen un enfoque vecinal, con visuales apartados de ‘incidencias’. A diferencia de las *apps* de Pixel, eso sí, las de la compañía con base en Zaragoza comparten un diseño prácticamente inmutable —a excepción de la imagen de fondo de la pantalla principal y de los colores de los menús—.

Dos datos llaman la atención tras comparar la información de las empresas asociadas a los grandes desarrolladores: a excepción de ATM, los principales creadores de *apps* relacionadas con la comunicación institucional desarrollan su actividad en Castilla y León, y, en todos los casos, se trata de PYMES con equipos reducidos. Ninguna gran empresa está detrás de estas *apps*.

5. CONCLUSIONES

Cuando esta investigación comenzó a tomar forma, se definió el análisis formal de la comunicación pública a través de *apps* como objetivo general. Si bien del estudio de los resultados anteriormente expuestos se pueden extraer valiosas conclusiones que permiten trazar unas líneas generales sobre el desarrollo del fenómeno en Castilla y León, la inesperada amplitud de la muestra y las limitaciones temporales y espaciales no han permitido la profundización deseada. Como quiera que sea, la creación de la base de datos que se ha detallado en estas páginas y su apertura al público podrían dar pie a futuras investigaciones tanto propias como ajenas, por lo que la meta general del TFG se considera satisfecha. Al fin y al cabo, la validez de todas las hipótesis ha sido dilucidada y durante el proceso se han hallado resultados que, pese a no haber sido contemplados en

un principio, permiten plantear nuevas cuestiones que se detallarán en el apartado de “Discusión”.

A continuación, se procede a comprobar si las premisas que guiaron el comienzo del TFG fueron acertadas.

Hipótesis 1

“El número de habitantes de cada municipio es el factor que más influye en la creación de una *app*, de tal manera que, a mayor número de empadronados, mayor probabilidad de que el municipio cuente con una aplicación propia”.

La hipótesis primera no se ajusta a la realidad encontrada. La relación dista de ser regular y no permite concluir que el número de habitantes sea el factor más importante. Además, como se puede observar en el *Mapa I*, la localización geográfica, y más concretamente, la proximidad a otra localidad que cuente con *app* propia, es un factor que se repite prácticamente sin excepción. El número de municipios con *app* aislados de otros de su misma condición es muy bajo y existen grandes zonas que no cuentan con ninguna aplicación de utilidad institucional, cuyos municipios no presentan características de base diferentes al resto —más allá de la ausencia de *apps* en sus alrededores—. Esta circunstancia permite inferir que es la cercanía a otros municipios con *app* y no la población censada la peculiaridad que marca la diferencia entre municipios con aplicaciones y sin ellas.

Hipótesis 2

“Las *apps* de los municipios más poblados son las que más uso presentan por parte de la administración”.

La hipótesis segunda fue validada. Todas las *apps* destacadas por su gran actividad durante el estudio de la muestra correspondían a municipios con población superior al millar, y únicamente dos ayuntamientos por debajo de esta cifra habían realizado dos publicaciones en las últimas 24 horas en el momento de la consulta. La rotundidad de estos datos, unida a la ininterrumpida tendencia a la baja en la relación población-actualización, permite corroborar esta conjetura.

Para comprobar si esta relación era extensible al uso realizado por los usuarios, se cruzaron los resultados del número de descargas con los censos. La peor proporción se halló en algunos de los municipios más poblados de la Comunidad Autónoma (Palencia,

Salamanca, Ponferrada y Zamora). Pese a no ser un dato concluyente, parece indicar que los municipios más poblados no son necesariamente los que más uso de sus *apps* presentan por parte de la ciudadanía.

Hipótesis 3

“La mayoría de las aplicaciones informáticas para dispositivos móviles únicamente permiten una comunicación unidireccional (del ayuntamiento hacia los ciudadanos) y, en consecuencia, los usuarios las valoran peor que a las bidireccionales”.

La hipótesis tercera fue validada. Se observó que, aunque en un 57,4% de *apps* el consistorio era el único con poder de comunicación, las aplicaciones de doble flujo fueron mejor valoradas por los usuarios, imponiéndose tanto en valoración global como en número de comentarios positivos.

Pese al amplio margen de mejora, hay que destacar el predominio de alabanzas por parte de los ciudadanos (superior al 85%). También resulta interesante destacar alguna de las *apps* más completas y optimizadas, que sin duda marcan el camino a seguir. Es el caso de “El Espinar Comunica”, que contiene una gran cantidad y variedad de información fija y de secciones actualizadas. La aplicación en sí misma es exactamente igual que muchas otras de las creadas por el mismo desarrollador, lo que constata que el éxito de las *apps* depende en gran medida del esfuerzo de los encargados de la comunicación institucional de cada ayuntamiento, en línea con lo planteado por Núñez (2017) al asegurar que la buena comunicación pública “es una cuestión de voluntad política” (p.84).

