

UNIVERSIDAD COMPLUTENSE DE MADRID
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA INFORMACIÓN



TESIS DOCTORAL

**Producción social de aplicaciones móviles para la
participación ciudadana en el marco del gobierno abierto de
Argentina, Chile, Colombia, Costa Rica y México**

MEMORIA PARA OPTAR AL GRADO DE DOCTOR

PRESENTADA POR

Luisa Eugenia Ochoa Chaves

Directores

**Francisco García García
José Antonio Ruiz San Román**

Madrid

© Luisa Eugenia Ochoa Chaves, 2021

UNIVERSIDAD COMPLUTENSE DE MADRID
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA INFORMACIÓN



TESIS DOCTORAL

Producción social de aplicaciones móviles para la participación ciudadana en el marco del gobierno abierto de Argentina, Chile, Colombia, Costa Rica y México

MEMORIA PARA OPTAR POR EL GRADO DE DOCTORA

PRESENTADA POR

Luisa Eugenia Ochoa Chaves

DIRECTORES

Francisco García García
José Antonio Ruiz San Román

AGRADECIMIENTO

Esta es una una experiencia investigación compartida con muchas personas, todas ellas fundamentales en algún momento o durante todo el camino de investigación, a ellos y ellas mi agradecimiento sincero y profundo.

Agradecer especialmente al Dr. Francisco García García (Paco), a él debo que cada año no desfallecerá en el devenir administrativo y académico el cual es más complicado cuando se vive la experiencia doctoral a distancia. Y al Dr. Ignacio Siles, guía en el mundo de la investigación en tecnologías, compañero de discusiones en Costa Rica, generoso y honrado en su conocimiento y orientación durante todo el proceso; esta tesis hilvana y profundiza en sus planteamientos teóricos sobre las tecnologías de la información y la comunicación. También al Dr. Jose Antonio Ruiz San Román quién asumió el reto de acompañar el último año en la dirección de esta tesis con entusiasmo e interés por los temas aquí tratados. A mis compañeros y compañeras que son parte del grupo de Whatsapp creado por Paco para doctorandos, quienes me orientaron a partir de su experiencia, en algunos casos entregaron papeles por mí, e hicieron lo posible para mantenerme el curso, gracias por ser comunidad.

Gracias a la familia: A mis padres Alberto y Pilar por enseñarme a ser valiente y perseverante, a mis hermanos y hermana (Mary falleció en este periodo pero siempre esta con nosotros), y a mi compañero de vida Elvis Cornejo V. cuya comprensión y cariño sobre todo en los momentos difíciles permitieron alivianar el camino. A mis primas Juliana Alcid y Catalina Díaz, mi tía Maria Eugenia Leal y mi tío Fernando Chaves, quienes participaron en diversas tareas como la transcripción de entrevistas, revisión de estilo y redacción. A la familia Benítez que me adoptó durante 4 años en Madrid, en mis visitas a la Universidad Complutense, especialmente gracias a los abuelos Maruja y Juanjo (el abuelo se nos fue en el último año de la tesis), a Carmen mi compañera en las calles y museos de Madrid, y a Frank mi hermano adoptivo quien siempre tendrá casa en Costa Rica. Finalmente gracias a las amigas, un grupo de mujeres sabias que acompaña mi camino, que me escucharon en crisis, me tuvieron paciencia, y me mantuvieron cerca de la vida y la sensatez, a pesar del aislamiento y el proceso personal que conllevo la escritura de este documento.

A nivel institucional quiero agradecer profundamente al Centro Investigación en Comunicación (CICOM) de la Universidad de Costa Rica por promover la formación doctoral de los y las docentes mediante la inscripción de sus investigaciones. Esta tesis fue adscrita a dicho Centro, lo que permitió no solo contar con apoyo financiero y un cuarto de tiempo durante tres años para la realización de la investigación, también con un equipo de académicos y académicas cuyos comentarios y observaciones aportaron y enriquecieron esta tesis,

especialmente al equipo del Programa de Prácticas de desarrollo y apropiación tecnológica.

Gracias a la Escuela de Ciencias de la Comunicación Colectiva (ECCC) y a sus estudiantes, especialmente a ellos y ellas que aceptaron el reto de acompañarme en el trayecto: La realización de entrevistas y vinculación con las instancias productoras de las aplicaciones móviles estuvo a cargo de Fernando Martínez, Amanda Nuñez, Melany Mora y Sofía Blanco. Fernando Martínez, Paula Monge y Alejandra Zarate trabajaron en el montaje de la base de datos sobre la oferta aplicaciones móviles para la interacción entre gobierno y ciudadanía. Martínez y Monge también participaron en la construcción de la base de datos de los compromisos de Gobierno Abierto relacionados con tecnologías. Laura Camila Suárez se encargó de la realización de bitácoras de observación y de registro de los contenidos de las aplicaciones móviles. Lucia Molina apoyó la redacción del capítulo de análisis de casos.

En este trayecto, además de las instancias mencionadas de la Universidad de Costa Rica, desde sociedad civil esta investigación no habría sido posible sin el apoyo de Susana Soto e Ignacio Alfaro de la organización social Abriendo Datos Costa Rica, quienes me facilitaron el ingreso al mundo de los datos abiertos, ser parte de la comunidad de Datos abiertos de América Latina (mediante el grupo de Telegram y los eventos) fue fundamental para reconocer el contexto y crear vínculos que facilitaron el proceso de investigación. Con su apoyo fue posible trascender las implicaciones de este estudio a iniciativas de extensión universitaria y acción social más allá de la academia.

Finalmente y tal vez el primero, gracias a todo lo que no puedo entender desde la ciencia, a esto que es más grande que mi propia conciencia y percepción, esta inteligencia superior que ha iluminado mi camino, porque a pesar de las circunstancias y la distancia en las que se llevó a cabo el proceso doctoral, he sido bendecida con salud (en tiempos de pandemia) y con todas las personas maravillosas que fueron parte de esta investigación, y que hacen de esta un producto colectivo y compartido.

ÍNDICE

RESUMEN.....	13
ABSTRACT.....	16
1. INTRODUCCIÓN.....	19
1.1. OBJETIVO.....	21
1.2. JUSTIFICACIÓN.....	21
1.3. OPORTUNIDAD.....	23
1.4. FINALIDAD.....	24
1.5. RECURSOS.....	25
1.6. ESTRUCTURA.....	25
2. TEORÍAS Y ESTADO DE LA CUESTIÓN: PRODUCCIÓN SOCIAL DE APLICACIONES MÓVILES PARA LA PARTICIPACIÓN CIUDADANA.....	28
2.1. GOBIERNO ABIERTO: UN MODELO DE GESTIÓN PÚBLICA.....	28
2.1.1. Antecedentes del gobierno abierto: gobierno electrónico.....	31
2.1.2. Datos abiertos.....	33
2.1.3. Innovación abierta.....	37
2.1.4. Diseño para la ciudadanía y el involucramiento en línea.....	40
2.2. ECOSISTEMA MÓVIL.....	42
2.2.1. Telecomunicaciones: operadores de telefonía.....	42
2.2.2. <i>Hardware</i> : telefonía móvil.....	43
2.2.3. <i>Software</i> : aplicaciones móviles.....	46
2.3. LAS TIC PARA LA PARTICIPACIÓN CIUDADANA.....	48
2.3.1. Democracia, ciudadanía y TIC.....	51
2.3.2. Participación ciudadana y TIC.....	54
2.3.3. Niveles de participación ciudadana.....	56
2.4. PRODUCCIÓN SOCIAL DE LAS TECNOLOGÍAS DE MEDIOS.....	60
2.4.1. Aplicaciones móviles o <i>apps</i> como tecnologías de medios.....	65
2.4.2. Economía política: Aplicaciones móviles en el capitalismo informacional.....	66
2.4.3. Construcción social: Aplicaciones móviles como construcción socio-técnica.....	73
2.4.4. Producción social de artefactos: <i>apps</i> como <i>software</i>	78
2.4.5. Producción social de contenidos: <i>apps</i> como contenido abierto y colaborativo.....	80
3. DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN.....	83
3.1. OBJETO FORMAL DE LA INVESTIGACIÓN.....	83
3.2. PREGUNTAS DE INVESTIGACIÓN.....	84

3.3. OBJETIVOS GENERAL Y ESPECÍFICOS.....	85
3.4. HIPÓTESIS.....	85
3.5. METODOLOGÍA.....	85
3.4.1. Estrategia de análisis.....	86
3.4.2. Universo y muestra.....	87
3.4.3. Modelo de análisis-variables.....	88
3.4.4. Instrumentos de investigación y técnicas.....	93
3.4.4.1. Análisis de contenido.....	94
3.4.4.2. Entrevista semiestructurada.....	99
3.4.4.3. Análisis de casos.....	101
3.4.4.4. Observación participante.....	102
4. ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS.....	104
4.1. LAS TIC EN LOS PLANES DE GOBIERNO ABIERTO.....	104
4.1.1. Gobierno abierto en Argentina.....	104
4.1.2. Gobierno abierto en Chile.....	105
4.1.3. Gobierno abierto en Colombia.....	108
4.1.4. Gobierno abierto en Costa Rica.....	110
4.1.5. Gobierno abierto en México.....	112
4.1.6. Análisis de los compromisos relacionados con TIC de Gobierno Abierto.....	114
4.1.6.1. Compromisos por ejes de gobierno abierto.....	116
4.1.6.2. Niveles de participación y TIC en los compromisos de gobierno abierto.....	120
4.1.6.3. Las TIC en los planes de gobierno abierto.....	123
4.1.6.4. Producción de aplicaciones móviles en <i>el</i> gobierno abierto.....	127
4.1.7. Análisis comparativo.....	132
4.2. OFERTA DE APLICACIONES MÓVILES PARA LA INTERACCIÓN ENTRE GOBIERNOS Y CIUDADANÍA.....	135
4.2.1. Caracterización general de la oferta de <i>apps</i>	135
4.2.2. Tipos de aplicaciones por tema.....	140
4.2.2.1. Administración municipal.....	144
4.2.2.2. Educación.....	150
4.2.2.3. Salud y bienestar.....	154
4.2.2.4. Seguridad.....	157
4.2.2.5. Servicios.....	163
4.2.2.6. Transparencia.....	169
4.2.2.7. Movilidad.....	173

4.2.3. Análisis comparativo.....	178
4.3. ANÁLISIS DE CASOS DE <i>YO ALCALDE</i> Y <i>MI SENADO</i>	181
4.3.1. <i>Yo Alcalde</i> (Costa Rica).....	182
4.3.1.1. Funcionamiento de la aplicación.....	184
4.3.1.1.1. Externa: <i>Yo Alcalde</i> para la ciudadanía.....	184
4.3.1.1.2. Interno: Gestión territorial por demanda.....	186
4.3.1.2. Historia de <i>Yo Alcalde</i>	188
4.3.1.2.1. Diagnóstico.....	188
4.3.1.2.2. Proceso de desarrollo.....	190
4.3.1.2.3. Controversias.....	192
4.3.1.2.4. Futuro de la aplicación.....	194
4.3.1.3. Grupos relevantes.....	196
4.3.1.3.1. Actores externos.....	198
4.3.1.3.2. Personas usuarias.....	199
4.3.1.4. Significados y formas de conciencia en <i>Yo Alcalde</i>	200
4.3.1.5. Prácticas.....	201
4.3.1.5.1. Desarrollo.....	201
4.3.1.5.2. Comunicación.....	202
4.3.1.5.3. Participación.....	204
4.3.1.6. Aspectos económicos de la producción de <i>Yo Alcalde</i>	204
4.3.1.6.1. Infraestructuras.....	204
4.3.1.6.2. Financiamiento.....	205
4.3.1.6.3. Licencia.....	205
4.3.2. <i>Mi Senado</i>	206
4.3.2.1. Funcionamiento.....	207
4.3.2.1.1. Funcionamiento externo.....	207
4.3.2.1.2. Funcionamiento interno.....	211
4.3.2.2. Historia de <i>Mi Senado</i>	213
4.3.2.2.1. Diagnóstico.....	213
4.3.2.2.2. Proceso de desarrollo.....	215
4.3.2.2.3. Controversias.....	219
4.3.2.2.4. Futuro de la aplicación.....	221
4.3.2.3. Grupos relevantes.....	222
4.3.2.3.1. Actores externos.....	226
4.3.2.3.2. Personas Usuarias.....	227

4.3.2.4. Significados y formas de conciencia.....	228
4.3.2.5. Prácticas.....	232
4.3.2.5.1. Desarrollo.....	232
4.3.2.5.2. Comunicación.....	234
4.3.2.5.3. Participación.....	234
4.3.2.6. Aspectos económicos de la producción de <i>Mi Senado</i>	237
4.3.2.6.1. Licencia.....	237
4.3.2.6.2. Financiamiento.....	238
4.3.2.6.3. Infraestructura.....	240
4.3.3. Análisis comparativo.....	240
5. CONCLUSIONES.....	244
5.1. CONTRASTE DE HIPÓTESIS.....	244
5.2. CUMPLIMIENTO DE LOS OBJETIVOS DE INVESTIGACIÓN.....	245
5.2.1. Compromisos de Gobierno Abierto relacionados con la producción de TICs.....	245
5.2.2. Oferta de aplicaciones móviles para la interacción gobiernos - ciudadanía.....	248
5.2.3. Casos de producción social de aplicaciones móviles.....	251
5.1.3.1. Sentidos, ideas y posibilidades de las aplicaciones móviles.....	251
5.1.3.2. Grupos relevantes y organización de los procesos de producción.....	254
5.1.3.3. Controversias, dificultades y limitaciones de la producción.....	258
5.1.3.4. Prácticas de desarrollo, comunicación y participación.....	260
5.1.3.5. Aspectos económicos: infraestructuras, financiamiento y distribución.....	261
5.3. ANÁLISIS COMPARATIVO ENTRE PAÍSES.....	262
5.4. OTRAS CONCLUSIONES.....	264
6. DISCUSIÓN.....	267
6.1. ANÁLISIS CRÍTICO DE LOS RESULTADOS.....	267
6.1.1. Producción social de las aplicaciones móviles para la participación ciudadana.....	267
6.1.1.1. Producción social de los Datos: entre la apropiación y la apertura.....	267
6.1.1.2. Producción social del Software: Servicios en la nube y software Libre.....	271
6.1.2. Redes sociotécnicas transnacionales.....	273
6.1.3. Participación y organización en la producción de aplicaciones móviles.....	275
6.1.4. Aplicaciones móviles, gestión municipal y geografías digitales.....	283
6.1.5. Producción social de los algoritmos.....	285
6.1.6. Análisis del procedimiento de investigación.....	287
6.2. APORTACIONES AL CAMPO DE INVESTIGACIÓN.....	288
6.2.1. Aportes teóricos: Producción social de tecnologías de medios.....	288

6.2.2. Aportes a la práctica profesional y la docencia de la comunicación.....	290
6.2.3. Aporte al Gobierno Abierto.....	291
6.3. NUEVAS LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN.....	293
7. APLICACIONES.....	294
7.1. APLICACIONES TEÓRICAS.....	294
7.2. APLICACIONES PRÁCTICAS.....	294
8. REFERENCIAS.....	297
9. APÉNDICE.....	314

LISTA DE TABLAS

Tabla 1. Modelo de niveles de participación en el desarrollo del gobierno abierto.....	57
Tabla 2. Contexto de penetración de Internet en países analizados.....	83
Tabla 3. Análisis de contenido: unidad de análisis, muestra y universo.....	88
Tabla 4. Modelo de análisis: producción social de aplicaciones móviles.....	91
Tabla 5. Unidades de muestreo, registro y contexto de la aplicación del análisis de contenido..	95
Tabla 6. Entrevistas a personas relacionadas con el desarrollo de apps.....	100
Tabla 7. Cantidad de compromisos de gobierno abierto por país.....	114
Tabla 8. Ejemplos de compromisos por gobierno abierto.....	118
Tabla 9. Ejemplos de compromisos por niveles de participación.....	121
Tabla 10. Ejemplos de compromisos por tipo de tecnología.....	125
Tabla 11. App Mi Senado.....	128
Tabla 12. App LegalApp.....	129
Tabla 13. Apps.gob.cl.....	131
Tabla 14. Porcentaje de aplicaciones móviles por país y calificación.....	136
Tabla 15. Porcentaje de aplicaciones móviles por país y actualización.....	137
Tabla 16. Porcentaje de aplicaciones móviles por país y última versión disponible.....	137
Tabla 17. Porcentaje de aplicaciones móviles por país y versión mínima de sistema operativo.	138
Tabla 18. Porcentaje de aplicaciones móviles por país y cantidad de instalaciones.....	139
Tabla 19. Porcentaje de aplicaciones móviles por país y por tipo de actor que la ofrece.....	139
Tabla 20. Cantidad de instalaciones (rangos) por tipo de aplicación.....	142
Tabla 21. Tipos de aplicación y calificaciones recibidas en Google Play.....	142
Tabla 22. Tipos de aplicaciones según el actor que la ofrece.....	143
Tabla 23. BA 147. Características de la aplicación según Google Play Store.....	147
Tabla 24. Barrios Activos. Características de la aplicación según Google Play.....	149
Tabla 25. MEP Móvil. Características de la aplicación según App Store.....	151
Tabla 26. Ejemplos de Apps educativas “Ciudadanía y convivencia” y “Día Patrimonio”.....	153
Tabla 27. App RadarCiSalud. Características de la aplicación según Google Play Store.....	155
Tabla 28. Ejemplos de aplicaciones de seguridad App Min Defensa y No más Extorsiones.....	159
Tabla 29. App Seguridad Pública CR.....	160
Tabla 30. App Mi Policía.....	162
Tabla 31. Ejemplos de aplicaciones de servicios en Colombia y Costa Rica.....	164
Tabla 32. App Mi Argentina.....	166
Tabla 33. App Poder Judicial.....	168

Tabla 34. App Tribunal Abierto.....	171
Tabla 35. App Consejo Transparencia.....	172
Tabla 36. App BA Cómo llego.....	174
Tabla 37. App Atlas turístico de México.....	177
Tabla 38. Resumen de tipos de aplicaciones y características según nivel de participación.....	180
Tabla 39. Comparación entre versiones de la aplicación móvil Yo Alcalde.....	183
Tabla 40. Grupos relevantes dentro de la Municipalidad.....	197
Tabla 41. Canales de comunicación para registro de reportes Municipalidad de Curridabat.....	202
Tabla 42. Grupos relevantes en el desarrollo de Mi Senado.....	224
Tabla 43. Síntesis de compromisos TICs por Gobierno Abierto y Niveles de participación.....	246
Tabla 44. Presencia de tipos de aplicaciones móviles y función.....	248
Tabla 45. Significados sobre formas de conciencia relacionadas con Gobierno Abierto.....	253
Tabla 46. Funcionalidades internas y externas de Yo Alcalde y Mi Senado.....	254
Tabla 47. Grupos relevantes de los procesos de producción de Mi Senado y Yo Alcalde.....	256
Tabla 48. Controversias, dificultades y limitaciones de la producción social de Apps.....	258
Tabla 49. Síntesis de aspectos económicos de la producción de Mi Senado y Yo Alcalde.....	261
Tabla 50. Características particulares de cada país.....	264

LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Objeto de investigación.....	28
Figura 2. Describe de forma gráfica la producción social de tecnologías de medios.....	62
Figura 3. Etapas y técnicas de investigación.....	87
Figura 4. Modelo de análisis de la producción social de las tecnologías de medios.....	89
Figura 5. Porcentaje de compromisos relacionados con TIC.....	115
Figura 6. Clasificación de compromisos según los principios de gobierno abierto.....	117
Figura 7. Niveles de participación propuestos en los compromisos de gobierno abierto.....	120
Figura 8. Tipos de plataformas incluidos en los compromisos de gobierno abierto.....	124
Figura 9. Tipos de apps para la interacción entre gobiernos y ciudadanía.....	141
Figura 10. Tipo de aplicaciones móviles por país.....	143
Figura 11. Cantidad y tipo de aplicaciones móviles dentro de administración municipal.....	145
Figura 12. Comentarios de personas que instalaron BA 147.....	148
Figura 13. Comentarios de personas que instalaron Barrios Activos.....	150
Figura 14 . Comentarios de MEP Móvil.....	152
Figura 15. Realidad aumentada App RadarCiSalud.....	156
Figura 16. Comentarios de las personas que instalaron RadarCiSalud.....	157
Figura 17. Comentarios de las personas que instalaron Seguridad Pública CR.....	161
Figura 18. Comentarios de las personas que instalaron que instalaron Mi Policía.....	163
Figura 19. Comentarios de las personas que instalaron Mi Argentina.....	167
Figura 20. Comentarios de las personas que instalaron Poder Judicial CR.....	169
Figura 21. Comentarios de las personas que instalaron Transparencia en Google Play.....	173
Figura 22. Comentarios de las personas que instalaron BA Cómo llego.....	176
Figura 23. Comentarios de las personas que instalaron Atlas Turístico de México.....	178
Figura 24. Registro en Yo Alcalde.....	185
Figura 25. Categorías y localización de reportes App Yo Alcalde.....	186
Figura 26. Forma de la estructura de la Municipalidad de Curridabat.....	196
Figura 27. Capturas de pantalla de registro en la plataforma y pantalla de inicio.....	208
Figura 28. Capturas de pantalla de registro en la plataforma y pantalla de inicio.....	209
Figura 29. Grupos relevantes del proceso de producción social de Mi Senado.....	223

RESUMEN

Producción social de aplicaciones móviles para la participación ciudadana en el marco del gobierno abierto de Argentina, Chile, Colombia, Costa Rica y México

En esta investigación se analizan los procesos de producción social de aplicaciones móviles (apps) para la participación ciudadana, poniendo énfasis en la relación entre gobiernos y ciudadanía, y en el marco de la implementación del Gobierno Abierto en cinco países de América Latina: Argentina, Chile, Colombia, Costa Rica y México.

El estudio se inserta en un contexto caracterizado por el distanciamiento político de la ciudadanía y su indiferencia con respecto a la vida pública (Martínez et al. 2005, p. 23), donde las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) han ganado interés como instrumentos para la vinculación entre gobiernos y ciudadanía. Es el caso del Gobierno Abierto, modelo de gestión pública que promete mejorar la transparencia, la participación y la colaboración de la ciudadanía con la ayuda de las TICs.