Hipótesis 4

“Los desarrolladores comerciales prevalecen frente a los institucionales o particulares, siendo el desarrollo de *apps* para la comunicación pública la actividad principal de alguna de las empresas detrás de estos”.

La hipótesis cuarta —y última— también fue validada, ya que durante el análisis de la muestra se registró un porcentaje de *apps* desarrolladas con fines lucrativos cercano al 90%. Por otro lado, la existencia de un único desarrollador institucional de más de una *app* (REGTSA) permite concluir que la visión de la utilidad pública que entrañan este tipo de recursos apenas está explotada en Castilla y León, con una organización que se basa en iniciativas propias y puntuales de ciertos consistorios. La distribución geográfica

de las aplicaciones creadas por cada uno de los principales desarrolladores comerciales, unida al hecho de que todas las empresas a excepción de una desarrollan su actividad en la propia comunidad autónoma, sugiere un modelo de negocio de cercanía, únicamente roto por el predominio de Bandomovil.

El escaso tratamiento previo del tema que aquí se ha abordado, sumado a sus posibilidades de expansión, desarrollo y actualización, convierten el presente trabajo en un punto de partida para próximas investigaciones que podrían verse beneficiadas por algunas de las cuestiones que han emanado del tratamiento de datos realizado para el TFG y que se exponen a continuación.

5.1 Discusión

La mayor probabilidad de encontrar *apps* alrededor de grandes núcleos poblacionales (incluso cuando estos no cuentan con una) podría explicarse por la cercanía al bullicio social que acogen las ciudades o la posible diferencia entre el censo y la población real en las denominadas “ciudades dormitorio”. A su vez, la utilización de aplicaciones para dispositivos móviles por parte de los ciudadanos parece mayor en municipios de tamaño medio, mientras que los datos sobre el uso por parte de los consistorios y la constatación de la cercanía a municipios con *app* como factor determinante para la apuesta por una propia sugieren la posibilidad de que muchos pequeños concejos decidan contar con tal herramienta por alguna de estas razones: imitación de las actuaciones que se acometen en localidades cercanas o, en esta misma línea, demanda popular tras el conocimiento de la existencia de este servicio en los alrededores. Por otro lado, las posibilidades comunicativas que ofrecen las *apps* parecen tender hacia la bidireccionalidad, y en este sentido cabe recordar que autores como Campillo (2016), Monteserín (2014) o Almansa (2008) únicamente hablan de “comunicación pública” cuando ésta verdaderamente existe, frente a la unidireccionalidad de la información administrativa... ¿Sería entonces conveniente una futura distinción entre *apps* de información y *apps* de comunicación? Quizá sí.

Los resultados sobre desarrolladores han sido los que han generado cuestiones más destacables en esta investigación. El gran predominio de *apps* desarrolladas por empresas, junto a la estimación del volumen de mercado del desarrollador con más presencia en la región (Bandomóvil), llevan a plantearse si no sería menos costoso para las arcas públicas asumir la creación y el mantenimiento de estas *apps*, ya sea con un modelo estándar sobre

el que crear aplicaciones personalizadas, o bien mediante una opción en la que con una clave de acceso se pueda acceder a la sección de un municipio u otro. Más allá de la viabilidad económica, se habría de tener en cuenta el peligro que comporta la subcontratación y privatización de la prestación de esta clase de servicios públicos (algo señalado por Larrañaga ya en 2005), a propósito de los servicios de información municipal. En este sentido también surge la duda de si, pese a la baja cuantía de los contratos, su presumible larga duración (algunas *apps* llevan más de cinco años activas) dejaría la creación/mantenimiento de las aplicaciones fuera del marco de contrato menor, quedando por tanto sujetas a concurso público obligatorio. La confirmación de tales suposiciones y la comprobación de la existencia o ausencia de los concursos podrían cristalizar en un hecho noticioso y trascender el interés académico.