Y por la expansión y crecimiento del ecosistema móvil compuesto por el sistema de telecomunicaciones (operadores de telefonía), de hardware (teléfonos móviles) y de software (aplicaciones móviles). Lo que ha favorecido el aumento del número de personas usuarias, mejores velocidades de transferencia de datos, y la disminución de los costos de los equipos en América Latina, sin que ello implique la eliminación de las desigualdades de acceso y uso de las tecnologías. Es así como el objeto de investigación, aplicaciones móviles para la participación ciudadana, se ubica en la intersección de dos fenómenos: el auge del Gobierno Abierto y el desarrollo del ecosistema móvil.

Desde la perspectiva teórica, la investigación propone el concepto de producción social de tecnologías de medios, que comprende el desarrollo tecnológico como un proceso constituido por actores y objetos que se ubican en una estructura social y económica de producción, que en sus interacciones dan lugar a controversias y cierres discursivos que dan lugar a la estabilización de la tecnología; que atribuyen significados y formas de conciencias a las tecnologías, y cuyas bases se sustentan en infraestructuras, modos de financiamiento y de distribución de los productos tecnológicos. Este concepto sirve para analizar las relaciones económicas-políticas que median la interacción entre los diferentes actores sociales y objetos tecnológicos (redes socio técnicas) que son parte de la producción de tecnologías de medios.

Desde una perspectiva metodológica, esta es una investigación no experimental de alcance descriptivo que parte de dos elementos: plantear un modelo de análisis multivariable heredado de la perspectiva teórica de la Construcción Social de las Tecnologías (CST), y reconocer la necesidad de combinar estrategias cuantitativas y cualitativas de análisis de datos. Por ello, se

aplica un modelo multivariable, de diseño mixto y de tipo transeccional o transversal.

La investigación triangula los resultados de cuatro técnicas: a) análisis de contenido cualitativo y cuantitativo de planes de gobierno abierto, datos disponibles en las tiendas de aplicaciones móviles en línea, y de la información y funcionamiento de algunas aplicaciones; b) entrevistas semiestructuradas a personas relacionadas con los procesos de desarrollo, especialmente personal de instituciones públicas y de empresas contratadas para las tareas de programación; c) construcción de dos casos de producción social de aplicaciones móviles a partir de la triangulación de entrevistas, análisis de la aplicación y revisión documental de noticias relacionadas; d) y observaciones obtenidas mediante la participación en actividades relacionadas con el gobierno y los datos abiertos en Costa Rica, que sirvieron para conocer el contexto y actores de la investigación en una etapa preliminar.

Los resultados de la investigación se estructuran en tres partes:

- Caracterización de 155 de los tres primeros planes de acción de gobierno abierto de Argentina, Chile, Colombia, Costa Rica y México, relacionados con la producción de TIC: Se presentan qué tipo de tecnologías proponen los compromisos, cuál es su relación con los ejes de gobierno abierto y qué nivel de participación ciudadana plantean.
- Descripción de la oferta de aplicaciones móviles para la interacción entre gobiernos y ciudadanía en Argentina, Chile, Colombia, Costa Rica y México. A partir de una muestra de 133 apps disponibles en las tiendas en línea especialmente Google Play Store. Para la descripción de la oferta se clasifican las aplicaciones en 7 tipos, a partir de su objetivo o función: administración, educación, salud y bienestar, seguridad, servicios, transparencia y movilidad.
- Elaboración de dos casos de producción social de aplicaciones móviles: Mi Senado del Senado de la República de Colombia y Yo Alcalde de la Municipalidad de Curridabat en San José de Costa Rica. En cada caso se analizan los siguientes elementos: funcionamiento de la aplicación, historia de desarrollo, identificación y caracterización de grupos relevantes, significados y formas de conciencia, descripción de las prácticas de desarrollo, creación de contenidos, participación y comunicación, y se presentan los aspectos económicos de la producción como las infraestructuras, el financiamiento y las formas de distribución (licencias).

En la discusión de los resultados se plantean algunas reflexiones entorno a: la tensión entre mercantilización y apertura en la producción social de los datos y el software; las redes sociotécnicas transnacionales como forma de organización social en la producción social de las tecnologías de medios; los modos de participación y organización en la producción y las tensiones entre modelos colaborativos y estructuras piramidales; la configuración de geografías

digitales que conectan ciudadanía, gobiernos y territorios en el caso de las aplicaciones móviles para la gestión municipal; y la cuestión de los algoritmos en la producción social de las tecnologías y sus implicaciones políticas.

La investigación ofrece datos empíricos actualizados y reflexiones que aportan en distintos niveles: en el plano teórico propone y operacionaliza una categoría conceptual para analizar la producción social de las tecnologías de medios; en la práctica profesional de la comunicación expone la necesidad de introducir cambios en la docencia y el ejercicio de la disciplina para incorporar herramientas relacionadas con el desarrollo de tecnologías. En el contexto de la implementación del modelo de gobierno abierto en América Latina contribuye con la sistematización de experiencias, prácticas y lineamientos para el desarrollo de TICs que promuevan la participación ciudadana.

ABSTRACT

Social Production of Mobile Applications for Citizen Participation into the Open Government Framework from Argentina, Chile, Colombia, Costa Rica and Mexico

This research analyzes the social production processes of mobile applications (apps) for citizen participation emphasizing the relationship between governments and citizens, in a deployment model context of the Open Government public management in five countries of Latin America: Argentina, Chile, Colombia, Costa Rica and Mexico.

The study is inserted in a background characterized by political distance of residents and indifference to public life (Martínez *et al.* 2005, p. 23); in fact, Information and Communication Technologies (ICTs) have gained interest as a mechanism to link governments with citizens. This is the case of the Open Government which is a public management model that promises to improve transparency, participation and collaboration of citizens through the ICTs.

Due to the expansion and growth of the mobile ecosystem composed of the telecommunication system (telephone operators), hardware (mobile phones) and software (mobile applications), the number of users and better data transfer speeds have increased in Latin America, and the equipment cost has decreased without implying the elimination of inequalities in the access and technology usage. Thus, the research object — mobile applications for citizen participation — is located at the intersection of two phenomena: the Open Government rise and the mobile ecosystem development.

On the other hand, in this research, the author proposes the theoretical perspective of the social production of media technologies; certainly, the production processes are constituted by controversies and discursive closure, meanings and consciousness types, and structural elements that sustain them like infrastructures, costs and distribution modes. This concept supports the analysis of the economic-political relations that are not only included in the production relations, but they also mediate the interaction between different social actors and technological objects (sociotechnical networks).

From a methodological perspective, this is a non-experimental investigation with a descriptive approach that starts from two elements: proposing a multivariable analysis model inherited from the theoretical perspective of the Social Construction of Technologies Theory (SCOT), and recognizing the need to combine quantitative strategies and qualitative data analysis. Therefore, a multivariable model, a mixed design and a transectional or transversal type are applied.

Moreover, the results are triangulated through four techniques: a) qualitative and quantitative content analysis of Open Government plans, data available in online app stores, and

information and operation of mobile applications; b) semi-structured interviews with people involved in development processes, especially staff from public institutions and from companies hired for programming tasks; c) construction of two cases of social production of mobile applications from interview triangulations, the app analysis and document review of related news; d) and observations obtained through participation in government associated activities and open data in Costa Rica which contribute to know the context and actors of the research at a preliminary stage.

The results are structured in three sections:

- Characterization of 155 Open Government Commitments, out of the first three action plans from Argentina, Chile, Colombia, Costa Rica and Mexico which are connected to the ICT production. It reveals what type of technologies submit these commitments including their connection with the Open Government axes, and what level of participation they propose for citizens.
- Description of mobile application supply for interaction between governments and citizens in Argentina, Chile, Colombia, Costa Rica and Mexico. It includes a sample of 133 apps available on online stores, especially Google Play Store. In this section, the applications are classified into 7 types (based on their objective or function): administration, education, health and wellness, security, services, transparency and mobility.
- Elaboration of two cases about social production of mobile applications — “Mi Senado” from the Senate of the Republic of Colombia, and “Yo Alcalde” from the Municipality of Curridabat in San José, Costa Rica. In each case, the following elements are analyzed: app operation, development history, identification and characterization of relevant groups, meanings, forms of awareness and development practices, content creation, participation and communication that are linked to production processes, also, economic aspects such as infrastructure, finance and distribution (licenses).

In the discussion of results, the study states that the social data production and software face tension between commodification and commencement; the social production processes of media technologies operate in transnational sociotechnical networks. Although participation and organization in production incorporate elements of collaborative models, they have a pyramid structure. In addition, mobile apps for municipal management configure digital geographies that connect citizens, governments and territories; furthermore, social production of media technologies is permeated by the discussion about algorithm performance and its political implications.

Finally, this research offers updated empirical data and reflections that contribute at

different levels; on the theoretical level, it proposes and operationalizes a conceptual category to analyze social production of media technologies. In the professional practice of communication, it exposes the need for changes in teaching and exercising this discipline in order to incorporate technology development tools. In the context of the Open Government model implementation in Latin America, it contributes to the systematization of experiences, practices and guidelines for ICT development that promotes citizen participation.

1. INTRODUCCIÓN

En un contexto de distanciamiento con respecto a lo político y de indiferencia por la vida pública (Martínez et al. 2005, p. 23), las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) han ganado interés como mecanismos para vincular a los gobiernos con la ciudadanía: “frente al desmoronamiento del consenso social y del modelo de desarrollo y crecimiento de las sociedades humanas, [las TIC] se convierten en la panacea” (Mattelart, 2003).

En esta investigación, se indaga cómo son los procesos de producción social de aplicaciones móviles (*apps*) para la participación ciudadana entre gobiernos y ciudadanía en el marco del gobierno abierto de Argentina, Chile, Colombia, Costa Rica y México.

Dicha inquietud busca problematizar las promesas asociadas con las TIC y su impacto en las sociedades dentro del marco del gobierno abierto, un modelo de gestión pública que plantea nuevas formas de vinculación entre gobierno y ciudadanía facilitadas por las TIC, cuyo objetivo es promover y mejorar la participación ciudadana, la transparencia y la colaboración de la ciudadanía en la resolución de los asuntos públicos.

Para resolver esta pregunta, se utiliza la categoría de producción social de las tecnologías de medios, propuesta conceptual que se inserta en el campo de estudios sobre las relaciones entre la sociedad y las TIC (tecnologías de la información y la comunicación), la cual articula tres tradiciones conceptuales que abordan las relaciones entre TIC y sociedad: la perspectiva cosmopolita sobre las tecnologías de medios (Boczkowski y Siles, 2014; Siles y Boczkowski, 2012), la construcción social de las tecnologías (CST) (Bijker et al. 1987; Pinch y Bijker, 1984) y la economía política de las tecnologías (Fuchs, 2012a; Mosco, 2006; Williams, 1980).

La producción social de las tecnologías de medios es un concepto que da cuenta de las relaciones sociales, particularmente, de las relaciones de poder contenidas en los procesos de producción de los recursos de comunicación (Mosco, 2006). Permite estudiar las TIC viendo más allá de la tecnología, y comprendiendo el contexto que sustenta su producción, la interacción entre los diferentes actores sociales y los objetos tecnológicos, junto con las controversias que forman parte del desarrollo, así como los significados que los diversos actores atribuyen a la tecnología.

Desde esta óptica, es en la interacción de los diversos grupos sociales relacionados con la producción donde se define el tipo y las características de las tecnologías de medios. Estas interacciones se anclan en contextos políticos, económicos y culturales específicos que determinan y, a su vez, son determinados por la producción. Desde la perspectiva de la economía política, este momento histórico ha sido denominado capitalismo informacional del conocimiento y de las redes (Fuchs, 2012a).

Esta categoría, además, comprende las aplicaciones móviles como tecnologías de medios

conformadas por dos dimensiones: una materialidad compuesta de artefactos —en este caso, el *software*—, y una dimensión simbólica que se concreta en los contenidos (Siles y Boczkowski, 2012). Se enfoca, por lo tanto, especialmente en las aplicaciones móviles en tanto *software* y contenidos producidos para facilitar la interacción entre gobiernos y ciudadanía.

El objeto de investigación, las aplicaciones móviles para la participación ciudadana, se ubica entre dos campos: el auge del gobierno abierto y el desarrollo de la telefonía móvil, entendida como un medio cuya expansión y crecimiento han favorecido el aumento de los indicadores de penetración de las TIC en diversos países de América Latina.

Por una parte, el gobierno abierto promete construir una nueva alianza entre los gobiernos y la ciudadanía que permita responder a las demandas ciudadanas de participación, transparencia, descentralización de la información y resolución colaborativa de problemas de gestión pública (Castillo, 2013) con el apoyo de las TIC. En algunos casos, se ha manifestado como una evolución del gobierno electrónico, pero va más allá de la articulación entre tecnología y gestión pública para incorporar el eje de participación ciudadana.

Por otra parte, el uso de la telefonía móvil en América Latina ha tenido un auge con la disminución de los costos de los equipos y la evolución de las tecnologías móviles, lo cual ha permitido un aumento en el número de usuarios y las velocidades de transferencia de información. La región es el cuarto mercado más grande del mundo y constituye el 30 % del total del planeta, con casi 326 millones de suscriptores únicos y 718 millones de conexiones (Pénicaud, 2013).

Desde una perspectiva metodológica, esta es una investigación no experimental de alcance descriptivo que parte de dos elementos: plantea un modelo de análisis multivariable heredado de la perspectiva teórica de la Construcción Social de las Tecnologías (CST), y reconoce la necesidad de combinar estrategias cuantitativas y cualitativas de análisis de datos. Por ello, se aplica un modelo multivariable, de diseño mixto y de tipo transeccional o transversal.

La estrategia de análisis se estructuró en dos etapas: 1) se aplicó el análisis de contenido cualitativo y cuantitativo para caracterizar los compromisos de gobierno abierto relacionados con la producción de TIC y para describir las ofertas de *apps* vinculadas con la interacción entre gobiernos y ciudadanía en Argentina, Chile, Colombia, Costa Rica y México; 2) se reconstruyeron dos casos de producción social de aplicaciones móviles —*Mi Senado* de Colombia y *Yo Alcalde* de Costa Rica— a partir de entrevistas, análisis de contenido de cada aplicación y la revisión de noticias sobre estos.

Para la primera etapa dedicada al análisis de contenidos, se construyeron dos bases de datos: una para describir los 155 compromisos de gobierno abierto relacionados con TIC, y detallados en los tres primeros Planes de Acción de Argentina, México, Costa Rica, Colombia y

Chile, lo cual corresponde al período 2011-2019; y otra para caracterizar las 133 aplicaciones móviles vinculadas a la interacción entre gobiernos y ciudadanía, las cuales fueron identificadas entre el primer semestre de 2017 y el segundo semestre de 2019 en tiendas de aplicaciones móviles en línea, especialmente Google Play.

Para profundizar en el proceso de producción social de aplicaciones móviles, se eligieron dos casos representativos: *Mi Senado* de Colombia y *Yo Alcalde* de Costa Rica. Estos se construyeron a partir de ocho entrevistas —cuatro por aplicación— a personas vinculadas con el desarrollo de la plataforma, el análisis de contenido de las aplicaciones, y algunas fuentes secundarias como noticias y documentación de desarrollo.

1.1. OBJETIVO

Analizar la producción social de aplicaciones móviles para la participación ciudadana en el marco del gobierno abierto de Argentina, Chile, Colombia, Costa Rica y México.

1.2. JUSTIFICACIÓN

Esta investigación se inserta en la discusión sobre los cambios sociales asociados a las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) en el campo de las ciencias sociales, y contribuye a la comprensión de la integración de las TIC en diferentes dimensiones de la vida social, en particular, lo relacionado con participación ciudadana en tiempos digitales.

Se analizan las TIC porque el desarrollo tecnológico es uno de los flujos que más ha determinado en las últimas décadas cómo comprendemos e interactuamos con lo social; además, su presencia en las sociedades modernas ha sido objeto de numerosas discusiones sobre la forma que toman las sociedades a partir de los cambios asociados al desarrollo de las TIC: Daniel Bell (1962) planteó la sociedad posindustrial; Peter Drucker (1969) propuso una economía basada en el conocimiento; Marc Porat (1977) aportó la noción de economía de la información; Touraine (1988) ha usado definiciones como sociedad posindustrial; y Castells (2000) propuso la sociedad de redes (Mattelart y Multigner, 2007).

Esta investigación ofrece datos empíricos a la discusión sobre los cambios que surgen en las sociedades con el desarrollo de las TIC —específicamente en el ámbito de la participación ciudadana— mediante el análisis de los procesos de producción social de las tecnologías de medios en tiempos del capitalismo del conocimiento, capitalismo de redes o capitalismo informacional transnacional (Fuchs, 2012). Además, propone un modelo conceptual para abordar estos cambios, gracias al estudio de esos mismos procesos que, a su vez, determinan y son determinados por el modelo de producción vigente.

Por otra parte, la integración de las TIC a los procesos de participación ciudadana ha ganado relevancia como una solución prometedora ante la crisis de la democracia representativa y la desafección política.

Desde hace muchos años se percibe un sentido de insatisfacción de la ciudadanía con respecto a los Gobiernos, los abusos de poder, con restricciones a la libertad de expresión, con causas de corrupción que te hacen perder la confianza en el Estado, (...) queremos que nos escuchen, queremos mejorar hacia políticas que realmente solucionen nuestros problemas, entonces ante esa demanda, en algunos aspectos surgen las respuestas institucionales de Gobierno Abierto. (A. de Luca, comunicación personal, 2 de julio de 2018)

En tiempos de crisis, emergen nuevos conceptos y modelos de gestión pública que buscan una mayor transparencia, participación y colaboración de la ciudadanía, como es el caso del gobierno abierto, el cual se ha ido abriendo campo en la gestión pública con la incorporación de más de 80 países a la Alianza para el Gobierno Abierto (Open Government Partnership - OGP), y de los modelos relacionados como datos abiertos, parlamentos abiertos, justicia abierta, estado abierto, etc., que se han convertido en promotores de espacios tanto gubernamentales como de sociedad civil para repensar la participación ciudadana.

Esta investigación aborda las iniciativas de desarrollo tecnológico incluidas en los planes de acción de gobierno abierto y la oferta de aplicaciones móviles para la interacción entre gobiernos y ciudadanía disponibles en tiendas en línea, como una forma de indagar hacia dónde se dirigen las iniciativas tecnológicas emergentes en un contexto en el que urge revitalizar la participación ciudadana.

Para profundizar en la comprensión de los procesos de desarrollo se construyeron dos casos de producción social de aplicaciones móviles: *Yo Alcalde* de Costa Rica y *Mi Senado* de Colombia, como una manera de aportar al análisis de la producción de tecnológicas en el marco del gobierno abierto, desde experiencias nacionales como el Senado de Colombia, como locales, es el caso de la municipalidad de Curridabat de San José de Costa Rica.

Además, ofrece una mirada comparativa y regional sobre la producción social de tecnologías de medios para la participación ciudadana. Para ello, se seleccionaron cinco países con los índices de penetración de Internet y presencia de telefonía móvil más altos de América Latina (habla hispana): Argentina, Chile, Colombia, Costa Rica y México. Se analizó América Latina por ser uno de los mercados de más alto crecimiento con respecto a la tecnología móvil. Este es el tipo de contexto propicio para el desarrollo de un ecosistema móvil rico en productos tecnológicos que incidan en la vida de las personas.

A nivel personal, esta investigación resulta importante porque es una respuesta a una cuestión que inquieta a la investigadora desde hace muchos años, la cual consiste en cómo las tecnologías pueden incidir en el cambio social, de forma que exista una mayor democratización del conocimiento como requisito para mejores sociedades. Desde hace 10 años participo como

activista, investigadora y educadora en temas relacionados con Software Libre, el reconocimiento del derecho a la comunicación y la diversidad de medios de comunicación. En esos espacios, han sido recurrentes los debates sobre la apertura de la información y el conocimiento, la demanda de participación y el cuestionamiento de las promesas del papel de las TIC en el cambio social. Es a partir de estas preguntas que la investigadora se acerca al objeto de investigación en un esfuerzo por poner a dialogar la perspectiva académica y el activismo que la articulan, con el objetivo de generar insumos y reflexiones para transformar la realidad críticamente.

1.3. OPORTUNIDAD

Una manera de problematizar las formas que puede tomar la participación ciudadana debido a la incorporación de las TIC surgió con el auge del modelo de gobierno abierto en América Latina. Este modelo de gestión pública se viene implementando en la región desde el año 2011 y propone nuevas formas de interacción entre gobiernos y ciudadanía con el apoyo de las TIC.

Hasta ahora, lo relacionado con el gobierno abierto ha sido investigado especialmente desde disciplinas como administración pública y ciencias políticas; además, ha sido promovido por organismos multilaterales como la Alianza para el Gobierno Abierto y la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE). En este contexto, es una oportunidad para la investigación en comunicación abordar las dinámicas de gobierno abierto y, dentro de este modelo, la implementación de tecnologías para la interacción entre gobiernos y ciudadanía.

Por otra parte, el desarrollo del ecosistema móvil (telecomunicaciones, *hardware* y *software*) en América Latina ha venido en aumento, lo cual representa una oportunidad para la investigación en comunicación interesada en el desarrollo y la apropiación de la tecnología.

Los datos que se expondrán más adelante señalan que una tecnología que está llegando a diferentes grupos y estratos sociales que antes estaban desconectados y no tenían acceso es la telefonía móvil, aunque se reconoce que la manera de acceder a ella, el conocimiento de uso de las aplicaciones, el ancho de banda, la actualización de los teléfonos inteligentes, la posibilidad económica de obtener actualizaciones y las formas de suscripción a los servicios de telecomunicaciones, entre otros aspectos, marcan una diferencia en cómo este ecosistema se expande en América Latina.

Este estudio reconoce que el contexto de implementación del gobierno abierto y el desarrollo del ecosistema móvil en América Latina facilitan el análisis de la producción social de las TIC para la participación ciudadana. La investigación es una oportunidad para repensar los canales de comunicación entre la ciudadanía y los gobiernos, y cómo el desarrollo tecnológico se incorpora en los procesos y mecanismos de participación ciudadana en un momento histórico

específico marcado por esas dos tendencias.

1.4. FINALIDAD

Esta investigación tiene como finalidad contribuir a los estudios sobre tecnologías y sociedad en el ámbito de la producción de las tecnologías de medios para la participación ciudadana desde una perspectiva crítica en cuanto al desarrollo tecnológico. Para ello, se elaboró una propuesta teórica de ese ámbito, la cual articula tres tradiciones de estudio en torno a la relación entre tecnología y sociedad: la construcción social de las tecnologías, la economía política y la perspectiva cosmopolita sobre las tecnologías de medios.

En un contexto de análisis de la producción social de aplicaciones móviles en el marco del gobierno abierto, este modelo aporta resultados para las siguientes áreas:

- Diseño y evaluación de políticas públicas que impliquen el desarrollo de las TIC para la interacción entre gobiernos y ciudadanía.
- Desarrollo de aplicaciones móviles que faciliten la interacción entre la ciudadanía y las diferentes instancias públicas.
- Procesos y experiencias de desarrollo de tecnologías de medios con alcance nacional y municipal en instituciones públicas.
- Diseño, desarrollo e implementación de aplicaciones móviles que faciliten la participación ciudadana.
- Discusión sobre estrategias y mecanismos de implementación del gobierno abierto, específicamente en cuanto a la producción de TIC.

Con los resultados de la investigación, se beneficiarán instancias gubernamentales, activistas, organizaciones sociales, entes del sector académico y el sector privado vinculados con la implementación de TIC para la interacción entre gobiernos y ciudadanía, especialmente, aquellas TIC relacionadas con participación ciudadana en el marco del gobierno abierto.

A nivel individual, los resultados permiten mejorar el diseño y desarrollo de aplicaciones móviles para la participación ciudadana, con lo cual cada ciudadano se verá beneficiado cuando las recomendaciones de la presente investigación puedan implementarse en la oferta de aplicaciones. Además, este estudio ofrece información para que la ciudadanía —las comunidades de *hackers* cívicos, periodistas de datos y otros grupos profesionales que se han interesado en la temática— pueda solicitar el desarrollo de mejores herramientas y/o producir tecnologías para incrementar su participación en los asuntos públicos.

Por otra parte, la investigación ofrece datos, resultados y categorías teóricas para el análisis de la producción social de las tecnologías de medios, específicamente, de las aplicaciones móviles para la participación ciudadana en cinco países de América Latina.

1.5. RECURSOS

La investigación contó con el apoyo del Centro de Investigación en Comunicación (CICOM) de la Universidad de Costa Rica, donde fue aprobada como proyecto de investigación con la asignación de un 1/4 de tiempo de 2017 a 2019, lo cual implicó procesos de formulación e informes de labores periódicos sobre los avances del proyecto ante el Programa de Investigación en Desarrollo y Apropiación Tecnológica, y el Consejo Científico del CICOM. En el marco del mismo proyecto, se contó con el apoyo de seis horas estudiante a la semana.

Gracias al vínculo con la Escuela de Ciencias de la Comunicación Colectiva (ECCC) de la Universidad de Costa Rica, al proceso de investigación se sumaron los estudiantes Fernando Martínez de Lemus y Paula Monge en la primera etapa, y Alejandra Zárate en la segunda etapa. Los tres se vincularon a la tesis como estudiantes asistentes y voluntarios; su apoyo fue incalculable, especialmente en la construcción de las bases de datos de aplicaciones móviles y de compromisos de gobierno abierto.

El equipo tecnológico para el desarrollo de la investigación lo aportó la investigadora. Este consistió en computadora, conexión a Internet y licencia de uso para el *software* de análisis cualitativo Atlas Ti. También se pagó una cuenta Skype para realizar llamadas internacionales para el desarrollo de las entrevistas.

Con el fin de cumplir con los plazos de investigación, fue necesario contratar estudiantes para algunas de las tareas más operativas del proceso. La investigadora financió con recursos propios las siguientes actividades: 1) contacto con las personas a entrevistar y realización de las entrevistas. Para este trabajo, se contrató a los estudiantes de la ECCC, Melany Mora, Amanda Núñez, Fernando Martínez y Sofía Blanco; 2) transcripción de las entrevistas. Algunas tareas de transcripción también fueron asumidas por los estudiantes contratados. Sin embargo, el grueso de esta actividad la realizaron Juliana Alcid y Fernando Chaves (familiares de la investigadora; prima y tío, respectivamente).

1.6. ESTRUCTURA

Esta investigación se estructura en siete capítulos. El capítulo introductorio presenta la investigación, el objeto, la delimitación y la finalidad.

El siguiente capítulo expone los antecedentes contextuales y teóricos de la producción social de aplicaciones móviles para la participación ciudadana en el marco del gobierno abierto. Para ello se desarrollaron cuatro apartados: 1) se enmarca el gobierno abierto como modelo de gestión pública; 2) se expone el ecosistema móvil como el lugar en el cual se inserta el desarrollo de las aplicaciones móviles; 3) se plantea la cuestión de las TIC para la participación ciudadana, las discusiones sobre e-participación y conceptos relacionados, y los niveles de participación; 4) se expone la propuesta teórica de la producción social de las tecnologías de

medios, con el fin de abordar el desarrollo de aplicaciones móviles para la participación ciudadana en el marco del gobierno abierto.

En el tercer capítulo, se presenta el diseño de la investigación, donde se delimitan los alcances descriptivos del estudio, se explicitan las decisiones metodológicas tomadas, como la elección de los cinco países incluidos en el análisis, y se explica el enfoque metodológico aplicado: multivariable y de diseño mixto.

En el cuarto capítulo, se exponen los resultados de la investigación, los cuales se estructuran en tres sub apartados que responden a cada uno de los objetivos específicos:

En el primero, se caracterizan 155 compromisos del gobierno abierto relacionados con las TIC, de los tres primeros planes de acción de Argentina, Chile, Colombia, Costa Rica y México. Desde los tipos de plataformas que proponen, cuál es su relación con los ejes de gobierno abierto (GA) y qué nivel de participación plantean para la ciudadanía, con el fin de conocer cómo se insertan las tecnologías en las iniciativas para promover la participación ciudadana.

En el segundo, se describe la oferta de aplicaciones móviles para la interacción entre gobierno y ciudadanía, de los cinco países analizados, a partir de una muestra de 133 apps disponibles en las tiendas en línea especialmente *Google Play Store* y de los datos sobre cada aplicación allí disponibles. Para la descripción se clasifican las aplicaciones en 7 tipos, a partir de su objetivo o función: administración, educación, salud y bienestar, seguridad, servicios, transparencia y movilidad. En cada tipo se incluyen ejemplos, comentarios de las personas usuarias e imágenes que detallan cada tipo de aplicación.

En el tercero, para comprender en el proceso de desarrollo de aplicaciones móviles para la participación ciudadana se construyeron dos casos de producción social: *Mi Senado* del Senado de la República de Colombia y *Yo Alcalde* de la Municipalidad de Curridabat de Costa Rica. Se construyeron a partir de diversos elementos: funcionamiento de las aplicaciones, historia de desarrollo, caracterización de los grupos relevantes, significados y formas de conciencia relacionados con la producción de la tecnología; prácticas de desarrollo, creación de contenidos, participación y comunicación que son parte de los procesos de producción. Y la estructura económica de la producción que corresponde a identificar las infraestructuras, el financiamiento, y las formas de distribución (licencias y plataformas).

Los últimos tres capítulos cierran la investigación: quinto capítulo de conclusiones, el sexto de discusión y séptimo de aplicaciones teóricas y prácticas de la investigación.

En el quinto se presentan las conclusiones, una síntesis de los principales hallazgos de investigación desde la perspectiva de los objetivos propuestos y las preguntas de investigación. Incluye una síntesis del análisis comparativo entre países incluidos en el estudio.

En el sexto, se da una discusión sobre la producción social de aplicaciones móviles para la

participación ciudadana en el contexto del gobierno abierto. Para ello se plantean algunos temas como la producción social de los datos y el software, las redes sociotécnicas transnacionales, la participación y organización en la producción, las aplicaciones móviles para la gestión municipal y la creación de geografías digitales. Además se presentan los aportes de la investigación a nivel teórico, para la práctica profesional de la comunicación y para el Gobierno Abierto.

En el séptimo, se proponen algunas aplicaciones teóricas y prácticas de los resultados de la investigación, lo cual constituye una contribución para quienes estudian los procesos de producción de tecnologías de medios para la participación ciudadana, y para los actores sociales relacionados con el desarrollo de TIC en el marco del gobierno abierto.

2. TEORÍAS Y ESTADO DE LA CUESTIÓN: PRODUCCIÓN SOCIAL DE APLICACIONES MÓVILES PARA LA PARTICIPACIÓN CIUDADANA

Desde una perspectiva general, esta investigación estudia los procesos de producción de TIC en tiempos del capitalismo informacional, del conocimiento y de las redes (Fuchs, 2012). Específicamente, se interesa por analizar el modo en que se producen las aplicaciones móviles para la participación ciudadana como una problemática asociada a las promesas sobre la implementación de las TIC y su impacto en las sociedades en el ámbito de lo político.

El objeto de investigación son las aplicaciones móviles para la participación ciudadana. Este se ubica entre dos campos: el auge del gobierno abierto como modelo de gestión pública que aboga por la transparencia, la participación y la colaboración de la ciudadanía, y el desarrollo del ecosistema móvil compuesto por el sistema de telecomunicaciones (operadores de telefonía), el de *hardware* (teléfonos móviles) y el de *software* (aplicaciones móviles), cuya expansión y crecimiento ha favorecido el aumento de los indicadores de penetración de TIC en diversos países de América Latina. En la Figura 1 se muestran los campos en los que se inserta el objeto de investigación.

Figura 1

Objeto de investigación



En el marco de esta investigación, las aplicaciones móviles para la participación ciudadana articulan las promesas del auge del gobierno abierto y el desarrollo del ecosistema móvil.

2.1. GOBIERNO ABIERTO: UN MODELO DE GESTIÓN PÚBLICA

El gobierno abierto es un modelo de gestión pública que tiene que ver con la creación y el mantenimiento de vínculos entre ciudadanía y gobiernos, proceso en el cual las TIC se consideran fundamentales para crear y fortalecer lazos de confianza, participación y transparencia. Se propone como “una constante conversación con los ciudadanos con el fin de oír lo que ellos dicen y solicitan” (Comisión Económica para América Latina y el Caribe

[CEPAL], 2012a, p. 27) para facilitar la colaboración de la ciudadanía y los funcionarios públicos en el desarrollo de servicios.

Algunos autores lo denominan una filosofía porque responde a un conjunto sistemático de reflexiones que se alimenta de múltiples disciplinas: administración pública, periodistas –de datos–, ingeniería de computación para el desarrollo de plataformas, entre otras. Esta filosofía surge de una ciudadanía que usa cada vez más las TIC y aprovecha los modelos de interacción derivados de la cultura digital (Castillo, 2013).

El gobierno abierto es un modelo centrado en el ciudadano y enmarcado en una estrategia que sugiere que los mejores resultados se crean mediante alianzas entre la ciudadanía y los gobiernos en todos los niveles; además, busca la innovación y la modernización en la gestión pública (Ramírez-Alujas, 2011 y 2012). Sus objetivos son la eficiencia, el manejo de la información, la transparencia y el involucramiento ciudadano. Sus consecuencias han sido relacionadas con el incremento en la calidad de los servicios, el aumento de la legitimidad, la reducción de costos y la construcción de capital social (Singh et al. 2011, p. 187).

Un elemento fundamental en este modelo de relación gobierno-ciudadano y gobierno-gobierno, lo constituye la tecnología que ofrece un conjunto amplio de mecanismos y herramientas para facilitar el trabajo y los procesos de construcción colaborativos y abiertos (Concha y Naser, 2012, p. 54).

Gobierno abierto estaría relacionado con la arquitectura, la política y la cultura emergente del desarrollo de las tecnologías digitales e Internet, “deriva de la apertura de las redes electrónicas y sus protocolos, de la libertad/apertura de los movimientos por el software libre (free software) y software de fuente abierta (open source), del movimiento por el acceso abierto (open access), de los movimientos por la liberación y disponibilidad de la cultura (free culture)” (Vercelli, 2014, p. 118).

La Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE) sintetiza los beneficios de implementar estrategias de gobierno abierto de la siguiente forma: 1) aumentan la confianza en el gobierno; 2) aseguran mejores resultados a un costo menor mediante el co-diseño; 3) incrementan las posibilidades de cumplimiento al hacer que la gente sea parte del proceso; 4) aseguran la equidad de acceso a la formulación de políticas públicas; 5) fomentan la innovación y nuevas actividades económicas; 6) y mejoran la eficacia aprovechando los conocimientos y recursos de la ciudadanía (OCDE, 2010, citado por Alujas, 2011, p. 109).

En relación con lo anterior, en 2010, el Observatorio Regional de la Sociedad de la Información de Castilla y León planteó otros beneficios derivados de implementar el GA en la administración pública: 1) incremento de contenidos generados por la ciudadanía como fotos, videos, etc.; 2) aumento de la calidad e integridad de los datos debido a que son publicados; 3)

incremento en la transparencia entre los diferentes niveles y departamentos; 4) disminución de la carga de trabajo de los empleados públicos, debido a que mejora la colaboración entre ellos con el uso de herramientas (*wikis*, blogs, foros, redes sociales, etc.); 5) mejoramiento del servicio proporcionado con base en experiencias aprendidas, etc.; 6) mayor vinculación y cercanía de los responsables políticos a las preocupaciones e intereses de la ciudadanía (Alujas, 2011, p. 114).

En términos de beneficios económicos, una investigación comparativa realizada por el Banco Mundial plantea que los países con altos niveles de transparencia y control parlamentario tienen una mayor tasa de crecimiento económico que aquellos con normas menos estrictas. Por ello, los países con un mayor control suelen tener mejores gobiernos, lo cual parece estar correlacionado con el desarrollo y el crecimiento económico (Alujas, 2011, p. 110).

Todos estos documentos y estudios provenientes tanto de centros de investigación como de organismos internacionales como la CEPAL, la OCDE y ONU fueron la base para la construcción de un modelo de gestión pública basado en un uso intensivo de las TIC, el cual luego fue implementado en diversos países de América Latina con la creación de la Alianza para el Gobierno Abierto (OGP, por sus siglas en inglés) en 2011.

El modelo de gobierno abierto ha venido experimentando un auge desde la creación de la OGP, la cual nace como una iniciativa multilateral propuesta de forma conjunta entre E.E.U.U. y Brasil en el marco de la LXVI Asamblea de las Naciones Unidas para que los gobiernos “rindan cuentas, sean más abiertos y mejoren su capacidad de respuesta hacia sus ciudadanos” (OCDE, 2015, p. 28).

El Memorando sobre Transparencia y Gobierno Abierto (Obama, 2009) es la primera iniciativa (Gértrudix et al. 2016) que define los tres principios básicos del gobierno abierto: la transparencia, la participación y la colaboración.

Según Cruz (2015), la transparencia es entendida como el acceso a la información y a los datos abiertos que le permite a la ciudadanía contar con información suficiente para valorar y participar en los asuntos públicos; el gobierno debe ofrecer a los ciudadanos acceso a la información pública de forma abierta, completa y fácil. Asimismo, la información debe ser susceptible de ser procesada a través de herramientas tecnológicas y de comunicación. También tiene que ver con la rendición de cuentas, la cual obliga a los representantes y servidores públicos a justificar sus actos, decisiones y planes de acción.

La transparencia de los organismos públicos tiene consecuencias políticas y comunicativas, una de las más destacadas es que permite un mejor control, Keane y Feenstra (2014) señalan que esto daría lugar a una “democracia monitorizada” mediante el escrutinio público de los centros y las relaciones de poder (como se cita en Ruiz San Román et al., 2017).

La participación tiene que ver con el compromiso público de mejorar la eficacia del

gobierno y la calidad de sus decisiones. El gobierno debe promover la participación activa de la ciudadanía en la conformación de políticas públicas, de manera que este se beneficie de su conocimiento y de su experiencia. A diferencia de los otros elementos de los gobiernos abiertos, “la participación política ciudadana ha sido uno de los temas menos trabajados y con menos cambios evidentes dentro de los casos de gobiernos abiertos” (Vercelli, 2014, p. 122)

Por último, la colaboración busca el trabajo conjunto de los gobiernos con las organizaciones sociales y el sector privado para la ejecución de la administración pública y la identificación de nuevas oportunidades de cooperación.

Desde esta perspectiva, sin transparencia la ciudadanía no dispondría de suficiente información para valorar y participar en los asuntos públicos. Además, si se omitiera la participación ciudadana en la toma de decisiones, no habría motivación para colaborar. Es decir, sin transparencia no habrá participación y sin participación no habrá colaboración (Domínguez y Corojan, 2011).

Desde la perspectiva de Vercelli además de los tres ejes anteriores, un cuarto elemento es la gestión de bienes intelectuales que implica: 1) la gestión de datos — como bases de datos—; 2) gestión de informaciones públicas; y 3) de obras intelectuales — por ejemplo, software, música, artículos de investigación científica o informes técnicos de la administración pública (2014, p. 118).

La Alianza para el Gobierno Abierto ha sido esencial en la expansión del modelo de mediante la incorporación de políticas públicas de gobierno abierto en los Planes Nacionales y en políticas públicas específicas, como, por ejemplo, el parlamento abierto, las contrataciones abiertas y los tribunales abiertos, entre otros. Es la instancia encargada de dar seguimiento a la publicación de información gubernamental en línea, mejorar la calidad de la información, crear una cultura de gobierno abierto y crear un marco de políticas para apoyar este modelo de gestión en cada uno de los países miembros (Gant y Turner-Lee, 2011, p. 17)

2.1.1. Antecedentes del gobierno abierto: gobierno electrónico

El gobierno abierto tiene sus antecedentes en el modelo de gobierno electrónico o gobierno digital, términos que se utilizan para referirse al uso de las TIC en la organización del sector público (Gant & Turner-Lee, 2011, p. 13), modelos que constituyen el precedente de la implementación y el uso de las TIC por parte de los gobiernos, “para mejorar la efectividad administrativa y promover los valores y mecanismos democráticos” en el marco de la “sociedad del conocimiento” (Centro de Investigación e Innovación en Tecnologías de la Información y Comunicación, 2017, p. 642).

El gobierno electrónico o e-gobierno¹ ofrece soporte para los siguientes objetivos:

- 1) Sustentar acciones gubernamentales para la provisión de información, servicios, administración, productos.
- 2) Mejorar las relaciones gubernamentales con la ciudadanía.
- 3) Agregar valor a las personas participantes en el proceso. Desde este enfoque, las TIC incluyen el uso de redes computacionales, Internet, faxes y teléfonos en los procesos de toma de decisiones gubernamentales (González y Gil-garcía, 2009).

Este modelo en su momento fue entendido como un mecanismo para transformar la administración pública mediante la gestión efectiva de datos e información; planteó posibilidades para la construcción de opiniones y la participación de la ciudadanía en el “control democrático de los poderes” (Martínez-Rodríguez, 2011, p. 24). Además, estableció la idea de “la entrega de servicios gubernamentales e información electrónicamente 24 horas al día, 7 días a la semana” (Naser y Concha, 2011, p. 19).

La primera etapa de evolución del gobierno electrónico consistió en automatizar los procesos del Estado sin hacer mayores rediseños y sin analizar si se debían agregar nuevos procesos o si los que ya habían debían ser reformulados o simplemente eliminados. El objetivo era aprovechar las TIC para automatizar todo lo que hasta el momento se hacía en forma manual con el fin de aumentar la rapidez en la entrega de los servicios por el menor costo (Comisión Económica para América Latina y el Caribe [CEPAL], 2012a).

Posteriormente, como consecuencia del aumento en la penetración de Internet, se comenzó a utilizar la web como un canal paralelo para el acceso a los servicios por parte de la ciudadanía. Ese fue el momento en que las organizaciones gubernamentales se hicieron presentes ofreciendo servicios de interacción, como, por ejemplo, llenado y envío de formularios electrónicos, trámites de visas y pasaportes, certificados de nacimiento y defunción, pago de multas e impuestos, entre otros (Concha y Naser, 2012).

Pasada la primera década del milenio, se reconfigura el discurso para hablar de gobierno abierto (GA); algunos autores plantean que se trata de una evolución del gobierno electrónico, pues propone una nueva forma de gestión pública que potencia y actualiza las promesas del *e-government* (Castillo, 2013).

Las promesas y reivindicaciones de mejores formas de gobierno estuvieron presentes en los inicios de la digitalización: desde la informatización de las administraciones públicas,

1. Naciones Unidas crea la Encuesta del Gobierno Electrónico, cuya concepción data de 2003, en la que indaga tres dimensiones: la disponibilidad de los servicios en línea, la infraestructura de telecomunicaciones y las habilidades o el capital humano para la implementación del e-gobierno. En su edición 2014, cuyo informe se denomina *E-Government, el futuro que queremos*, se indica que la aplicación efectiva del gobierno electrónico puede contribuir a erradicar la pobreza extrema, proteger el medio ambiente, y promover la inclusión social y las oportunidades económicas para todas las personas.

hasta los más sofisticados y ambiciosos proyectos de gobiernos electrónicos (Berners Lee, 2000; Castells, 2001; 2009; Naser y Concha, 2012). En la actualidad —tal vez con más escepticismo, exigencias y urgencias—, todavía sigue en pie la pretensión de construir gobiernos más democráticos, republicanos, con una ciudadanía digital fuerte y, en suma, lograr una nueva y mejor relación entre los ciudadanos y sus gobernantes (Beas, 2011; Naser y Concha, 2012) (Vercelli, 2014, p. 116)

Desde el gobierno abierto, no basta con la adopción de tecnologías interactivas; es necesario que el sector público cambie la relación con las personas usuarias para que esta sea más abierta, transparente e inclusiva, debido a que "tanto la baja participación como la participación únicamente de usuarios 'elitistas' son dos situaciones poco deseables" (Osimo y Punie, 2008, p. 75).

La idea de alcanzar “gobiernos electrónicos abiertos” ha surgido recientemente como una vía, una alternativa, un camino posible que conduzca a la construcción de mejores formas de gobierno en la era digital (Obama, 2009; Orszag, 2009; Irekia, 2010a) (Vercelli, 2014, p. 116).

Este desplazamiento puede observarse en la revisión de la literatura sobre el tema. Por ejemplo, Concha y Naser publicaron *El Gobierno Electrónico en la gestión pública* en el 2011, y *El desafío hacia el Gobierno Abierto en la hora de la igualdad* y *Datos Abiertos: Un nuevo desafío para los gobiernos de la Región* en el 2012. Estas publicaciones se dan en el marco del Instituto Latinoamericano y del Caribe de Planificación Económica y Social (ILPES), el cual forma parte de la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL).