La última cuestión en la que el autor de este TFG desea detenerse enlaza con uno de los temas más importantes y urgentes para su tratamiento: la seguridad de las *apps*. En su tesis doctoral sobre comunicación institucional en ayuntamientos extremeños, Núñez (2017) alerta del riesgo de utilizar herramientas de terceros para canalizar la comunicación pública. En su caso hacía alusión al uso de redes sociales por parte de los consistorios, pero este aviso se hace extensible a las *apps* de desarrolladores comerciales. Incluso podría ser más grave en este supuesto, al tratarse de pequeñas empresas que presumiblemente contarán con menos medios para asegurar la privacidad de los datos que manejan. Llama la atención que, salvo alguna excepción puntual, no se observa la necesidad de introducir ningún tipo de credenciales para acceder a las *apps* de los distintos municipios. O sea, cualquiera puede consultar todos los comunicados e incluso reportar incidencias pese a estar a cientos de kilómetros de distancia. Convendría, en consecuencia, despejar toda duda en un futuro e investigar si ayuntamientos y vecinos son conscientes de la falta de privacidad de sus comunicaciones.

Todos los planteamientos detallados en estas páginas se han ido perfilando a medida que avanzaba la investigación, y a pesar de que no ha sido posible abordarlos en el TFG, son, a juicio del autor, merecedores de atención. Los futuribles trabajos sobre la materia (propios o ajenos) partirán, además, de unos cimientos sólidos por la condición académica del estudio que llega ahora a su fin, con una base de datos —con su necesaria actualización—que facilitará el progreso de la averiguación.

6. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Abadal, E. (2001). *Sistemas y Servicios de Información Digital*. Barcelona, España: Ediciones Trea.
- Al-Jumaily, H. T. (2006). *Aplicación de Técnicas Activas para el Control de Restricciones en el Desarrollo de Bases de Datos* (tesis doctoral). Universidad Carlos III, Madrid, España.
- Almansa, A. (2008). Estudio Sobre El Uso De Las Nuevas Tecnologías En Comunicación Institucional. *ICONO 14, Revista de comunicación y tecnologías emergentes*, 6(2), 1-14.
- Alonso, M. (2016). La comunicación corporativa online en las empresas públicas ferroviarias. El caso de España, Francia e Italia. En C. Freire (Presidencia), *De los medios y la comunicación. De las organizaciones a las redes de valor*. II Simposio de la Red Internacional de Investigación de Gestión de la Comunicación, Quito, Ecuador.
- AppBrain (17 de junio de 2021). *Number of Android apps on Google Play*. <https://www.appbrain.com/stats/number-of-android-apps>
- Apple. (11 de junio de 2007). *iPhone to Support Third-Party Web 2.0 Applications* [Comunicado de prensa]. Recuperado de <https://www.apple.com/newsroom/2007/06/11/iphone-to-support-third-party-web-2-0-applications/>
- Apple. (5 de julio de 2018). *The App Store turns 10* [Comunicado de prensa]. Recuperado de <https://www.apple.com/newsroom/2018/07/app-store-turns-10/>
- Arnst, C. (21 de noviembre de 1993). The information *appliance*. *Business Week*. Recuperado de <http://www.businessweek.com/stories/1993-11-21/the-information-appliance>
- Business Services Industry (1993). Bellsouth, IBM unveil personal communicator phone. *Mobile Phone News*, 8, 1-3.
- Campillo, C. (2008). De la comunicación administrativa a la comunicación pública. Publicidad y ciudadanía. En E. Feliu. (Ed.), *Comunicación. Memoria, historia, modelos* (pp. 547-551). Madrid, España: Edipo.

- Campillo, C. (2010). Comunicación pública y administración municipal. Una propuesta de modelo estructural. *Pensar la Publicidad*, IV(1), 45-62.
- Campillo, C. (2011). Investigación En Comunicación Municipal: Estudios Y Aportaciones Académicas. *Revista de Comunicación Vivat Academia*, 117, 1035-1048.
- Canel, M. J. (2007). *Comunicación de las instituciones públicas*. Madrid, España: Técnos.
- Comber, R., Tewdwr-Jones, M. y Wilson, A. (2019). Urban planning, public participation and digital technology: *App* development as a method of generating citizen involvement in local planning processes. *Environment and Planning B: Urban Analytics and City Science*, 46(2), 286-302. doi:10.1177/2399808317712515
- Costa-Sánchez, C., Míguez, M. I. y Túnñez-López, M. (2018). Avances y retos de la gestión de la comunicación en el siglo XXI. Procesos, necesidades y carencias en el ámbito institucional. *Estudios sobre el Mensaje Periodístico*, 24(1), 921-940.
- Crucianelli, S (2013). ¿Qué es el Periodismo de Datos? *Cuadernos de Periodistas*, 26, 108.
- Dader, J. L. (1993). «Periodismo De Precisión»:Una Nueva Metodología Para Transformar El Periodismo. *Anàlisi: Quaderns de comunicació i cultura*, 99-116.
- En el Banco de la Rula. (s.f.). Información [Grupo de Facebook]. Facebook. Recuperado el 18 de junio de 2021 de <https://www.facebook.com/groups/114497445229161>
- Enríquez, J. G., y Casas, S. I. (2014). Usabilidad en aplicaciones móviles. *Informes Científicos Técnicos - UNPA*, 5(2), 25-47. <https://doi.org/10.22305/ict-unpa.v5i2.71>
- Fernández, E. (2015). *Comunicación de los ayuntamientos. Estudio de accesibilidad de las páginas web* (tesis doctoral). Universidad de Málaga, España.
- Ferreras, E. (2016). El Periodismo de Datos en España. *Estudios Sobre El Mensaje Periodístico*, 22(1), 255-272.
- IAB Spain (2020). *Estudio Anual de Redes Sociales*. Recuperado de <https://iabspain.es/presentacion-estudio-redes-sociales-2020/>