Otro ejemplo es el texto de Kaufman (2013), *Hacia procesos participativos y de co-producción en el Gobierno Abierto*, que forma parte de la colección de documentos de trabajo de la Red de Gobierno Electrónico de América Latina y el Caribe –Red GEALC–, cuya secretaría técnica la ostenta la Organización de los Estados Americanos (OEA).

El modelo de gobierno abierto (GA) da cuenta de las relaciones entre los gobiernos y la ciudadanía. Aunque tiene sus antecedentes en el gobierno electrónico, va más allá de la articulación entre TIC y gestión pública e incorpora la perspectiva de la participación ciudadana y, con ella, los discursos y prácticas relacionadas con los datos abiertos, la innovación abierta y el diseño para la ciudadanía.

2.1.2. Datos abiertos

De la mano del gobierno abierto están los datos abiertos, los cuales constituyen la base para generar la apertura de la gestión pública. Los *open data* o datos abiertos consisten en poner a disposición de la ciudadanía, de manera libre y abierta (esto tiene que ver con los formatos), una gran cantidad de datos procedentes de diferentes organizaciones, fundamentalmente del

ámbito de la administración pública o de aquellos proyectos que han sido financiados con dinero público o creados por una institución pública. Los datos abiertos pueden ser utilizados, reutilizados y redistribuidos libremente por cualquier persona, que estaría sujeta, únicamente, a lo sumo, al requisito de atribuir y compartir (Open Knowledge International, 2018).

La OGP indica que los países deben proporcionar activamente información de alto valor, oportuna, y fácil de encontrar, comprender y utilizar en formatos que permitan su reutilización (Concha y Naser. 2012). Estos compromisos se concretan en la creación de portales web para difundir información propia (y ajena) y promover su uso, algunos ejemplos son datos.gob.ar y datos.gob.cl, además se pueden encontrar portales semejantes en ámbitos locales.

Con respecto a los datos abiertos, el objetivo de “abrirlos” a la sociedad es que esta pueda sacar provecho de ellos:

ponerlos a disposición de la sociedad hace que cualquier persona u organización pueda construir sobre ellos una nueva idea que resulte en nuevos datos, conocimientos o incluso servicios. Se trata entonces de abrir una puerta a la innovación y al conocimiento, así como ofrecer nuevas oportunidades de negocio. (Naser y Ramírez Alujas, 2017, p. 6)

Un aspecto clave es el valor de los datos, el cual aumenta si la información es compartida. La idea es aprovechar la información de instituciones gubernamentales denominada datos del gobierno abierto (OGD, por sus siglas en inglés) y combinarla creativamente con otras fuentes para añadirle valor.

Los datos abiertos tienen un valor económico, debido a que propician nuevos productos y servicios que se basan en la reutilización de los datos públicos (Open Knowledge Foundation, 2018). Se trata de un modelo donde también pueden participar terceros para entregar nuevos servicios a la ciudadanía, lo cual constituye una puerta a la innovación y a nuevas oportunidades de negocio. En este sentido, la reutilización de la información del sector público ha sido llamada la “revolución industrial de los datos” (Hellerstein, 2008, citado por Gértrudix et al. 2016, p. 536), pues representa un panorama de oportunidades para el empoderamiento ciudadano y un recurso básico para la evolución de las empresas que reutilizan la información y le aportan valor añadido.

Desde la perspectiva de la ciudadanía Ruiz San Román, a partir del estudio del fenómeno Open Data en España, plantea que el "proceso cultural de empoderamiento colectivo sobre la capacidad de acceso, registro, tratamiento y procesado de los datos en abierto" aporta a “una acción ciudadana y política más directa, más informada, más crítica y, en consecuencia, más comprometida" (2019, p. 145).

Por otra parte, la revolución de los datos también está relacionada con la disponibilidad de estándares tecnológicos como la web semántica, la cual está generando cambios en la forma de

distribuir y consumir información pública, “donde no sólo las Webs estarán enlazadas entre sí, sino que también los datos, reduciendo drásticamente el costo de la reutilización haciendo muy sencilla su integración con futuras aplicaciones” (Concha y Naser, 2012a, p. 71-72).

Para publicar información siguiendo los principios del *Linked Government Data*, entendidos como conjuntos de datos públicos interconectados mediante una web autodescriptiva en la que se identifican los vínculos existentes entre los distintos conjuntos, se debe cumplir con una serie de premisas: 1) utilizar URI para la identificación unívoca de los distintos elementos de información y hacer que esas URI de identificación resuelvan a través del protocolo HTTP para posibilitar el acceso por la web; 2) proporcionar información útil cuando se resuelve una URI de identificación, describiendo los recursos tanto en formato legible para humanos como no humanos mediante formatos RDF, modelo de datos para meta-datos que describe los recursos de una web; 3) añadir enlaces a otra información para crear una web de datos enlazados que permita descubrir nuevos elementos relacionados por medio de las referencias en forma de enlaces (Concha y Naser, 2012, p. 70).

Para que los datos abiertos posibiliten procesos de innovación y generación de nuevos servicios, desde una perspectiva técnica, se requiere que los datos puedan ser utilizados, reutilizados y redistribuidos libremente por cualquier persona y que estén disponibles de forma conveniente, modificable y estructurada para facilitar su acceso. En 2007, se desarrollaron diez principios para los datos de gobierno abierto² (Sunlight Foundation, 2007), los cuales se resumen a continuación:

- 1) Estar disponibles sin un procesamiento previo (datos crudos).
- 2) Provenir de fuentes primarias.
- 3) Ser liberados en forma oportuna.
- 4) Ser accesibles (sin barreras tecnológicas o físicas).
- 5) Presentarse en formatos legibles para las computadoras y para su procesamiento (programas).
- 6) Poder ser accedidos por cualquier persona (acceso no discriminatorio).
- 7) Estar disponibles en formatos no exclusivos para ciertos programas.
- 8) Ser de licencia libre para su reuso.
- 9) Estar disponibles y permanecer en línea (seguimiento de versiones).
- 10) Ser gratuitos para disminuir las barreras de acceso (Sunlight Foundation, 2007).

Desde el punto de vista de la generación de conjuntos de datos y servicios de intercambio de

2. En 2007, un grupo de investigadores en Sebastopol, California, desarrolló los ocho principios de los datos de gobierno abierto. Luego, Sunlight Foundation actualizó estos principios, e incluyó el grado de apertura de los datos y su accesibilidad al público; en total, se pueden identificar diez principios de los datos abiertos (Sunlight Foundation, 2007).

información por parte de las entidades, Riascos-Riascos y Ruíz (2015) recomiendan contar con los siguientes controles:

1. Meta datos: el conjunto de datos reportado debe especificar qué datos son obligatorios y cuáles no, el tipo de dato, etc.
2. Históricos: el conjunto de datos existente en el portal cuenta con información anterior; se debe especificar la existencia de datos históricos y su forma de acceso.
3. Validación del uso del lenguaje GEL-XML en la construcción de los conjuntos de datos publicados.
4. Generación de alertas de los conjuntos de datos desactualizados.
5. Actualización de los datos de las personas responsables o los contactos de los servicios de intercambio de información publicados, o de los conjuntos de datos publicados una vez estos cambien.
6. Generación de indicadores internos de calidad de datos que permitan monitorear la calidad de la información.
7. Asignación de responsables de los datos por publicar al interior de la entidad, de forma que puedan tomar acción en cuanto a los datos erróneos y generar soluciones para los problemas encontrados.

Los datos abiertos no son solamente una categoría técnica, también están relacionados con prácticas políticas y culturales promovidas desde los gobiernos, organismos de cooperación multilateral y la sociedad civil, como, por ejemplo, la OGP y el Movimiento de Datos Abiertos.

El Movimiento de Datos Abiertos está compuesto por una comunidad de personas diversas, una red de “dateros y dateras”, quienes comparten experiencias desde organizaciones de la sociedad civil, personas de la comunicación, el desarrollo informático, actores vinculados con la academia, activistas de derechos humanos y la transparencia gubernamental. El movimiento también alberga entusiastas del Software Libre y la Cultura Libre (Creative Commons).

El movimiento OpenData³ busca que los datos públicos sean accesibles y comprensibles para la ciudadanía, parte del principio de que la información es un requisito para tomar mejores decisiones (Ruiz San Román et al., 2017). Y promueve un uso alternativo de los datos que su mera instrumentalización para la segmentación de los mercados. Desde su perspectiva, las instituciones gubernamentales deben ir más allá de los informes basados en la interpretación de los datos; actualmente, es necesario que proporcionen los datos primarios de su gestión en

3. Esta comunidad de conocimiento, que comparte recursos y genera iniciativas conjuntas, se ha articulado a nivel regional mediante la Iniciativa Latinoamericana de Datos Abiertos. Tiene un encuentro anual denominado Abrelatam (<https://abrelatam.org>) y, además, un grupo en Telegram (mensajería instantánea) con más de 250 personas, un espacio relacional en que celebran partidos de fútbol y comparten mensajes de solidaridad por crisis políticas y catástrofes ambientales nacionales.

formatos de estándar abierto para que la ciudadanía pueda realizar sus propios análisis y conclusiones con respecto al desempeño de los gobiernos.

La perspectiva de datos abiertos favorece la participación ciudadana. Por una parte, plantea condiciones materiales (formatos abiertos, licencias libres, entre otros,) para que los datos sean compartidos, reutilizados y ganen valor gracias a la colaboración entre gobiernos, sociedad civil y empresas. Por otra parte, aporta contenido a la participación de la ciudadanía a partir de discursos y prácticas que provienen de los gobiernos, pero también de la sociedad civil a través de la figura del movimiento OpenData.

Sin embargo, a pesar de la importancia otorgada a extender la cultura de datos abiertos (García-Sánchez, 2007; Marcos-Martín; Soriano-Maldonado, 2011; European Parliament and Council, 2003, citados por Gértrudix et al. 2016), el estudio de Manuel Gértrudix, María-Carmen Gertrudis-Casado y Sergio Álvarez-García (2016) sobre el consumo de los ciudadanos españoles de datos abiertos publicados por los organismos públicos señala que en España existe aún una baja penetración, debido a que el número de personas que afirman haber utilizado datos abiertos de las administraciones públicas alcanza sólo un 20,6% de la muestra de la investigación, la cual corresponde a 1183 personas entrevistadas.

Existe una exuberancia de datos disponibles para la ciudadanía de forma gratuita cuyos beneficios aún no han llegado a ella:

Un número importante de ciudadanos no cree que las instituciones públicas ofrezcan suficientes datos abiertos sobre sus actividades, ni que éstos sean fácilmente accesibles, ni que se ofrezcan herramientas y aplicaciones sencillas para analizar e interpretar los datos abiertos disponibles. Esto puede explicarse en parte por la falta de conciencia demostrada en estudios como el barómetro del CIS (2012), y también por la falta de continuidad que ha tenido la evaluación de estos aspectos de las administraciones”. (Gértrudix et al. 2016, 542)

Los autores plantean que, además del desconocimiento sobre la oferta de datos, se suma la imagen de desconfianza que tiene la ciudadanía sobre las acciones que realizan las instituciones públicas para favorecer el acceso, uso y reutilización de los datos abiertos.

2.1.3. Innovación abierta

La innovación en la comunicación política se está posicionando como un factor importante de la gestión pública. Esta tendencia está relacionada con la participación ciudadana a través de procesos que permiten resolver retos de gobierno. Su llegada tiene que ver con un cambio en el paradigma comunicativo donde la ciudadanía tiene acceso a medios interactivos que le posibilitan alzar su voz activista, lo cual se concreta en la aplicación de estrategias y métodos de trabajo de la innovación empresarial en el ámbito público. La innovación

se ha venido posicionando como un factor clave en el crecimiento y desarrollo de las economías que, rápidamente, ha pasado de ser una moda pasajera a un imperativo de supervivencia para la competitividad de las empresas, países y finalmente, los Estados y sus instituciones. (Ramírez-Alujas, 2010, 3)

Se entiende como “la aplicación de nuevas ideas, conceptos, productos, servicios y prácticas, con la intención de ser útiles para el incremento de la productividad en un determinado ámbito de acción” (Ramírez-Alujas, 2010, 3). Se puede distinguir entre innovaciones de tipo radical, las cuales suponen un quiebre o ruptura respecto al estado anterior, e innovaciones de tipo incremental, formadas por mejoras de los productos, servicios o procesos ya conocidos.

Una posible taxonomía de la innovación en el sector público comprende: 1) innovación en los servicios (nuevos servicios o una mejora de la calidad en un servicio existente); 2) innovación en la prestación de servicios (alteraciones o cambios en las formas de proveer servicios públicos); 3) innovación administrativa y de organización (cambios en las estructuras organizativas y las rutinas administrativas); 4) innovación conceptual (desarrollo de nuevos puntos de vista y cuestionamiento de los supuestos existentes); 5) innovación en las políticas (cambios en el pensamiento o las intenciones de comportamiento); y 6) innovación sistémica (formas nuevas o mejoradas de interactuar con otras organizaciones y fuentes de conocimiento) (Ramírez-Alujas, 2010, 19).

Dentro de este campo, la innovación abierta es un término acuñado por Henry Chesbrough para hablar de estrategias bajo las cuales las empresas cooperan con profesionales externos para combinar su conocimiento y resolver problemas (Fundación CTIC - Vitoria-Gasteiz, 2013). Remite al uso deliberado de flujos internos y externos de conocimiento para acelerar los procesos de innovación dentro de la organización y fuera de ella.

Según Chiaroni (2011, citado por Segura, 2019), la innovación abierta se da en tres fases:

1) Descongelamiento: la adopción de estrategias rompe el hielo para mostrar poco a poco las ventajas de la innovación abierta, como, por ejemplo, la realización de festivales de programación o Hackathon.

2) Movimiento: las organizaciones empiezan a generar cambios en sus dinámicas y algunas de sus estructuras; por ejemplo, la organización asume adoptar el uso de estándares, software y/o licenciamiento abierto para facilitar los procesos de compartir conocimiento.

3) Institucionalización: la innovación abierta es parte de la dinámica cultural de la organización, a nivel interno y externo.

Además, existen las “palancas” o herramientas de gestión que contribuyen a mantener vigente la innovación abierta en la dinámica cultural de la organización (Segura, 2019):

1) Redes de colaboración para difundir conocimiento: son estructuras organizacionales que

rompen las barreras internas que dificultan el flujo de conocimiento.

2) Procesos de evaluación: los proyectos de innovación son evaluados para validar su funcionamiento.

3) Sistemas de gestión de conocimiento: su propósito es difundir, compartir y transferir conocimientos; almacenan información semánticamente organizada y tienen políticas de protección de propiedad intelectual.

La innovación abierta está relacionada con el uso creciente de metodologías basadas en la participación, como *design thinking* y *human-centric design*, a través de equipos, unidades o laboratorios de innovación que impulsan políticas y programas según las necesidades del público por medio del co-diseño, la coproducción y la coevaluación de soluciones (Farias et al. 2016). Forma parte de la noción de colaboración abierta, la cual busca la articulación entre los distintos actores de la sociedad para crear una relación con el Estado más responsable y comprometida.

Incluye prácticas de co-creación entendidas como aquellas que “permite(n) a los organismos identificar y entender las necesidades y deseos de los ciudadanos”, lo que facilita crear servicios y soluciones de manera efectiva. Modalidad que aprovecha el conocimiento de muchas personas con el fin de resolver problemas, predecir los resultados futuros, definir estrategias o políticas públicas (Concha y Naser, 2012, p. 121).

Una cultura de innovación contribuye al desarrollo de las capacidades de las personas, los equipos, las instituciones y el ecosistema. Para ello, se requiere un clima de confianza y compromiso que estimule la sensibilidad hacia las necesidades y oportunidades del entorno, y un sistema de valores interiorizado y compartido que posibilite relaciones basadas en la cooperación y la creatividad (Centro de Innovación en Gobierno Electrónico, 2014, p. 1).

La innovación surge en el contexto de factores tecnológicos y organizativos. Para ello, se requiere que las organizaciones alineen su cultura, sistemas, métodos y procesos de gestión, lo cual “suele ser impedido o frustrado por diversas resistencias de carácter cultural o por la falta de integración del concepto de innovación en el entramado organizacional” (Ramírez-Alujas, 2010, 22).

Un ejemplo de estas prácticas son las maratones de desarrollo que tienen como objetivo generar prototipos por medio de eventos participativos o de co-creación donde se encuentran equipos de programación y diseño para proponer soluciones tecnológicas a problemáticas sociales de forma colaborativa y en corto tiempo. En estas actividades no solo se estimula la producción de aplicaciones, sino que también se promueve el uso de datos abiertos, se identifican equipos de trabajo (talento humano) y se incentiva la creación de comunidades.

La innovación en el sector público tiene especificidades propias relacionadas con los procesos de aprendizaje institucional y la dinámica interinstitucional, y elementos que, a su vez,

están mediados por procesos políticos que van “mucho más allá de la aplicación mecánica de herramientas de gestión (fundada básicamente en cambios incrementales)” (Ramírez-Alujas, 2010, 11).

El sector público se reconoce como un sistema abierto mucho más complejo que el sector privado. Como tal, la innovación no ha sido característica de alta prioridad en los servicios públicos (Koch y Hauknes, 2006; Mulgan, 2007). Hasta la fecha, el incentivo a la innovación para las organizaciones del sector público y sus empleados ha sido bajo y el riesgo asociado a acciones innovadoras alto. Por lo tanto, no es sorprendente que la innovación en el sector público no haya gozado hasta ahora de prioridad e importancia (Ramírez-Alujas, 2010, 12).

La innovación abierta en el marco del gobierno abierto implicaría que los gobiernos vean a la ciudadanía como un actor que participa en la creación de soluciones para sus retos cotidianos. En el marco de la producción de TIC, las tecnologías se comprenden como el resultado de una red de relaciones que incluye artefactos y actores, y sus vínculos.

Desde una lectura crítica, la innovación se convirtió en un nuevo concepto mágico y el foco de un nuevo mega discurso que generó un tecnotriunfalismo asociado al progreso y la modernidad (Garrido et al., 2018).

Estas interpretaciones reduccionistas ocultan la complejidad de las dinámicas sociotécnicas que operan en los procesos de desarrollo e implementación de sistemas tecnológicos. En primer lugar, plantean la posibilidad de separar «lo tecnológico» de fenómenos de carácter social, económico o cultural. En términos socio-técnicos, los artefactos tecnológicos, los conocimientos científicos, las prácticas culturales, los intereses económicos y los conflictos políticos, forman parte de alianzas socio-técnicas que viabilizan el funcionamiento de determinadas tecnologías y consolidan el no funcionamiento de tecnologías rivales (Garrido et al., 2018, 191)

La innovación abierta aplica metodologías que propician la producción colectiva del conocimiento. Sin embargo, en su planteamiento se naturalizan e invisibilizan las relaciones socio-técnicas y de poder que existen en los propios procesos de co-creación y de toma de decisiones. Además, su perspectiva no pone en cuestión el horizonte emancipador; al quedarse en lo metodológico, no cuestiona el tipo de sociedad en la que opera el gobierno abierto ni se pregunta el para qué de la participación y el conocimiento.

2.1.4. Diseño para la ciudadanía y el involucramiento en línea

Desde el desarrollo de las tecnologías, ha habido un creciente interés en el diseño centrado en el usuario, de modo que también se ha comenzado a hablar de diseño centrado en el ciudadano. Esta tendencia se inspira en la noción de innovación por el uso que plantea un

usuario comprometido que participa directamente en el desarrollo de innovaciones y de los servicios que se hallan a su disposición (Cardon, 2006).

La historia de las recientes tecnologías muestra que las personas usuarias son actores esenciales de la innovación. Hay nuevos espacios generados por dinámicas sociales, donde se intensifican las relaciones entre personas usuarias, tecnologías, emprendimientos y activistas, y que forman un ambiente propicio para la innovación en el campo de las TIC.

Por otra parte, además del diseño centrado en la ciudadanía, se han implementado herramientas para promover el involucramiento en línea, las cuales ofrecen ventajas potenciales para la participación activa porque trascienden algunas limitaciones tradicionales de otros medios de comunicación como el tiempo y la localización (González y Gil-garcía, 2009). Algunas prácticas de involucramiento en línea son:

- Cursos o tutoriales en línea que enseñan a la ciudadanía cómo puede participar en la toma de decisiones.
- Juegos o *webcasts* que informan sobre asuntos específicos.
- Sitios web para promover y animar a la participación ciudadana.
- Foros de discusión en línea que facilitan el debate sobre temas específicos⁴.
- Peticiones: son herramientas para la expresión de opiniones y construcción de políticas de abajo hacia arriba (“*bottom-up*”). Pueden ser buzones de quejas y sugerencias virtuales, pero también plataformas especializadas en peticiones de la ciudadanía como, por ejemplo, avaaz.org.
- Encuestas: pueden ser utilizadas para conocer las distintas percepciones en relación con las políticas implementadas.
- Votaciones en línea o e-votaciones: implican la introducción de elementos tecnológicos en alguna o todas las etapas del proceso de votación⁵; sus resultados pueden presentarse en línea y en tiempo real.
- Suscripción a campañas electorales desde los sitios web: según el estudio de Foot (2006), suscribirse a la campaña implica unirse a una lista de correo electrónico, indicar la disposición a ofrecer tiempo o esfuerzo como voluntario o hacer una contribución financiera.

En todas estas prácticas, es necesario que los resultados de las consultas, discusiones y contribuciones sean publicados para que las personas participantes tengan retroalimentación y se fortalezca la confianza en la toma de decisiones.

4. Los foros en línea soportan la interacción, la deliberación y el debate. El equipo de administración coloca un tema específico para discutir por un periodo de tiempo, lo que permite a la ciudadanía revisar los temas en discusión y hacer sus aportes. Para su funcionamiento, se requiere un equipo encargado de moderar y facilitar las discusiones, así como para analizar las contribuciones realizadas (González y Gil-garcía, 2009, p. 9).

5. Su implementación requiere amplias capacidades técnicas, institucionales y presupuestales.

2.2. ECOSISTEMA MÓVIL

Las aplicaciones móviles se desarrollan en un ecosistema móvil que remite al conjunto de actores necesarios para obtener los dispositivos móviles y las aplicaciones para ellos. En concreto, en este ecosistema se incluyen las operadoras de telecomunicaciones, los fabricantes de *hardware* y los elementos de *software* que intervienen en la ejecución de la aplicación (Ramírez, 2012, p. 9).

A continuación, se plantea un breve contexto sobre el ecosistema móvil, en el cual se inserta el objeto de esta investigación: las aplicaciones móviles para la participación ciudadana.

2.2.1. Telecomunicaciones: operadores de telefonía

Las aplicaciones móviles necesitan operadores de telefonía móvil para su funcionamiento, los cuales son compañías encargadas de prestar los servicios de telefonía y redes móviles.

Dentro del ámbito de la comunicación, el mercado de telecomunicaciones es el más concentrado, lo cual es especialmente preocupante en el campo de la telefonía móvil. Todos los países del Cono Sur alcanzan el máximo nivel posible de concentración.

Mastrini y Becerra (2011, pp. 57-58) plantean que las políticas de liberalización que desmantelaron los monopolios públicos de telecomunicaciones que existieron hasta los noventa, contribuyeron a la creación de un fuerte oligopolio de carácter privado (en algunos casos, duopolio).

Por ejemplo, en México, a inicios de los 90, la privatización de las telecomunicaciones dio pie al monopolio Telmex Telcel en manos de Carlos Slim, el cual comenzó con servicios de telefonía terrestre Telmex, y cuenta con el 65% del mercado nacional de la telefonía terrestre, 65% de los suscriptores de telefonía móvil y el 75% de los suscriptores de servicios de Internet. El gobierno justificó que la venta de la compañía telefónica nacional a un solo dueño podría reducir costos y aumentar el número de líneas terrestres. El resultado: los costos de los servicios de telefonía móvil e Internet de México se encuentran a nivel medio en las escalas internacionales y aunque el porcentaje de usuarios de Internet en casa creció del 5% al 61% en el año 2000, la brecha digital entre áreas urbanas y rurales se ha incrementado (Couldry y Rodríguez, 2018, p. 27).

El panorama de la telefonía móvil no es homogéneo; el rápido aumento de teléfonos celulares se explica en parte por la falta de líneas telefónicas terrestres. En algunos países, las cifras totales de suscriptores a la telefonía móvil son altas como en Chile, Argentina y México; sin embargo, si se mira más de cerca, hay un porcentaje significativo de la población en estos y otros países que no tiene un acceso adecuado a la comunicación móvil porque no posee un teléfono celular o porque el uso de los servicios es restringido, debido a que no puede asumir los costos. Un ejemplo de esto es la diferencia entre el consumo de los servicios postpago y prepago.

El mercado de telefonía móvil nació en un entorno de regulación competitiva, la cual no permite la existencia de más de cuatro operadores. Con esto, se creó una oferta de servicios con restricciones de uso relacionadas con velocidades, costos y tipos de contenidos a los que puede acceder la población a través de la telefonía móvil.

Si bien el uso de la telefonía móvil se ha extendido en los últimos 20 años, existe un progreso en los niveles básicos de suscripción a la telefonía móvil, la cual ahora incluye poblaciones pobres y marginadas. Además, existen iniciativas de apropiación de esta tecnología: “hay una buena dosis de innovación social y activismo a través del celular que permite acciones colectivas” (Couldry y Rodríguez, 2018, p. 87).

Hay que reconocer las grandes desigualdades en términos de acceso, uso y conocimientos requeridos para la incorporación de la telefonía móvil en América Latina. Hay disparidades al interior de los países entre zonas rurales y remotas, hombres y mujeres, grupos de diferente procedencia social, demográfica, cultural, racial y grupos en un lugar restringido o incierto como migrantes y personas desplazadas internamente.

2.2.2. Hardware: telefonía móvil

La producción social de aplicaciones móviles también depende de la evolución de la telefonía móvil como resultado de los desarrollos tecnológicos y los procesos de innovación en el área.

La primera generación 1G de telefonía móvil, por ser de naturaleza analógica, solo podía prestar el servicio de voz. La segunda generación es el comienzo de la era digital; a partir de entonces, los operadores pudieron prestar servicios de transferencia de datos. En ese momento, se popularizó el servicio de mensajería corta (Short Message Service, SMS) y luego las redes 2G con la tecnología Global System for Mobile Communications (GSM) y Digital-Advanced Mobile Phone (Service D-AMPS) (Gasca Mantilla et al. 2014)⁶.

Con la tercera generación 3G y 3.5G, aparecen nuevos servicios como la videoconferencia y el Sistema de Posicionamiento Global, Global Positioning System (GPS), además del uso de las redes del operador de telefonía para acceder a Internet con altas velocidades de descarga. La cuarta generación 4G ofrece servicios basados completamente en el Protocolo de Internet (IP), paralelamente al crecimiento de las redes y la evolución de los teléfonos.

El desarrollo del teléfono móvil da cuenta de la integración de diversas tecnologías como WiFi, Bluetooth, GPS, infrarrojo, *touchscreen*, USB, entre otras. Permite aplicaciones basadas en la localización, la posibilidad de guardar imágenes, vídeos y audio, y funcionalidades que

6. Con la implementación de tecnologías como el Servicio General de Paquetes de Radio (General Packet Radio Service (GPRS)), la Tasa de Datos Mejorada para la Evolución de GSM (Enhanced Data Rates GSM of Evolution (EDGE)) y el Acceso Múltiple por División de Código (Code Division Multiple Access (CDMA IS95, IS95B)) se abrió el paso a la generación 2.5G, aumentando la velocidad.

reaccionan al habla o proporcionan una experiencia de realidad aumentada (Ramírez, 2012). Además, es compatible con una amplia gama de dispositivos con los cuales puede sincronizarse para el intercambio de información; es “la navaja suiza” de los tiempos digitales (Gasca et al. 2014).

Debido a la heterogeneidad de los dispositivos móviles, a nivel de desarrollo se requiere tener en cuenta diferentes elementos (Enríquez y Casas, 2014) como: las velocidades y características de la red; la posibilidad de la aplicación de tener un modo fuera de línea cuando no hay una red de datos disponible; la disponibilidad de la aplicación para tantos dispositivos y plataformas como sea posible; la posibilidad de uso con distintos tamaños y resoluciones de pantallas; y la dificultad de probar las aplicaciones en toda la variedad de dispositivos.

Algunas de las ventajas técnicas asociadas con la tecnología móvil son la ubicuidad en la conectividad, la posibilidad de compartir información con la integración de bases de datos y redes sociales, las funcionalidades interactivas y para la interacción, y la presencia en múltiples pantallas combinando aplicaciones móviles con el desarrollo de sitios web y sistemas de información en línea.

En relación con sus implicaciones sociales, desde la aparición de la telefonía móvil, el mejoramiento de la conectividad y la introducción de nuevos servicios y aplicaciones han aumentado el potencial de las TIC en áreas como la salud, la educación, la gobernanza y el sector privado, según el Informe sobre la Economía de la Información (Conferencia de las Naciones Unidas sobre Comercio y Desarrollo [UNCTAD], 2012).

Su potencial también ha sido analizado en la educación. La UNESCO ha estado interesada en promover iniciativas escolares por medio del uso de teléfonos y otras tecnologías móviles, con el objetivo de mejorar el acceso, la equidad y la calidad de la educación (Jara et al. 2012). Desde la academia, se ha estudiado el “aprendizaje móvil” como una herramienta para el desarrollo de habilidades mediante debates en foros asincrónicos de comunicación (Cebrián Herreros, 2009, p. 13)⁷.

Desde la innovación, el Informe de Economía Móvil en América Latina (Pénicaud, 2013) representa la mirada de los operadores móviles en el mundo. Este informe describe los impactos sociales y económicos que llevan al crecimiento de la industria de las telecomunicaciones y de los cambios en la infraestructura de red. Otro de los estudios de esa organización trata sobre el impacto económico de la telefonía móvil y la tributación de los servicios móviles en nueve países de América Latina (Colombia, Ecuador, México, Perú, Chile, Uruguay, Brasil, Argentina y Panamá) (Deloitte LLP, 2012).

7. En este caso, la telefonía móvil ayuda a mejorar el análisis crítico, aunque no se han encontrado cambios significativos entre las dos modalidades de aprendizaje analizadas: la tradicional y el uso de *podcast* en teléfonos móviles (Marcos, Tamez y Lozano, citados por Cebrián, 2009, p. 13).

Con respecto a los usos cotidianos, se ha estudiado especialmente el uso que los jóvenes y adolescentes dan a los teléfonos móviles. El estudio de García Galera y Monferrer (2009) señala la capacidad de esta tecnología para abrir una nueva dimensión simbólica con diversas funciones lúdico-expresivas, referenciales y comunicativas; también se le ha atribuido la capacidad de provocar comportamientos adictivos y el uso de cámaras para captar escenas que pueden llevar a situaciones de acoso escolar (Cebrián, 2009, p. 13).

Desde la perspectiva de la comunicación, en la segunda mitad de los años 90, se inició el análisis de los medios de comunicación que iban apareciendo en Internet, los cuales discutieron el cambio en la concepción del periodismo. Con la llegada de la Web 2.0 y el desarrollo de los blogs y de las redes sociales, se pasó al estudio de las comunidades virtuales, los cambios en la producción informativa y las transformaciones en los medios tradicionales y en los desarrollados en Internet. Actualmente, se observa el desplazamiento hacia la telefonía móvil y el análisis de cibermedios móviles:

Las innovaciones de la telefonía móvil, más allá de las tradicionales conversaciones telefónicas, aportan otras dimensiones comunicativas interactivas al permitir acceder a los cibermedios fijos, a las ofertas de Internet en general y a la incorporación de otros contenidos informativos o de entretenimiento. (Cebrián, 2009, p. 13).

El desarrollo de la telefonía móvil permitió que estos dispositivos se convirtieran en el primer medio de comunicación masivo, pues son capaces de llegar a casi todas las personas usuarias en todo momento y, además, de captar y enviar información aun cuando se encuentran apagados (cerrados) (Ramírez, 2012, p. 17). Con la incorporación de la telefonía móvil, la comunicación ha sido interpelada de diversas maneras: aparecieron los cibermedios móviles, las dimensiones interactivas y las dimensiones expresivas de una comunicación móvil, y se incorporó su uso en diferentes aspectos de la vida cotidiana.

La telefonía móvil aplicada a la participación ciudadana ha sido abordada por Campbell y Kwak (2010, 2011, 2012), quienes indican que el uso del teléfono móvil es una actividad claramente privada con implicaciones limitadas para la vida cívica, aunque la sociabilidad por medio del móvil puede revelar efectos significativos y diferenciales en la participación de la ciudadanía (Campbell y Kwak, 2010, p. 550). Por otra parte, Gant y Turner-Lee señala que con la proliferación de los teléfonos móviles se abre una serie oportunidades para que los gobiernos pueden obtener acceso fácil e inmediato a la ciudadanía (especialmente a quienes no poseen una computadora), y así ampliar su distribución de datos significativos (2011, p. 28).

Esta investigación aporta al campo de investigaciones sobre la incorporación de la telefonía móvil a la vida cívica de las personas y el análisis de la producción social de aplicaciones móviles para la participación ciudadana.

2.2.3. **Software: aplicaciones móviles**

La aplicación móvil, también llamada app, es una utilidad o *software* que se instala en los dispositivos portátiles o teléfonos inteligentes. El término móvil hace referencia a la posibilidad de acceder a datos, aplicaciones y dispositivos desde cualquier lugar. Existen diversos sistemas operativos⁸ que albergan aplicaciones; una gran parte de ellos está ligada al tipo de dispositivo, aunque también hay sistemas que funcionan con diferentes tipos de teléfonos móviles, lo cual lleva a que su precio sea más accesible que el de otros *smartphones*.

Para el desarrollo de *apps*, existen ciertas restricciones que tienen que ver con el *hardware* de los dispositivos móviles como, por ejemplo, las dimensiones reducidas, el bajo poder de cómputo, una escasa capacidad de almacenamiento, el ancho de banda limitado, etc. (Enríquez y Casas, 2014). Para que una aplicación funcione en más de un dispositivo, hay que tener en cuenta sus particularidades; sin embargo, no existe un estándar para los diferentes tipos de dispositivos o versiones de sistemas operativos, lo cual hace que su desarrollo y actualización para diversos aparatos sea más costosa. Además, las ganancias devengadas a partir de estos desarrollos suelen compartirse entre el creador de la aplicación y la plataforma de distribución.

Por otra parte, las aplicaciones pueden tener diferentes arquitecturas de funcionamiento (Ramírez, 2012, p. 45):

- 1) Las aplicaciones "fuera de línea": son aplicaciones que, una vez descargadas, no requieren de conexión a Internet, a excepción de las actualizaciones. Se diferencian de un sitio web porque tienen que ser descargadas e instaladas en el teléfono para ser usadas (Vittone y Cuello, 2015).
- 2) Las aplicaciones "en línea": no pueden funcionar sin conexión a Internet; son arquitecturas que mantienen una comunicación constante con el servidor. En ocasiones, se trata de aplicaciones que aprovechan API (*Application Programming Interface*)⁹ existentes en la red para interaccionar con datos (como, por ejemplo, la API de Twitter o datos públicos del Estado).
- 3) Las aplicaciones de sincronización: pueden funcionar en ambos modos, "en línea" y "fuera de línea"; permiten sincronizar los datos de la situación "fuera de línea" cuando se encuentra "en línea" y gestionar los posibles conflictos, lo cual facilita trabajar en cualquier lugar y tener la información lo más actualizada posible. La sincronización puede darse en un servidor propio, o bien, con objetos o API.

Las primeras aplicaciones móviles datan de finales de los años 90, con el surgimiento de la agenda, los juegos, los editores de *ringtones*, entre otras funciones elementales, y tenían un

8. Algunas de las más conocidas son iOS, Android, Blackberry, bada, Java Me, Windows Phone (antes Windows Mobile o Windows Ce), Symbian, Web OS, Brew, etc.

9. Una API es una interfaz de programación de aplicaciones; provee acceso a funciones de un determinado *software*.

diseño simple y poco atractivo. Su evolución se dio rápidamente gracias a las innovaciones en la conectividad inalámbrica y a los desarrollos de tecnologías de transmisión de datos (RicardoE, 2012). En su desarrollo, se han incorporado metodologías para la producción de *software* en entornos móviles (Gasca et al. 2014) y, gracias a las tiendas de aplicaciones en línea, incrementó su circulación y distribución.

Las aplicaciones empiezan a evolucionar con el lanzamiento del iPhone de Apple y el desarrollo del sistema operativo para móviles Android. Junto con estos desarrollos, llegan más *smartphones* y es así como comienza el *boom* de las *apps* en todos los mercados: juegos, noticias, diseño, arte, educación, fotografía, medicina, todo inmerso en lo que antes era un simple equipo de comunicación celular. La incorporación de Internet a los celulares, la creación de las tabletas y el surgimiento de las tiendas de aplicaciones “terminó de impulsar el éxito de las aplicaciones móviles y un significativo cambio en la manera en que se distribuye y comercializa el software” (RicardoE, 2012).

El escenario tecnológico posiciona las *Apps Stores* como una fuerza de negocios; a ello se debe la importancia de unificar metodologías y entornos para el desarrollo de servicios. Su aparición ha transformado la producción, el consumo y la circulación de *software*, y también de los contenidos que ahora tratarán de estar disponibles en múltiples pantallas.

Las aplicaciones móviles han comenzado a configurar diversos escenarios de impacto¹⁰. Desde una perspectiva económica, los operadores de telefonía plantean que el crecimiento del mercado de aplicaciones móviles se debe a la liberalización y la correspondiente intensificación de la competencia (Fundación Telefónica, 2011, p. 70). De esta forma, proponen seis ejes para el tratamiento del tema: comunidad de desarrolladores, modelo de negocio, sofisticación de clientes, adecuación tecnológica, intensidad competitiva e interfaz de usuario.

Las aplicaciones también se han convertido en una respuesta tecnológica y de comunicación a problemas específicos en el ámbito empresarial (m-business), comercial (m-commerce), académico (m-learning), de salud (m-health) y social (correo electrónico, Facebook y Twitter) (Gasca et al. 2014). Además, ofrecen soluciones para la navegación (Waze y Google Maps), juegos, entretenimiento (música y video por demanda) y búsqueda de información.

Dentro del vasto universo de las aplicaciones, esta investigación tiene un especial interés por las ciudadanas (*civic apps*), las cuales permiten que cualquier persona informe a las autoridades sobre el acontecer cotidiano de las cuestiones públicas, “así como dar y compartir opiniones o mostrar una posición” frente a estas cuestiones (Cruz-Rubio, 2015, p. 47). Por consiguiente, las aplicaciones ciudadanas vendrían a resolver conflictos, así como también a

10. En la educación, Ricardo E (2012) aborda las aplicaciones móviles para la educación, hace una revisión sobre la historia de las aplicaciones móviles y referencia aplicaciones para la educación existentes en diversos países del mundo con énfasis en Colombia.

satisfacer necesidades de comunicación e interacción entre los gobiernos y la ciudadanía.

Finalmente, a continuación se detallan algunas de las promesas relacionadas con las aplicaciones móviles para la participación ciudadana como potenciar el desarrollo de la innovación social para hacer frente a los problemas públicos, ahorrar costos en trámites burocráticos y, por último, mejorar la experiencia de la ciudadanía al ofrecer un acceso más conveniente a servicios y un mayor conocimiento sobre el quehacer gubernamental.

2.3. LAS TIC PARA LA PARTICIPACIÓN CIUDADANA

Las TIC para la participación ciudadana se insertan en un contexto socio-político de desafección política, de distanciamiento con respecto al complejo político-mediático y, en general, apático o indiferente hacia la vida pública. Hay una insatisfacción con respecto del funcionamiento de la democracia representativa, asociada a la falta de fluidez comunicativa entre representantes y representados (Martínez et al. 2005).

La democracia representativa implica la competencia plural por el poder entre opciones políticas, la participación activa de la ciudadanía en la elección entre tales opciones y el ejercicio de libertades políticas y civiles (de expresión, reunión, organización, etc.), condición indispensable para la competencia y la participación política (Martínez, 2011). En este caso, subrayamos la cuestión de la participación activa de la ciudadanía, la cual en este momento no es necesaria solamente en la elección entre opciones políticas, sino también en las discusiones más amplias que incluyen la definición de la agenda y la implementación de las políticas públicas.

En la democracia representativa, existen mecanismos (las elecciones) e instituciones (el parlamento) para que la política sea ejercida mediante el concurso de intermediarios (los partidos y representantes políticos). En este modelo, la ciudadanía cede a los representantes políticos la potestad de la acción política, aunque ello no implica que quienes ostenten la representación renuncien a la deliberación de la toma de decisiones.

La crisis de la representación se manifiesta de diversas maneras: retraimiento de los partidos, abstencionismo electoral, desconfianza en las instituciones representativas y sus intermediarios, etc. Aunque estas actitudes no implican un rechazo de la democracia como sistema de gobierno, sí señalan un distanciamiento entre los gobiernos y la ciudadanía, “de ahí que la apelación a las supuestas virtudes regenerativas de la tecnopolítica, de la promesa de una democracia vigorizada por las NTIC, parezcan más producto del deseo y la ilusión que de la reflexión matizada” (Martínez et al. 2005, p. 23).

En este contexto de desafección política, las TIC se insertan dentro de un proceso de comunicación que busca facilitar el flujo de la información entre ciudadanía y gobiernos (Parra-Beltrán, 2015). La idea de esta perspectiva es que, gracias al incremento en el acceso a Internet, PC y telefonía móvil, se ha generado una variedad de canales de comunicación tanto en hogares

como en lugares públicos, lo cual podría servir como base para impulsar el compromiso cívico y la participación ciudadana (Farias et al. 2016).

La participación política digital replantea la idea de un ciudadano unificado y pasivo, puesto que el mundo digital altera esta perspectiva drásticamente. Las TIC son el escenario material para las constituciones de sujetos configurados desde diversas fuentes con identidades fluidas: “la cuestión es si el uso de Internet aumenta o disminuye la actividad política general y, en concreto, el uso de asuntos o servicios” (Robles, 2008, p. 54, citado por Martínez, 2011). Algunos de los usos políticos de Internet están relacionados con la defensa de derechos políticos o sociales frente a las administraciones públicas o empresas privadas, la realización de trámites burocráticos o administrativos, la participación en la política organizada y orientada por las administraciones públicas (democracia digital), y las actividades que surgen de la ciudadanía y se potencian por Internet y que tienen como fin la defensa de derechos o la denuncia de situaciones injustas (movimientos sociales, asociaciones ciudadanas o, simplemente, de individuos) (Martínez, 2011, p. 116).

Algunos estudios recientes se han concentrado en la idea de la demanda de participación ciudadana electrónica desde la perspectiva de la ciudadanía en lugar de plantear la participación desde la perspectiva de los gobiernos. Esta investigación, al igual que el estudio *E-Participation and E-Government Maturity A Global Perspective* de Satish Krishnan, Thompson S.H. Teo y John Lim, se enfoca en el análisis de la oferta de participación electrónica que implementan los gobiernos (Krishnan, Teo, Lim y Lim, 2013, p. 421).

Algunos ejemplos son las listas de distribución electrónica, las redes electrónicas, los portales electrónicos de organizaciones sociales, los foros virtuales¹¹, blogs, los grupos de discusión y comunidades temáticas (Petrizzo, 2015, p. 95). Estos son instrumentos comunicativos disponibles en Internet para que la ciudadanía se implique en el debate de los asuntos públicos (Martínez et al. 2005, p. 25). A través de ellos, la ciudadanía puede ejercer el control sobre los recursos y las decisiones públicas que afectan su vida.

De la mano de las tecnologías, la proliferación de políticas y prácticas participativas se da en un contexto en el que los gobiernos enfrentan limitaciones para resolver por sí solos problemas sociales cada vez más complejos. Un ejemplo es la planeación participativa, tendencia que está relacionada con la participación ciudadana en los procesos de planificación de

11. Los foros de participación ciudadana no aseguran el desarrollo de una democracia deliberativa y participativa, pero existen criterios que pueden aplicarse para evaluar su contribución: (1) inclusión, de forma que existan iguales derechos para ser escuchados en estos foros, sin exclusiones; (2) deliberación, en la medida en que el diálogo se guíe por la equidad, libertad y competencia, y esté libre de desilusión, decepción, poder y estrategias de las interacciones; (3) ciudadanía, en tanto las experiencias y juicios de los ciudadanos sean llevados al dominio público y estos se vean animados a desarrollar el respeto y el entendimiento mutuo; (4) legitimidad, de manera que las decisiones se tomen a través de la participación y después de un periodo público de deliberación (González y Gilgarcía, 2009, p. 12).

presupuesto e iniciativas legislativas, lo cual se traduce en la producción de tecnologías de medios como la plataforma Senador Virtual del parlamento de Chile, aplicaciones móviles como *Mi Senado* de Colombia, y el desarrollo de portales web para la gestión y transparencia de contrataciones e inversiones públicas.