- Larrañaga, J. (2005). Aproximación a la política de comunicación en los ayuntamientos de la CAV. *Mediatika: cuadernos de medios de comunicación*, 11, 135-150.
- López, P.C. y Medranda, N. (2016). Transparencia, comunicación institucional e información pública en Ecuador: análisis de las prefecturas de Pichincha, Guayas e Imbabura. En C. Freire (Presidencia), *De los medios y la comunicación. De las organizaciones a las redes de valor*. II Simposio de la Red Internacional de Investigación de Gestión de la Comunicación, Quito, Ecuador.
- López, X., Silva, A. y Toural, C. (2016). Evolución del periodismo móvil: del *smartphone* a la muñeca. En C. Freire (Presidencia), *De los medios y la comunicación. De las organizaciones a las redes de valor*. II Simposio de la Red Internacional de Investigación de Gestión de la Comunicación, Quito, Ecuador.
- Martínez-Sanz, Raquel. (2012). Estrategia comunicativa digital en el museo. *El profesional de la información*, 21(4), 391-395.
- Mena, M. (30 de julio de 2020). Android e iOS dominan el mercado de los *smartphones*. *Statista*. Recuperado de <https://es.statista.com/>
- Monteserín, P. (2014) *Comunicación institucional y social media en Castilla y León: análisis y elaboración de un plan estratégico de comunicación 2.0* (tesis doctoral). Universidad de Burgos, España.
- Moguer, M. (2015) *Comunicación política en las redes sociales: Análisis del discurso político de ámbito local en medios tradicionales y redes sociales* (tesis doctoral). Universidad de Sevilla, España.
- Navarro-Sierra, N. y Quevedo-Redondo, R. (2020). El liderazgo político de la Unión Europea a través del ecosistema de aplicaciones móviles. *Revista Prisma Social*, 30, 1-21.
- Núñez, C. (2017) *La Comunicación Institucional de los Ayuntamientos. El Caso de Comunidad Autónoma de Extremadura* (tesis doctoral). Universidad de Extremadura, España.
- Peytibi, X. (2016) Nuevas Tendencias en Comunicación Institucional Local. *Más Poder Local*, 28, 32-36.

Planells de la Maza, A. J. (2020). Los videojuegos como mundos ludoficcionales críticos: el caso de la crisis política española en el ocio digital móvil (2008-2015). *Comunicación Y Sociedad*, 1-16. <https://doi.org/10.32870/cys.v2020.7365>

Richey, S. y Zhu, J. (2015). Internet Access Does Not Improve Political Interest, Efficacy, and Knowledge for Late Adopters. *Political Communication Review*, 32(3), 396-413.

Sáez, N. (26 de noviembre de 2020). Una red social con sello segoviano para afectados de covid. *El Día de Segovia*. Recuperado de <https://www.eldiasegovia.es/>

7. ANEXOS

Anexo 1. Tabla de Excel con los gráficos y sus datos asociados.

Enlace a Dropbox para visualizado online y descarga:

<https://www.dropbox.com/scl/fi/stzeu1pttwei41lpfd68m/Gr-ficos-y-datos.xlsx?dl=0&rlkey=5tm6elowk02z61yj7morhcknt>

Anexo 2. Base de datos.

Enlace a Dropbox para visualizado online y descarga de su *script*:

<https://www.dropbox.com/s/qqsbiu6oj5w7ri3/BaseDeDatosTFGCarlosSu%C3%A1rez.sq1?dl=0>