Además, recientemente se están implementando dinámicas de gamificación (ludificación) para transformar comportamientos de las personas en tecnologías para el gobierno digital. En este caso, las tecnologías incorporan mecánicas y dinámicas de juegos en actividades no lúdicas (laborales, sociales, políticas, económicas, etc.) con el fin de que las personas alcancen objetivos personales (diseño centrado en las personas). En la participación ciudadana, la gamificación puede ser muy efectiva para aumentar el compromiso social y crear condiciones culturales que impacten positivamente en la confianza de la ciudadanía (Centro de innovación en gobierno electrónico, 2016).

Las TIC pueden servir de soporte para la información y facilitar la interacción de las personas usuarias con los contenidos y con otras personas usuarias. De estas posibilidades tecnológicas se desprenden las expectativas que renuevan la comunicación política democrática (Martínez et al. 2005, p. 26) asociada con: 1) aumento de la información, recursos y documentos relacionados con asuntos cívicos; 2) acceso a expertos o especialistas; 3) acciones ciudadanas provenientes de los escenarios presenciales o virtuales; 4) intercambio con una mayor cantidad de actores sociales o ciudadanos no cercanos; 5) nuevos escenarios de discusión ciudadana, ya sean pequeños o grandes grupos de discusión sobre determinados temas; 6) mayor contacto con modelos ciudadanos provenientes de otros lugares¹².

A pesar de la posibilidad de contar con espacios virtuales para la discusión de temas políticos, la participación de la ciudadanía es todavía minoritaria y “se concreta en participaciones aisladas, de denuncia sobretudo, individualizadas, sin excesivo impacto o reciprocidad” (Martínez, 2011, p. 24).

Ure plantea, para el caso de las redes sociales, que la “pregunta es, entonces, bajo qué lógica son empleadas las redes sociales (TIC) en el sector público y qué pueden hacer los usuarios-ciudadanos con los contenidos que se publican” (2015, p. 246). Esto lleva a preguntarse por el involucramiento y la apertura a la conversación, los cuales requieren reconocimiento y la simultaneidad de decir y escuchar, y se manifiestan en la expresión de la ciudadanía, en valorar y utilizar sus aportes para abordar los asuntos de interés público. De esta forma, se pone en cuestión la comunicación institucional concentrada en los mecanismos que blindan la identidad

12. Además de las implicaciones del uso de las TIC en la comunicación entre gobiernos y ciudadanía, la administración pública también se ve impactada, debido a que la incorporación de esas tecnologías va de la mano de transformaciones en los procedimientos como la creación de espacios que faciliten la toma de decisiones y el control de la gestión pública, al mismo tiempo que se adquieren compromisos de monitoreo y evaluación (Petrizzo, s. f., p. 95).

de la institución a través de mensajes autorreferenciales y de promoción de sus acciones y la imagen de sus funcionarios.

Un ejemplo de la importancia que toman las formas de comunicación más participativas en las instituciones públicas es el índice de e-democracia para valorar las oportunidades de participación que tienen los 32 portales web de entidades federativas y el Distrito Federal de México. Su objetivo es observar aciertos y necesidades de los portales estatales para realizar conclusiones acerca de los beneficios de la inclusión, participación e involucramiento de la ciudadanía con su gobierno (González Miranda y Gil-garcía, 2009).

Algunos cuestionamientos con respecto a la comunicación de las instituciones públicas en redes sociales son la escasa interacción, el privilegio de la simple presencia y el hecho de que las cuentas están todavía pensadas para la autopromoción y no tanto para la participación y la colaboración ciudadana con el gobierno (Pereyra, 2012; Ure, 2015). Esto pone en cuestión la disposición de las administraciones al diálogo ciudadano y al aprovechamiento de los recursos que ofrecen las TIC para iniciar un intercambio abierto y enriquecedor que permita pasar del *e-government* al *we-government*. Desde la perspectiva de la investigación, ello implica ir más allá del análisis de los aparatos y preguntarse por los modos en que se producen las tecnologías de medios, en este caso, las aplicaciones móviles para la participación ciudadana en tiempos digitales.

2.3.1. Democracia, ciudadanía y TIC

Alrededor de los procesos de incorporación de las TIC a la participación ciudadana, se han planteado diversas categorías y conceptos que conducen a pensar en la participación como un eje transversal para el ejercicio de la democracia y la ciudadanía.

Conceptos como e-democracia¹³, democracia digital¹⁴ o ciberdemocracia¹⁵ –además de hacer referencia al uso de la información y las TIC por parte de la ciudadanía en los procesos de toma de decisiones, lo cual los hace más democráticos (Parra-Beltrán, 2015, p. 23)– se relacionan con los debates sobre democracias más participativas, deliberativas y colaborativas, donde el dilema entre representación y participación se resolvería mediante el empleo de mecanismos para la participación reflexiva de la ciudadanía en las decisiones públicas (Díaz, 2017, p. 350).

En la democracia participativa, la ciudadanía es informada, consultada e incluida en la toma de decisiones. Sus beneficios tienen que ver, entre otros, con identificar nuevas ideas de

13. Es heredera de otros términos como el de teledemocracia, divulgado en los años 70.

14. La democracia digital aborda la política *online*, el modelo web de participación, las campañas digitales y el gobierno por vía electrónica; consiste en estudiar el uso de los recursos para potenciar la participación ciudadana en todos los ámbitos de la vida democrática (Singh et al. 2011).

15. La ciberdemocracia requiere de una participación activa de las personas para que, con su saber vivo, sean capaces de movilizar sus promesas de cambio y mejorar la comunicación entre los gobiernos y la ciudadanía (Maniglio, 2016).

ciudadanos individuales, facultar a quienes no tienen voz, promover la justicia y la imparcialidad, y aumentar la confianza pública (Singh et al. 2011). Este modelo emerge de la necesidad de una democracia en la que exista un control social activo sobre el proceso de toma de decisiones y su ejecución (Petrizzo-Páez, 2005). Se basa en una intervención ciudadana que no se limita al voto, sino que, además, busca plantear la cogestión de lo público y se asocia con la aparición de formas de convivencia democrática donde la ciudadanía interactúa con los gobiernos para la generación de valor público (Farias et al. 2016).

La democracia colaborativa plantea nuevas maneras para formular e implementar políticas a partir de la colaboración entre gobierno, ciudadanos, empresas y organizaciones sociales (Farias et al. 2016). Este término plantea cuestiones como: ¿cómo contribuye Internet para que el público participe en la política?; ¿ha cambiado la política en la era de la información?; ¿cómo utilizan la red los partidos políticos y los gobiernos en sus estrategias de comunicación?; ¿cómo beneficia esto a los votantes o ciudadanos? (Singh et al. 2011, p. 26).

La e-democracia propone un “modelo de negocios” centrado en entregar servicios públicos integrados, compuestos por información, servicios públicos y herramientas para colaborar y asociarse por medio de las TIC (Farias et al. 2016).

Por otra parte, en las últimas décadas presenciamos cambios o modificaciones en el concepto de “ciudadanía” como consecuencia de la globalización (Beck, 1998) y los avances en las TIC, así como el auge de conceptos que plantean diferencias generacionales relacionadas con las tecnologías, como la generación *next* (Sempere, 2007) o los nativos digitales (Prensky, 2001). Se habla, entonces, de un modo de habitar el mundo en interacción permanente con las TIC, lo cual implica poseer habilidades para una rápida recepción de la información, realizar procesos *multi-task*, recibir una sobreestimulación del sentido visual, así como gratificaciones instantáneas, entre otros atributos (Said Hung, 2012, p. 9).

Existen diferentes perspectivas desde las cuales se define la ciudadanía, categoría que ha sido descrita y conceptualizada desde el siglo XVIII. A nivel jurídico, se concibe como el conjunto de normas que regulan el estatus jurídico-político de las personas en un territorio. En cambio, desde el punto de vista filosófico, se trata de un modelo ideal donde cada miembro de la sociedad se reconoce como parte de la sociedad política a la que pertenece. Desde las premisas liberales, la ciudadanía es un concepto político que remite a una relación contractual social asumida por cada persona con la sociedad en la que vive (Said, 2012, p. 9).

Hablar de ciudadanía tiene que ver con ser investido de una serie de dignidades como la libertad y el voto, con sentirse parte de una colectividad que trasciende los derechos de los miembros que la componen, y con reconocer el proceso de inclusión de cada individuo en grupos étnicos o culturales (Said, 2012). Gracias a la ciudadanía, se reconocen los derechos

civiles, políticos y sociales que determinan el sentido de pertenencia a una comunidad, localidad o nación. No obstante, estos derechos vienen acompañados de responsabilidades como velar por el buen funcionamiento de las instituciones que sostienen la democracia donde la ciudadanía se ejerce.

En este contexto, el concepto de ciudadanía digital¹⁶ ha sido utilizado para abordar formas de empoderamiento mediadas por las TIC. Esta ciudadanía no se desarrolla con el uso de las tecnologías, sino cuando todas las personas están conectadas a un escenario virtual donde pueden realizar actividades cívico-sociales. La posibilidad de aumentar el involucramiento de la ciudadanía va de la mano con la disponibilidad de información, la creación de escenarios digitales y la generación de mecanismos de participación social (Said, 2012, p. 16).

El perfil de persona detrás de la ciudadanía digital es aquella que desempeña múltiples papeles en su relación con los gobiernos: vota, paga impuestos y es usuaria de servicios públicos; además, se espera que participe en la toma de decisiones, fiscalice la gestión pública y se implique en la implementación de políticas que afectan su vida o su comunidad¹⁷.

En relación con las TIC, Dader (2003) vislumbra una ciudadanía vigilante, donde parte del público atento se suma al diálogo político por medio de la interpelación que le permiten los nuevos medios. De este modo, el ejercicio de la ciudadanía se ve modificado por el vínculo directo entre representante y representado, por las conversaciones entre internautas y por las nuevas vías de acceso a la información política. En un plano paralelo, Jenkins asegura que representa un cambio en el papel del público en el proceso político, puesto que se produce el “tránsito de la concepción individualizada del ciudadano informado hacia el concepto cooperativo del ciudadano vigilante” (2008, p. 211). En este sentido, la ciudadanía observa el entorno y aplica sus pericias de consumidores a las responsabilidades cívicas (Slimovich, 2016, 91).

En resumen, los conceptos de e-democracia, e-gobierno, e-gobernanza¹⁸, e-participación, ciudadanía digital y otros surgen de la necesidad de repensar las relaciones entre gobiernos y ciudadanía en un contexto de desafección política y de nuevas formas de habitar el mundo en el marco de la globalización y los avances en TIC.

16. Desde la perspectiva de la ciudadanía digital, se han estudiado experiencias de jóvenes en procesos educativos que, mediante el uso de las TIC, buscan mejorar el ejercicio de la ciudadanía favoreciendo procesos participativos y deliberativos (García, Muñoz y Del Hoyo, 2017, p. 5).

17. Las personas que intentan ejercer la ciudadanía digital requieren capacidades como: a) involucrar a una mayor masa crítica de ciudadanos para una acción política abierta a más sectores de la población; b) crear opinión pública en otros ciudadanos; c) realizar una reflexión social y política que sustente un cambio (García et al. 2017, p. 128).

18. La “e-gobernabilidad” se ha desarrollado como las propuestas que tratan de resolver los problemas de la gobernanza democrática con la ayuda de las herramientas tecnológicas: así, la “e-administración” incentiva la utilización de las TIC en proyectos de reforma o modernización del aparato público; la “e-participación” promueve la interacción entre ciudadanos y gobernantes en plataformas virtuales, lo cual permite un mejor acceso a la información, consultas o encuestas en línea y prestación de servicios informatizados que reducen costos, desplazamientos y oportunidades para la corrupción (Singh et al. 2011).

Desde estas categorías, hay una preocupación por la toma de decisiones en los procesos electorales –e-votaciones–, pero también hay un interés por la participación ciudadana y el soporte de la toma de decisiones –*e-participation*– (Martínez, 2011) mediante servicios de Internet que faciliten el intercambio de información entre ciudadanos y funcionarios electos (González y Gil-garcía, 2009, p. 2).

En estos conceptos, se reconoce la interdependencia entre los diversos actores sociales (el gobierno, la sociedad civil y el sector privado), su corresponsabilidad en los asuntos públicos y la necesidad de pensar soluciones de manera conjunta (Gértrudix et al. 2016).

2.3.2. Participación ciudadana y TIC

Se entiende la participación ciudadana como el proceso a través del cual la ciudadanía toma parte, en algún grado, de las decisiones sobre los asuntos que le afectan. Esto incluye cualquier forma de acción colectiva, de reivindicación o de respuesta a las convocatorias formuladas desde el gobierno para incidir en las decisiones de política pública (Díaz, 2017, 343).

La participación ciudadana es la materia prima del proceso político; de ella depende la vitalidad de la comunidad política y la generación de bienes públicos e instituciones. Hace referencia a la creación de espacios de diálogo, la toma de decisiones y el control social en todos los niveles del gobierno, lo cual genera la confianza para crear condiciones favorables para su desarrollo y reducir los costos que implica la desconfianza¹⁹ (Putnam et al. 1994). Es la materia prima del proceso político que da vitalidad a la comunidad política y a la generación de bienes públicos e instituciones.

Se trata de un concepto asociado a la toma de decisiones, a la generación de políticas públicas, y no tanto a la provisión de servicios por parte del Estado. Se presenta como un factor fundamental para superar la exclusión social y la marginación, pues las políticas se vuelven más legítimas y más propensas a tener un mayor impacto cuando se realizan consultas abiertas y transparentes. Esta perspectiva fue incorporada por la Organización de las Naciones Unidas y el Banco Mundial a sus lineamientos sobre gobernabilidad, lo que desembocó en la proclamación del gobierno electrónico o e-gobierno como una solución útil, no solo para la eficiencia y la eficacia del gobierno, sino también para aumentar el compromiso cívico y reducir los niveles de desconfianza.

La participación ciudadana es actualmente una demanda interna y externa. A nivel interno, las instituciones buscan en ella soluciones para enfrentar retos en contextos limitados, de rápido cambio tecnológico y creciente interdependencia entre las organizaciones. A nivel externo, las

19. La tesis de Putnam fue resultado de un estudio sobre los niveles de compromiso cívico y el mayor o menor grado de desconfianza que existía en las relaciones entre habitantes de diferentes regiones de Italia (las regiones más desarrolladas del norte de Italia tienen un alto nivel de involucramiento cívico y menos desconfianza que las menos desarrolladas del sur de Italia).

organizaciones demandan soluciones colaborativas. La demanda de participación responde a la propagación de los valores de la democracia que obligan a los gobiernos a legitimar cada vez más sus acciones frente a la ciudadanía, la cual solicita una rendición de cuentas más significativa y una mayor transparencia de las decisiones (Díaz, 2017, p. 350).

Los instrumentos para poner en práctica la participación ciudadana presentan determinadas concepciones de las relaciones sociales. Hay unos grandes como las leyes, los lineamientos y los programas, pero también existen mecanismos o herramientas específicas que se activan en actividades concretas como, por ejemplo, el ciclo de construcción de políticas públicas. Su implementación implica acciones como encuestas consultivas, consejos ciudadanos, foros y otros mecanismos participativos coherentes con los objetivos de las políticas en consulta. Siguiendo a Díaz Aldret (2017, p. 361), los mecanismos de participación ciudadana pueden diferenciarse por:

1. Intensidad o niveles: hay diferentes niveles de participación que van desde la información hasta la congestión de procesos, y que pasan por la consulta, el debate y la decisión. En ellos, la información es un nivel básico y algunos autores plantean que no debería ser vista como participación, sino que se trata de un simple requisito para una práctica participativa.
2. Extensión: se refiere a quienes deben participar en las consultas o elecciones y a los diversos grados de inclusión o exclusión de las convocatorias.
3. Formatos de la participación: tienen que ver con las modalidades de comunicación, y los modos en que las personas pueden escuchar a las autoridades, expresar preferencias, desplegar su conocimiento sobre algún tema en particular, confrontar diferentes puntos de vista y tomar decisiones.
4. Consecuencias de la participación: es necesario definir si las consultas o decisiones tomadas por medio de mecanismos de participación ciudadana son vinculantes o no, si son usadas como insumos para la toma de decisiones o si son simplemente un requisito procedimental.
5. Ámbitos de participación y decisión: tienen que ver con los temas a tratar en la agenda pública y la creación de etapas o fases de participación en los ciclos de política pública.

Los procesos participativos de consulta e involucramiento tienen el objetivo de que las personas tomen decisiones mejor informadas o de validar y priorizar opciones que han sido seleccionadas previamente. La tesis que desarrolla Díaz Aldret “es que muchas veces la falta de alcances y resultados de la participación se debe a que no se atiende adecuadamente el diseño técnico de las estrategias y elementos participativos de las políticas públicas” (2017, p. 373). Además, a menudo se incorporan elementos o procesos participativos con el afán de legitimar

decisiones que ya fueron tomadas, lo cual banaliza los mecanismos de participación y reproduce sin mayores ajustes la política tradicional.

A pesar de las declaraciones de voluntad, la existencia de una normativa que obliga a las autoridades a consultar a la ciudadanía para la elaboración de planes y programas de gobierno²⁰, y las numerosas experiencias acumuladas, la participación ciudadana sigue siendo un tema aún no resuelto.

Dentro del ámbito de la participación ciudadana también se ha teorizado sobre la incorporación de las TIC. El término e-participación se refiere al uso que se da a estas durante el ejercicio de la participación ciudadana de forma electrónica; su implementación ha estado relacionada con preocupaciones sobre la gestión y administración de lo público en los procesos de gobierno y gobernanza. La e-participación junto con la e-administración y los e-servicios conforman los elementos que dieron lugar al e-gobierno.

2.3.3. Niveles de participación ciudadana

En el marco del gobierno abierto, se promueve la participación ciudadana en la formulación de políticas públicas y en los proyectos que le afecten; su intención es conectar a la ciudadanía y a los gobiernos a través de datos abiertos, innovación abierta y diálogo abierto. En tal proceso, los actores sociales deberían tener un rol clave en la orientación del proceso y en la toma de decisiones, el cual se podría alcanzar mediante mecanismos y prácticas de rendición pública de cuentas, herramientas para la gestión colectiva de ideas, portales web de transparencia y datos abiertos, presupuestos participativos, contratación abierta, encuestas y sondeos, plataformas cívicas, foros abiertos, sistemas de georreferenciación, entre otros.

La participación no es solamente un eje del gobierno abierto, sino que es transversal a los otros ejes del modelo. En el siguiente cuadro, se muestran los niveles de participación que pueden darse en cada uno de los componentes del gobierno abierto:

20. La primera etapa del proceso de institucionalización de la participación ciudadana se marca en la década de 1970 y 1980, y consiste en el desarrollo de marcos normativos para reclamar la participación en el diseño de políticas públicas. En la segunda etapa, durante la década de los noventa, se amplía la agenda de participación a asuntos estratégicos como el desarrollo económico regional, la protección ambiental, la transparencia y la rendición de cuentas (Díaz , 2017).

Tabla 1*Modelo de niveles de participación en el desarrollo del gobierno abierto*

Nivel de participación	Transparencia	Participación	Rendición pública de cuentas
Básico	Reactiva (acceso a la información) ²¹	Informar	Informan de su proceder
Intermedio	Proactiva ²²	Consultar	Responden sobre sus actos y justifican su proceder
Avanzado	Colaborativa (interactiva)	Implicar/colaborar Delegar/empoderar	Sistema transparente y abierto que asigna responsabilidades, sanciones y recompensas

Nota: La tabla fue elaborada por Cruz-Rubio (2015, p. 21).

A partir del modelo de participación que propone Cruz Rubio, a continuación se definen los distintos niveles de participación en el marco del gobierno abierto (2015, p. 22):

1. Informar: entregar la información de forma clara y objetiva para ayudar en la comprensión del problema, así como de las alternativas y posibles soluciones. Es el nivel básico de participación, “la mera información es sólo un peldaño o un prerrequisito para la participación, que en definitiva significa entregarle poder a la ciudadanía” (Comisión Económica para América Latina y el Caribe [CEPAL], 2012b, p. 14).
2. Consultar: obtener retroalimentación del público para analizar alternativas y posibles soluciones. Aquí se invita a diferentes sectores de la sociedad a trabajar juntos, no necesariamente de forma masiva ni presencial, reconociendo que estos actores tienen información complementaria que puede ser usada para resolver problemas públicos.
3. Involucrar: trabajar directamente con el público durante el proceso, con el fin de confirmar que sus inquietudes sean atendidas y tomadas en cuenta.
4. Colaborar: establecer relaciones con el fin de analizar cada aspecto de la decisión, incluyendo el desarrollo de alternativas y la identificación de la mejor decisión.
5. Otorgar poder en la toma de decisiones: dejar en manos del público la toma de la decisión final.

Similar al modelo de Cruz-Rubio (2015), a continuación se presentan brevemente los modelos de Foot y Schneider (2006), quienes plantean cuatro prácticas de participación en campañas web, de Parra Beltran (2015), que plantea tres tipos de participación en el análisis de una iniciativa gubernamental multicanal, y el de Krishnan, Teo y Lim (2013).

21. La transparencia reactiva o pasiva se refiere al derecho ciudadano de acceder a la información pública que genera el gobierno, y que permite conocer el quehacer gubernamental, el control ciudadano y la rendición de cuentas. Este tipo de transparencia requiere de la existencia de normas que garanticen y regulen el derecho de acceso a la información (Cruz-Rubio, 2015, p. 9).

22. La transparencia activa se basa en la publicación (publicidad) proactiva de la información, la cual significa publicar la información sin necesidad de que sea previamente solicitada (Cruz-Rubio, 2015, p. 9).

El primer estudio analiza las prácticas web adoptadas por las organizaciones de campañas electorales. En dicho estudio, se identifican cuatro prácticas en las campañas web –informar, involucrar, conectar y movilizar–, lo cual sugiere que cada práctica involucra un tipo distinto de relación entre las organizaciones de campaña y otros actores políticos. Aunque no trata directamente sobre la relación gobierno-ciudadanía, su intención es caracterizar formas de participación política, tanto *online* como *offline*, por lo que es útil para enriquecer la perspectiva de participación de esta investigación.

El segundo estudio analizó la e-participación en el caso de la Urna de Cristal, una iniciativa de participación ciudadana multicanal del gobierno colombiano. Allí se plantean tres tipos de participación: 1) participación para la información y la transparencia, donde la ciudadanía puede visualizar los resultados y progresos relacionados con la administración gubernamental; 2) participación para la consulta de la ciudadanía, la cual busca generar interacción y más relación con la ciudadanía mediante consultas *online*, en las que los ciudadanos pueden tener una voz crítica y dar retroalimentación, o simplemente comentar sobre las actividades gubernamentales; 3) participación para la toma de decisiones, que pretende encontrar la solución a problemas y permitir que la participación ciudadana tenga un impacto e influencia en la toma de decisiones. En esta propuesta, la autora retoma el modelo de niveles de e-participación de Macintosh, que plantea tres fases para una participación sustentable, las cuales consisten en “promotion, participation and post-implementation analysis” (Parra-Beltrán, 2015).

Por su parte, Krishnan, Teo y Lim (2013) plantan que la participación electrónica consta de tres dimensiones, a saber, el intercambio de información electrónica, la consulta electrónica y la toma de decisiones de forma electrónica (UN-Report, 2005). El intercambio de información electrónica se preocupa por la disposición de los gobiernos de ofrecer herramientas (foros web, correo electrónico, listas, grupos de noticias, salas de chat) para la difusión de información (listas de funcionarios electos, políticas y programas, punto de contacto) en sus sitios web para el acceso y uso oportuno por parte de la ciudadanía.

La consulta electrónica tiene que ver con la voluntad de los gobiernos para alentar a la ciudadanía a participar en las discusiones ofreciendo espacios de discusión de políticas públicas en línea con acceso en tiempo real, y generando archivos de audios y videos de reuniones públicas. Finalmente, la toma de decisiones electrónica está relacionada con la voluntad de los gobiernos para tomar en cuenta los aportes electrónicos de la ciudadanía en la toma de decisiones. Un estudio reciente llevado a cabo por la ONU destacó que la participación electrónica todavía está en un "estado naciente", lo cual indica que hay una desconexión entre el gobierno y sus ciudadanos (UN-Report, 2010, citado por Krishnan, Teo y Lim, 2013). Dado que la participación electrónica juega un papel fundamental en el crecimiento y la madurez del

gobierno electrónico al servir como un mecanismo para gestionar el desarrollo de servicios, es necesario identificar los factores determinantes que facilitan a los países alcanzar niveles variables de participación electrónica (Krishnan, Teo y Lim, 2013, p. 422).

Finalmente, de manera concurrente con los modelos anteriores, Martínez (2005) propone, desde la comunicación, una tipología de los usos cívicos de las TIC, entendiéndolos como aquellos que pueden impulsar el compromiso y la participación de la ciudadanía en los procesos políticos democráticos y que rompen con el bloqueo político-mediático de la esfera pública. Martínez (2005) plantea tres tipos de usos cívicos:

1) Información: la ciudadanía se informa y es informada. Estas estas dos prácticas son fortalecidas por las TIC y particularmente por el Internet, que cambia las condiciones en que se produce y distribuye la información. Desde esta perspectiva, el Internet propicia sujetos sociales capaces de hacerse presentes en la esfera pública de forma autónoma y una ciudadanía que se informa directamente sin necesidad de terceros.

2) Interpelación: la ciudadanía interpela, pregunta, demanda o solicita expresamente información, opiniones o aclaraciones. Esta figura es potenciada por el Internet como medio para la comunicación interactiva. La función interpelativa puede promover la reducción de la percepción de la distancia entre quienes deciden y aquellos a quienes dicen representar (Subirats, 2002, p. 101 citado por Martínez et al. 2005).

3) Deliberación: en este modelo, la ciudadanía delibera en ámbitos públicos usando las redes. La ciudadanía que delibera, debate y discute, contrasta pareceres con el propósito de formarse una opinión y adoptar una decisión; es una piedra angular del ideal democrático. La deliberación se da idealmente en un diálogo entre iguales, y en ella debería primar el mejor argumento (decir) como guía de la acción (hacer).

Estos usos no suponen una alteración de las posiciones de jerarquía tradicionales entre gobiernos y ciudadanía, aunque ahora la ciudadanía cuenta con un poderoso instrumento de interpelación política directa.

El uso de las TIC por parte de la ciudadanía podría generar, al menos potencialmente, la apertura de nuevos escenarios para la vinculación de las personas con las instituciones públicas, y contribuiría así a que la ciudadanía sea un agente activo.

A partir de lo anterior, en esta investigación se entiende la participación ciudadana como una relación comunicativa entre gobiernos y ciudadanía, que sirve de soporte para el funcionamiento de los sistemas democráticos y que es mediada por el desarrollo de tecnologías de la información y la comunicación (TIC). Además, se recupera la riqueza de las perspectivas de los niveles de participación, los tipos de participación y los usos cívicos para reconocer las diferentes posibilidades en que puede darse la participación mediante aplicaciones móviles.

Estos niveles presentan una apertura gradual que empieza por ofrecer información a la ciudadanía y finaliza con la posibilidad de incluirla en la toma de decisiones. Ello implica procesos intermedios como la posibilidad de que el gobierno consulte a la ciudadanía y esta, a su vez, concurra con e interpele al gobierno. De esta forma, surge la posibilidad de involucrarla en los procesos estatales e invitarla a colaborar, comunicarse y movilizarse continuamente.

En el contexto actual de crisis de la democracia, donde es necesario considerar otras formas de relación entre el gobierno y la ciudadanía que propicien la participación, la deliberación y el involucramiento de esta en la toma de decisiones sobre asuntos públicos, los avances tecnológicos han propiciado una relectura de conceptos tales como democracia, ciudadanía y participación.

Estas lecturas parten de una posición optimista con respecto a la incorporación de las TIC en los procesos de la democracia. En contraste con estas perspectivas, la presente investigación asume una mirada crítica para evitar caer en generalizaciones que invisibilicen las diferencias entre la ciudadanía conectada y la desconectada (Martínez, 2011), y la desigualdad en la democratización de las promesas que acompañan los modelos de sociedad relacionados con el avance tecnológico, como la sociedad de la información, la sociedad del conocimiento o la sociedad de redes.

Que la tecnología permita una mayor movilización de la ciudadanía, depende, por una parte, del acceso, las formas de uso y los conocimientos que tienen las personas usuarias para el aprovechamiento de las TIC y, por otra parte, de la oferta de tecnologías disponibles para la participación ciudadana, las opciones que se habiliten para la interacción entre gobiernos y ciudadanía, y las formas en que se implique a las personas usuarias en los procesos de desarrollo.

En este contexto, el análisis de la producción social de *apps* es fundamental para reconocer los modos en que se construye una oferta de tecnologías que pueda ser incorporada en la vida cívica de las personas. Este enfoque señala que las experiencias previas de producción tienen implicaciones en el uso de tecnologías para promover el debate ciudadano, las cuales, a su vez, están mediadas por las características de acceso de la ciudadanía a estas tecnologías y las limitaciones que se presentan en el ecosistema móvil.

También es necesario comprender que las formas en que se concreta la participación ciudadana mediante la producción de TIC dependen de la implicación cívica de los individuos y de los grupos, de manera que el tema trasciende las tecnologías en sí para convertirse en un asunto de cultura ciudadana en el mundo digital.

2.4. PRODUCCIÓN SOCIAL DE LAS TECNOLOGÍAS DE MEDIOS

Las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) han sido objeto de múltiples análisis desde diferentes disciplinas y perspectivas teóricas, que han tratado de responder cómo

las TIC se insertan en las sociedades y qué cambios propician en ellas.

La producción social de las tecnologías de medios es una propuesta conceptual que se inserta en este campo de indagaciones. Se trata de una categoría que da cuenta de los procesos de desarrollo tecnológico en un momento histórico específico, caracterizado por un capitalismo informacional, transnacional y organizado en red; este modelo de producción determina y es determinado por el desarrollo tecnológico, proceso que se construye a partir de la interacción entre actores sociales, cuyas relaciones están mediadas por el poder y el control que tienen sobre el proceso de producción en sí y los objetos tecnológicos que lo constituye como el *software*, el Internet, los servidores, los procedimientos, las normas, entre otros.

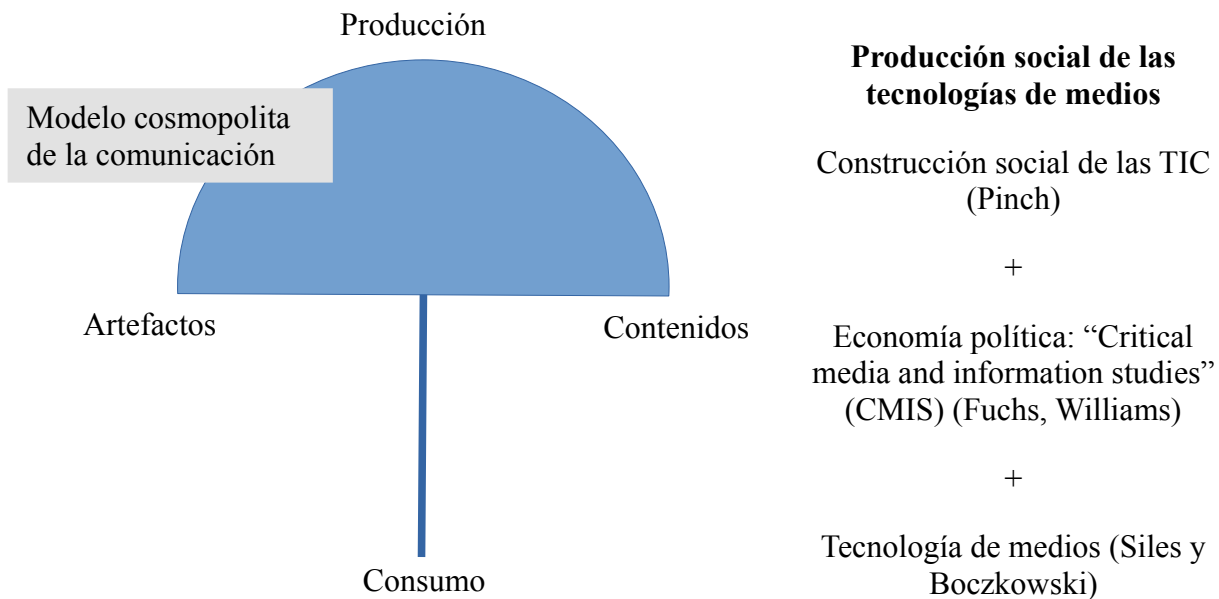
La "producción en general" es una abstracción, pero una abstracción racional en la medida en que particulariza y fija los rasgos comunes. Sin embargo, estos rasgos generales o comunes que han sido descubiertos por comparación tienen diferentes fines analíticos (generalizaciones en el pensamiento); las denominadas condiciones de producción son concepciones abstractas que no logran atrapar del todo la complejidad y la verdad sobre la producción y su devenir histórico (Williams, 1994).

Las tecnologías de medios son el resultado de procesos de producción que dan forma a la dimensión material y simbólica que los constituye, y que, en el caso de esta investigación, se concreta en el análisis de la producción del *software* y de los contenidos de las aplicaciones móviles. La producción social de tecnologías de medios está sujeta a la flexibilidad interpretativa, es decir, los actores sociales atribuyen diferentes significados a la tecnología, lo cual genera que los procesos de desarrollo no sean lineales e incluyan controversias, etapas de estabilización y cierre.

Esta propuesta recupera y articula tres tradiciones conceptuales que abordan las relaciones entre TIC y sociedad, a saber, la perspectiva cosmopolita sobre las tecnologías de medios (Boczkowski y Siles, 2014; Siles y Boczkowski, 2012), la construcción social de las tecnologías (Pinch y Bijker, 1987) y la economía-política de las tecnologías (Fuchs, 2012; Mosco, 2006; Williams, 1980).

Figura 2

Describe de forma gráfica la producción social de tecnologías de medios



Nota: Elaboración propia a partir de las aportaciones de Boczkowski y Siles (2014 y 2012), Pinch y Bijker (1987) y Fuchs (2012) y Williams (1980).

La perspectiva cosmopolita de las tecnologías de medios (Boczkowski y Siles, 2014) plantea problemas de investigación que trascienden las preocupaciones académicas delimitadas en territorios y permiten repensar el trabajo que se realiza en el espacio de la investigación desde una orientación interdisciplinaria o transdisciplinaria para indagar por el ciclo de vida social y cultural de las tecnologías de los medios. Desde este punto de vista, el mapa del campo de investigación sobre las TIC ha estado marcado por dos tensiones: producción-consumo y contenido-materialidad.

A partir de esas tensiones, este enfoque teórico propone cuatro ámbitos de investigación: la producción del contenido, el consumo del contenido, la producción de la materialidad y el consumo de la materialidad (Siles y Boczkowski, 2012). Si bien hay estudios que pueden tocar los márgenes o fronteras de estas dimensiones, la clasificación tiene por objetivo ordenar el estado de la cuestión sobre los estudios de la comunicación relacionados con las TIC. Para efectos de este trabajo, se propone analizar la producción del contenido y de los artefactos. Este punto de vista también permite definir las aplicaciones móviles como las tecnologías de medios, lo cual integra las dos dimensiones de los medios: los artefactos y los contenidos.

Esto no excluye del todo la mirada sobre el consumo; esta se tiene en cuenta cuando permea los procesos de producción como, por ejemplo, la incorporación de los usos innovadores y el diseño centrado en el usuario y en el desarrollo de las aplicaciones móviles.

La perspectiva de la economía política y, específicamente, de los denominados *critical media and information studies* (CMIS), se ha caracterizado por reconocer que las TIC son el producto de las relaciones de producción en las que participan diversos actores sociales, quienes, en este caso, son las instituciones, empresas y organizaciones de la sociedad civil. Estos actores y las personas al interior de las organizaciones tienen una posición dentro la estructura social, la cual determina los modos en que se insertan en el desarrollo tecnológico y el control que tienen sobre él. Los actores intervienen en la producción por medio de su trabajo, en el cual incorporan prácticas políticas y culturales que permean las características materiales de las tecnologías de medios. Desde este punto de vista, la tecnología es una producción histórica y no meramente neutral; es un proceso anclado a un momento específico que en esta investigación se caracteriza como un capitalismo del conocimiento, transnacional y organizado en redes (Fuchs, 2012, p. 30), cuyas formas de conciencia, legales y políticas se manifiestan en las relaciones de producción (Williams, 1980).

Desde la economía política de la comunicación, interesa estudiar las relaciones sociales, particularmente, las relaciones de poder que contienen la producción, la distribución y los recursos de comunicación (Mosco, 2006). En este abordaje, se pone énfasis en el plano de la producción material de la realidad, la cual es específica y está determinada por las formas de capital, el trabajo y los modos de producción propios de cada contexto histórico (Williams, 1980). Estos, a su vez, están relacionados con un conjunto de conocimientos sociales aplicados a la sobrevivencia.

Por otra parte, la construcción social de las tecnologías (Pinch y Bijker, 1987) enfoca su atención en la interacción entre los grupos que conforman los procesos de desarrollo tecnológicos, y en los debates y controversias alrededor de los procesos de estabilización de los productos. Desde este enfoque, es importante identificar a los actores y los significados que se le atribuyen a la tecnología –pues existe una flexibilidad interpretativa que dota a las aplicaciones móviles de múltiples significados según cada actor–, los cuales dependen de valores culturales e institucionales que explican por qué algunas tecnologías sobreviven y otras desaparecen como resultado de un proceso de desarrollo selectivo. Además, considera que la producción se da en redes sociotécnicas, que incluyen personas y objetos. También plantea que los productos tecnológicos están constituidos por “*affordances*” o propiedades materiales, características que brindan oportunidades o restricciones de acción a las personas usuarias.

La construcción social de las tecnologías (CST) (Pinch y Bijker, 1987) es un campo de investigación que aborda los debates sobre la sociología de la ciencia y la relación entre ciencia y tecnología. En los estudios sobre tecnología, se propone que las explicaciones acerca de la generación, la aceptación y el rechazo de los artefactos tecnológicos son una construcción social,

es decir, el éxito de un artefacto no es lo que explica su existencia, sino, en cambio, es su éxito lo que necesita ser explicado.

En esta investigación, se propone la categoría de producción social de las tecnologías de medios, la cual articula los *Critical media and information studies* (CMIS) y la construcción social de las tecnologías (CST) para contrarrestar las críticas y deficiencias de cada uno de estos enfoques tratados individualmente: la CST ha prescindido de una mirada sobre las relaciones de poder y sus implicaciones en los procesos de producción, en la definición de las controversias y en los cierres tecnológicos. En contraste con lo anterior, la presente propuesta coloca el acento en cómo las TIC se producen en un modelo económico específico, que incluye en sí mismo las relaciones de poder y un saber vivo que lo sustenta.

La economía política, al tratar temas macroestructurales y enfocarse en el negocio de la comunicación (la descripción de los mercados, los procesos de concentración y sus implicaciones culturales y políticas), ha sido criticada por olvidar la agencia de los actores y su interacción con los objetos que forman parte de los procesos de producción; en contraste, la producción social de las TIC incorpora una mirada que da lugar a la agencia de los actores y los grupos relevantes, los significados que estos atribuyen a la tecnología y los objetos que intervienen en el desarrollo (Internet, *software*, procesos, procedimientos, entre otros), reconociendo que estos tres elementos median los procesos y las relaciones de producción.

Esta investigación se enriquece y articula a partir de estas tres tradiciones teóricas, con el fin de proponer la *producción social de las tecnologías de medios* como una categoría que aporte al campo de estudios sobre las relaciones entre tecnologías y sociedad en tiempos de experiencias cosmopolitas, y de capitalismo informacionales y transnacionales.

Esta perspectiva ofrece un modelo para la investigación empírica sobre los procesos de desarrollo tecnológico, que plantea que la estructura económico-político de la producción determina y es determinada por los procesos de construcción social de las tecnologías. Esta es una perspectiva crítica que busca develar las relaciones de poder que son parte de las redes sociotécnicas transnacionales de producción, que rescata la constitución social de los artefactos tecnológicos, y reconoce su doble articulación, considerando sus dimensiones materiales y simbólicas.

Si bien algunos de los componentes de la propuesta que nos ocupa pueden emplearse para analizar la producción social de TIC en general, a continuación, se desarrolla el concepto de producción social aplicado específicamente al análisis de aplicaciones móviles como tecnologías de medios.

2.4.1. Aplicaciones móviles o *apps* como tecnologías de medios

Las aplicaciones móviles se han convertido en la interfaz dominante del acceso al contenido, funcionando para la creación, reproducción, creación, gestión y comunicación del contenido (Aguado, 2004, p. 187), convirtiéndolas en un potente motor de innovación.

Este estudio indaga por la producción social de las aplicaciones móviles como tecnologías de medios, entendidas como conjuntos de texto y materia (*technotexts*), artefactos y discursos (Siles y Boczkowski, 2012).

Se entiende por tecnología un conjunto heterogéneo de instrumentos y procedimientos industriales de un determinado sector, pero también remite a los aparatos institucionales y a los discursos que rodean su nacimiento y acompañan su desarrollo y expansión. Es "un conjunto cristalizado de relaciones sociales y materiales" (Sterne, 2006, p. 826), que crea pensamientos particulares, procesos y relaciones de poder y autoridad, cuya comprensión implica entender el contexto de las discusiones legales, políticas, económicas y culturales que le dan forma.

Las *apps* como tecnologías de medios se identifican simultáneamente como objetos situados en un tiempo-espacio particular y, a su vez, son textos que incorporan contenido simbólico (Bakardjieva, 2005; Hartmann, 2006; Silverstone y Hirsch, 1992, citado por Siles y Boczkowski, 2012). Numerosos estudios han explorado la doble articulación, la hibridación, y la intersección entre contenido y materialidad (Boczkowski y Orlikowski, 2004; Bourdieu, 1996; Couldry, 2004b; Orlikowski, 2000 citado por Siles y Boczkowski, 2012).

Foot y Schneider (2006) sugieren que debemos pensar cómo las tecnologías de medios se vuelven implementos funcionales de la práctica humana que intervienen y remodelan las prácticas. De este modo, los artefactos y textos, señala Couldry (2004, p. 128), tienen un rol en las prácticas que sirven para "ordenar la vida social en general" (Siles y Boczkowski, 2012)²³.

Boczkowski y Lievrouw (2007) sugieren tres puentes que pueden funcionar como espacios para abordar las intersecciones entre materialidad y contenido desde perspectivas interdisciplinarias: causalidad en la relación entre tecnología y sociedad, el proceso de desarrollo tecnológico y las consecuencias sociales de la apropiación tecnológica (Siles y Boczkowski, 2012).

Esta investigación se interesa por los procesos de desarrollo tecnológico desde la categoría de producción social de tecnologías de medios, mirada que articula dos tradiciones de investigación, las cuales se exponen a continuación: la economía-política de las TIC y la construcción social de las tecnologías (CST).

23. Siguiendo a Siles y Boczkowski (2012), la agenda de investigación que ensambla lo material y el texto consta de cinco ejes: (a) adoptar una perspectiva de larga duración; (b) abordar las tensiones entre estabilidad y cambio; (c) promover enfoques teóricos interdisciplinarios; (d) desarrollar vocabularios comunes de palabras y conceptos clave; y (e) plantear estudios de métodos mixtos.

2.4.2. Economía política: Aplicaciones móviles en el capitalismo informacional

En el campo de las ciencias sociales, hay una larga discusión sobre la forma que toman las sociedades debido a los cambios vinculados con el desarrollo de las TIC. Siguiendo el texto de Mattelart y Mattelart (1997), Daniel Bell (1962) planteó el concepto de sociedad posindustrial para denominar el advenimiento de la nueva sociedad constituida por tecnologías surgidas de la inteligencia y la industria de la información como materia prima del futuro. Peter Drucker (1969) argumentó que asistimos a una transición entre la economía basada en bienes tangibles a una economía basada en el conocimiento. Marc Porat (1977), por su parte, aportó la noción de economía de la información.

También Touraine ha usado conceptos como sociedad posindustrial (1988) o de la información, la cual define como una sociedad en donde la mayoría de los trabajadores labora en el campo de la información o los servicios. Por último, Richta (1977) argumentó que la sociedad se ha transformado en una civilización científica donde la ciencia y la tecnología son fuerzas inmediatas de producción.

El concepto de sociedad de la información caracteriza las modificaciones resultantes de la utilización de la tecnología en el ámbito global y su impacto en la capacidad de manipular información, así como de la incidencia de la acción del conocimiento sobre la productividad y en el resto de la economía. Su raíz se puede ubicar en la década del setenta en el paradigma postindustrialista (Bell y Touraine), luego en los noventa con Castells se le denominaría “informacional”.

Si bien las denominaciones han sido variadas – “sociedad conectada”, “sociedad del conocimiento”, “tercera ola”, etc – el rótulo de Sociedad de la Información ha sido el adoptado por instituciones y espacios como la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE), la Cumbre Mundial sobre la Sociedad de la Información (CMSI), la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), entre otras (Charras 2015, p. 203). Este modelo se presenta “como una realidad incuestionable en su planteamiento” (Martín, 2004, p. 2), a la cual, nos guste o no, debemos adaptarnos, asumiendo su ámbito universal, su ideología liberal, sus componentes económicos, sociales y tecnológicos, y sus usos y efectos individuales.

Otro concepto es el de la sociedad de redes, que expresa el supuesto de que las redes constituyen la morfología social de las sociedades, y modifican su funcionamiento, la distribución del poder y la producción cultural (Castells, 2000). Sin embargo, la metáfora de la red sirve para proponer una visión armónica de una sociedad profundamente segregada, y olvida sus exclusiones. Este nuevo igualitarismo se legitima por medio de la comunicación y las TIC (Mattelart y Mattelart, 1997).

Conceptos como sociedad del conocimiento, información, posindustrialismo y sociedad de redes no logran captar la dialéctica de continuidad y discontinuidad de la sociedad, pues interpretan los cambios relacionados con los nuevos medios como novedades radicales e ignoran la dominación continua de las estructuras y relaciones de poder. Además, integran concepciones sobre la perspectiva del progreso y la modernización, donde las TIC forman parte fundamental de los procesos de innovación que aportan necesariamente a un desarrollo, debido a que la resistencia al uso de las tecnologías se vincula con características de las culturas llamadas tradicionales (Mattelart y Mattelart, 1997).

Estos conceptos “crean la impresión de que hemos entrado a un nuevo tipo de sociedad” (Fuchs, 2012, p. 29) y contienen supuestos de carácter ideológico centrados en la idea de que nada podemos hacer respecto al cambio, sino que, por el contrario, debemos adaptarnos a estas realidades políticas y culturales.

Con el fin de dar cuenta de la dialéctica entre la sociedad y la tecnología, y en un esfuerzo por integrar las continuidades y discontinuidades de los modos de producción y las relaciones de poder, se han realizado estudios de tradición marxista, los cuales han sugerido algunos términos que se centran en “la transformación de las fuerzas productivas, como por ejemplo: Capitalismo digital (Schiller, 2000), capitalismo virtual (Dawson y Foster, 1998), capitalismo de alta tecnología (Haug, 2003), capitalismo informático (Fitzpatrick, 2002) y capitalismo comunicativo (Dean, 2005)” (Fuchs, 2012, p. 30).

Estas categorías emergentes del campo de la economía política de la comunicación²⁴ se preocupan por las relaciones sociales, particularmente, las relaciones de poder existentes en la producción, la distribución y los recursos de comunicación (Mosco, 2006, p. 59); se interesan por comprender cómo es y cómo funciona el sistema mediático desde una perspectiva estructural. Ponen énfasis en el análisis del negocio de la comunicación y el poder de las grandes compañías de comunicación para formar valores y creencias, y en los procesos de concentración de medios en grupos dominantes.

La economía política de la comunicación es heredera de la perspectiva crítica, que incluye las aportaciones de la Escuela de Frankfurt y la evolución del análisis marxista hacia la economía política.

La crítica marxista se centrará en el estudio de dos ámbitos estrechamente relacionados de la comunicación de masas: a) Las estructuras de la propiedad de los medios de masas, sus alianzas estratégicas y sus conexiones con el sistema político y el económico b) La función ideologizadora de los medios, en cuyos contenidos esconden una visión del mundo acorde

24. El propósito de los estudios de la economía política de la comunicación es evaluar los efectos de las agencias de la comunicación en términos de las políticas mediante las cuales ellos se organizan y operan, y analizar la estructura y las políticas de estas agencias de comunicación en sus entornos sociales (Fuchs, 2012).

con los intereses de la clase dominante. (Aguado, 2004, p. 185)

La economía política de la comunicación trata de desvelar las relaciones entre los poderes económico, político y comunicativo, y mostrar las estructuras de poder vinculadas a las de propiedad tanto en el ámbito nacional como en el internacional. Aborda los procesos de concentración entre medios de comunicación, industrias culturales (prensa, radio, televisión, editoriales, compañías discográficas, etc.), productores de contenido y productores de tecnología (Aguado, 2004, p. 186). Los estudios sobre economía política de la comunicación se ocupan actualmente del fenómeno de la globalización, y buscan revelar la conexión entre la globalización de las prácticas económico-políticas y la globalización de los contenidos y las pautas de consumo.

La presente investigación toma de este enfoque la necesidad de analizar la producción material de la realidad, la cual es específica y está determinada por las formas de capital, el trabajo y los modos de producción propios de un momento histórico (Williams, 1980). Estos, a su vez, están relacionados con un conjunto de conocimientos sociales aplicados a la sobrevivencia y con las fuerzas productivas (herramientas, procedimientos, prácticas, modos de organización del trabajo y otros) que existen en el contexto y funcionan como condiciones determinantes²⁵.

Eso explica el carácter abierto del proceso histórico, desde lo cual se entiende que, si bien la tecnología puede estar determinada por intenciones sociales previas a un grupo dominante, esto no imposibilita que pueda ser usada por otros sectores. Esta perspectiva rechaza el determinismo tecnológico en todas sus formas para sustituirlo por la noción de una tecnología determinada.

Desde la comunicación, interesa reconocer el papel de las tecnologías de medios en la producción material de la cultura. Para ello, es necesario indagar por: a) las instituciones y las formas legales y políticas que expresan las relaciones de producción existentes; b) las formas de conciencia que expresan una particular concepción del mundo; y c) las prácticas políticas y culturales que remiten a los procesos y series de actividades por medio de los cuales se toma conciencia de los conflictos implicados en los procesos de producción (Williams, 1980).

Abordar la producción social de las aplicaciones móviles implica dar cuenta de las instituciones, las formas de conciencia, y las prácticas políticas y culturales que dan forma a los procesos de producción de estas tecnologías de medios. Las aplicaciones móviles no son solo *software*, su estudio aporta a la comprensión de estas como productos culturales que registran las reacciones, pensamientos y sentimientos de las condiciones actuales de nuestra vida en común.

25. El término determinar quiere decir fijar los términos o fijar límites. La determinación es el establecimiento de límites dentro de los cuales las variables prácticas sociales son profundamente afectadas, pero nunca necesariamente controladas (Pasqualini y Manzano, 1998).

La estructura, bajo ningún concepto, implica que las acciones estén predefinidas o predeterminadas, es decir, que sólo unas acciones son posibles. Por el contrario, la contingencia aún juega un rol esencial y fundamental en el desarrollo tecnológico. La cuestión se encuentra en que la contingencia no es absoluta, no es total. Si para la totalidad tenemos al capital y a su lógica de funcionamiento (lo que implica a las relaciones de intercambio mercantil), entonces la contingencia se limitará a las posibilidades brindadas por esa totalidad. (Correa, 2014, p. 4)

De acuerdo con lo anterior, el análisis de las fuerzas materiales y humanas en las relaciones de producción es complejo y variable. Hay que mantener una perspectiva crítica frente a los relatos de los modelos de sociedades que se asocian con las TIC y sus promesas (Maniglio, 2016).

La producción social de las aplicaciones móviles para el gobierno abierto se inserta en un momento histórico específico caracterizado por un capitalismo del conocimiento, transnacional y organizado en redes que, aunque promete sociedades más democráticas, conectadas y abiertas, también promueve formas de trabajo más flexibles, formas ideológicas que sostienen el modo de producción, limitan el cambio y, en consecuencia, alimentan las diferencias en el acceso y uso de las TIC.

Los *critical media and information studies* (CMIS), herederos de la economía política de la comunicación, reconocen el rol de la comunicación en el capitalismo, y profundizan en temas como: producto, ideología, herramienta de mercadeo, herramienta para la reproducción de la fuerza de trabajo, herramienta para la dominación y fuerza antagonista, que también puede usarse como motor de cambio (Fuchs, 2012). A partir de los CMIS, se ubica la producción social de las aplicaciones móviles en el contexto del gobierno abierto en un momento histórico y modo de producción específicos, definidos como capitalismo del conocimiento, capitalismo de redes o capitalismo informacional²⁶ transnacional del conocimiento (Fuchs, 2011, 2012).

El capitalismo del conocimiento/cognoscitivo pone énfasis en la interconexión entre el trabajo basado en la inteligencia y las TIC que dan forma a la producción en la sociedad contemporánea, cuyo proceso se inserta en un régimen económico de acumulación transnacional y flexible (Fuchs, 2012). La acumulación de capital se realiza a partir de los productos del conocimiento y se basa en las características de la información: no se gasta a pesar de su uso, se expande durante su utilización, se puede comprimir, puede reemplazar a otros recursos económicos, puede transportarse a la velocidad de la luz por las redes globales, y su costo de

26. El surgimiento del capitalismo informacional puede examinarse en el papel de la información y el trabajo intelectual dentro del concepto marxista de las fuerzas productivas. En el modo informacional del capitalismo, la plusvalía de la producción y la acumulación de capital se manifiestan cada vez más en mercancías informacionales (Gómez y Sánchez, 2011).

reproducción es bajo y disminuye con las innovaciones y los progresos tecnológicos.

Esta clase de capitalismo se propone como un proceso amplio que intenta legitimar una revolución política económica que tiene por agenda implementar la desregulación de la explotación del mercado del trabajo, la reforma de los sistemas educativos y formativos, la constitución de una arquitectura del saber y de la medición de competencias y habilidades siempre transversales, así como también la expansión de la economía del conocimiento representada en la privatización y la explotación del mercado de los servicios y la expansión de la economía digital (Maniglio, 2016).

El conocimiento como mercancía puede producirse y difundirse a un costo muy bajo. El mecanismo para obtener ganancias a partir de la comercialización de los productos de la información consiste en que estos se vendan a precios más altos que sus valores reales de producción. En consecuencia, las TIC funcionan por medio de un saber vivo capaz de movilizarlas, porque el conocimiento gobierna al tratamiento de las informaciones; sin conocimiento, la información sería un recurso estéril, “como el capital sin el trabajo” (Caballero y Maniglio, 2016, p. 31).

Las lógicas productivas de este capitalismo necesitan una fuerza de trabajo flexible, capaz de reinventarse constantemente para seguir el ritmo del desarrollo tecnológico. Según Castells (1996;1998), la sociedad-red exige un trabajo reprogramable. Un ejemplo de esto es la recualificación (*reskilling*), proceso que afecta especialmente a trabajadores del sector de la comunicación digital (Scolari, 2008). Este es un segmento de la sociedad que tiende a virtualizar sus comunidades, donde compartir saberes o decir qué se sabe suele ser visto como un instrumento para la construcción del prestigio personal, de manera que la comunidad profesional se educa a sí misma en el ciberespacio²⁷.

La estratificación en este capitalismo se denomina brecha digital, la cual marca las diferencias en las condiciones de acceso, uso y apropiación de las tecnologías por parte de la ciudadanía; el acceso incluye las habilidades y oportunidades para un uso significativo.

En este modo de producción, la acción de los actores viene condicionada por factores tecnológicos, económicos y políticos, y no únicamente por una de estas dimensiones (Casero-Ripollés, noviembre-diciembre, 2010). A su vez, los factores condicionantes son modificados por la interacción de los actores en el ámbito de la producción y de la transformación de los recursos necesarios para la sobrevivencia.

La interacción entre los actores sociales remite a prácticas de producción que se generan en un entorno altamente competitivo, donde las viejas leyes capitalistas siguen vigentes, las

27. La flexibilidad de las tecnologías de la información tiene repercusiones en las competencias; la norma es que una persona aprenda una competencia, por ejemplo, cómo usar una versión de *software*, justo a tiempo para la llegada de la nueva versión de ese programa (Scolari 2008).

fusiones verticales u horizontales de las sociedades persisten y las operaciones de la concentración o de la conquista de nuevos mercados continúan. Los contenidos gratuitos de Internet, la búsqueda de nuevos modelos de ingresos, la innovación tecnológica o la producción de contenidos a cargo del usuario son algunos elementos que conforman la nueva agenda de las empresas de comunicación (Scolari, 2008).

La producción de bienes informacionales tangibles (hasta cierto punto), así como los servicios de información intangibles, han facilitado el surgimiento de la ideología en cuanto a la autodisciplina en la “administración participativa” y demás procesos de reorientación en la tecnocratización de los Estados. Estos cambios no remiten solamente a los aspectos organizacionales o a las capacidades de gobernanza, sino también a los aspectos ideológicos y de racionalización de los gobiernos (Maniglio, 2016).

Desde la perspectiva de las redes, la dialéctica entre conocimiento subjetivo y objetivado de las TIC admite concebir la realidad como una entidad compleja y dinámica, una red de alcance mundial que conecta múltiples procesos de producción a escala global mediante las máquinas universales, “cuestionando los enfoques unidimensionales, discontinuos e ideológicamente estáticos de la realidad” (Fuchs, 2012, p. 32).

La computadora representa la máquina universal, que es, a la vez, un medio de producción, circulación y consumo, un objeto no humano que incide en la emergencia de nuevos tipos de representación e interpretación (Williams, 1994). Esta se relaciona con las redes y ha generado la figura del prosumidor (productor-consumidor), el cual promete un modelo de producción cooperativo y más democrático con respecto a la propiedad de los medios de producción (Fuchs, 2012, p. 28).

Las redes de computadores son la base tecnológica del capitalismo global, es decir, de regímenes de acumulación de capital económico, político y cultural en organizaciones en red mundiales que utilizan el ciberespacio y otras tecnologías para lograr una coordinación y comunicación globales (Fuchs, 2012, p. 34). Desde esta perspectiva, la red puede considerarse como la estructura interna de un sistema complejo que es, a la vez, el medio y el resultado del triple proceso informacional de cognición (estructuración interna), comunicación (interacción) y cooperación (acción conjunta que produce cualidades emergentes del sistema en su totalidad) (Fuchs, 2012).

El modo de producción capitalista se ha apropiado de las tecnologías y ha hecho de la información su principal motor de productividad, donde la red es concebida como un tejido que conecta diversos nodos, generando una estructura que permite vincular a todos los actores involucrados en el funcionamiento del sistema: tecnologías, empresas, trabajadores, capital, recursos naturales, y todos los actores que sirven a los fines del modo

de producción (capitalista) y al modelo de desarrollo (informacional). Sin embargo, es dentro de la misma dimensión de la producción que surgen formas de creación y resistencia, que resignifican las redes de capital y poder. En dicho sentido, estas formas creativas de apropiación de las redes que generan otras conexiones —entre movimientos, actores, formas de producción artística, modelos de producción alternativos, etcétera—, infectan las redes de poder como un virus, des conectándolas y re conectándolas. (Arévalo, 2020, 24)

La perspectiva crítica que pone el acento más allá de las redes y la tecnología como elementos definitorios del nuevo modo de producción se preocupa por analizar las redes de poder, las nuevas formas de producción y cómo los diversos actores sociales se apropian de los espacios de producción que anteriormente no formaban parte de los mecanismos de generación de valor del capital.

El conflicto en el capitalismo informacional se va a expresar en la lucha contra la privatización de las producciones inmateriales, es decir, contra la privatización y manipulación de ideas, información y conocimientos (Arévalo, 2020, p. 34). La producción inmaterial da cuenta de elementos intangibles de la producción humana, aquellos creados por el intelecto, la comunicación entre sujetos, los afectos y las relaciones sociales. A esto debemos que los bienes comunes siempre surjan de forma colectiva:

estos bienes no formaban parte de los circuitos capitalistas de producción, o al menos, no formaban parte del sistema de generación de ganancias. En la actualidad, lo anterior ha entrado al terreno de la privatización, por medio del fortalecimiento de las leyes de propiedad intelectual. (Arévalo, 2020, p. 36)

Este conflicto ha sido expresado por varios movimientos, entre ellos, el movimiento ecologista y el movimiento por el *software* libre. También lo encontramos en las formas de compartir conocimientos, música y libros en la red, y en la lucha contra las patentes en la producción genética, biológica, agrícola y de otras áreas científicas.

Por otra parte, a este capitalismo se le denomina transnacional porque la producción se da en un sistema capitalista global, donde el poder de los Estados nacionales para contener las sociedades se resquebraja y es sustituido por terceras formas o espacios de acción social que traspasan las fronteras nacionales (Beck, 2008, p. 181).

La globalización puede definirse, en general, como un estiramiento de las relaciones sociales (esto es, de las redes de comunicación) en el espacio-tiempo. Se trata de un sistema social globalizante que extiende sus fronteras en el espacio-tiempo y, como resultado de esto, las relaciones sociales pueden mantenerse a través de distancias temporales y espaciales más largas (Fuchs, 2012).

La producción en la globalización se da mediante un proceso dialéctico que también incluye lo local. La globalización puede conectar y desconectar, agregar o quitar valor, puede invisibilizar lo que no está conectado en las redes de las relaciones sociales transnacionales. Consiste también en un proceso que se expresa en las relaciones sociales diarias; por ejemplo, se le denomina glocalidad a los modos en que se vive lo global en determinados contextos locales (Magallón, 2008). Los procesos de globalización se basan en la lógica de la acumulación de los recursos naturales, las herramientas, el capital moneda, el poder y la hegemonía, y responden al problema principal de la sociedad moderna: “cómo acumular aún más capital” (Fuchs, 2012, p. 34).

2.4.3. Construcción social: Aplicaciones móviles como construcción socio-técnica

Los estudios de ciencia y tecnología (STS, por sus siglas en inglés) están asociados a perspectivas constructivistas que abordan los productos tecnológicos y sus contenidos como construcciones resultado de interacciones donde se negocian los significados sociales.

Desde la perspectiva constructivista y sus relaciones con la comunicación Berger y Luckmann (1983) continúan la corriente de la sociología fenomenológica de Alfred Schutz, que otorga protagonismo a los actores sociales como constructores de la realidad social en la que participan. “Para Schutz, lo que caracteriza al ser humano es que al interactuar con su entorno impone un cierto orden en ese entorno” (Aguado, 2004, 194).

El constructivismo aplicado al análisis del desarrollo tecnológico nace como una respuesta a las visiones lineales y deterministas de los estudios en historia y sociología de la tecnología. Un grupo de intelectuales norteamericanos y europeos de finales de los años sesenta trabajó en consolidar un conjunto de herramientas teóricas que proponen un modo particular de analizar detalladamente las dinámicas de la ciencia y de la tecnología, e invita a “abrir la caja negra” para ver allí a las sociedades (Valderrama, 2004, p. 218). En esta corriente, destacan los trabajos sobre la construcción social de la tecnología (SCOT, por sus siglas en inglés) “propuestos por Wiebe Bijker y Trevor Pinch y la Teoría Actor Red (Actor-NetworkTheory-ANT), de Michel Callon y Bruno Latour, se han constituido en dos de los modelos teóricos más relevantes en el estudio de las dinámicas de la tecnología (Valderrama, 2004, p. 217 -218).

Todos ellos tienen en común el supuesto de que la ciencia y la tecnología integran factores sociales, y responden a significados y constructos conceptuales socialmente construidos. Se trata de una perspectiva dialéctica en la presencia de artefactos tecnológicos que influye en las acciones humanas y viceversa, por lo que ambas direcciones de la relación deben ser tomadas en cuenta en el análisis.

El enfoque sociotécnico reconstruye el momento donde los artefactos tecnológicos son partes constitutivas de las relaciones sociales, políticas, económicas, y el momento en que estas

relaciones se expresan y materializan en artefactos tecnológicos. “El funcionamiento o no funcionamiento de una solución de gobierno abierto es el resultado de un complejo proceso de construcción socio-técnica en el que se evidencian las negociaciones e imposiciones de significados atribuidos por los diferentes grupos sociales” (Vercelli, 2014, p. 120).

Si bien la radicalización de este supuesto y la simetría entre los objetos materiales y las acciones humanas, junto con las instituciones, han tenido diferentes críticas –especialmente la teoría del actor-red, los estudios en ciencia y tecnología plantean cada vez más una coproducción de lo social que toma en cuenta la naturaleza material de la tecnología (Gillespie et al. 2014).

La teoría del actor red plantea que el análisis de lo social debe comenzar por la agencia de los diferentes componentes que lo conforman: actores sociales, objetos y discursos que actúan en la acción. Y las incertidumbres y las controversias sobre quién y qué está actuando (Latour, 2005).

En su acción, los objetos no son meros "medios" o "herramientas" utilizados en la construcción de lo social, son intermediarios que transportan sus propios significados, que son parte de una acción performativa que se desvanece cuando ya no se realiza, y en la que es posible trazar relaciones más sólidas y descubrir patrones mediante el registro de los enlaces entre redes inestables y cambiantes. Esta sería la principal diferencia con abordajes más estructurales de la sociología como la economía política, la negación de estructuras permanentes y determinantes de la acción, más allá de la propia performatividad.

Sus aportes ayudaron a comprender la innovación tecnológica como un proceso complejo, a desmitificar la idea del inventor como aquel que crea tecnologías terminadas, a revelar un espectro de posibles alternativas tecnológicas, a reconstruir los puntos de decisión y a enfatizar la contingencia de los procesos tecnológicos (Valderrama, 2004, p. 12).

Si bien se reconocen sus aportes, a continuación, se plantean algunas críticas a este enfoque:

1. El principio de simetría reproduce el mismo discurso “objetivista” que propone visiones más objetivas de la construcción de una tecnología o de una teoría científica y, así, reproduce el discurso científico tradicional (Correa, 2014, p. 4).
2. La renuencia del analista de tomar una postura; Winner (1993, citado por Valderrama, 2004) señala que “al no tomar posición los constructivistas están optando por la posición dominante” (2004, p. 15). Se les ha criticado por renunciar a la crítica de la sociedad por el entendimiento de la ciencia y la tecnología en términos intelectuales para fines meramente académicos (Valderrama, 2004, p. 15).

Considerando sus críticas, en esta investigación se incorporaron algunos elementos de la perspectiva de la construcción social de la tecnologías en la propuesta conceptual de la

producción social de las tecnologías de medios, especialmente, los aportes de Pinch y Bijker (1987).

Desde la construcción social de la tecnologías (CST), los cambios que se observan actualmente en las sociedades no han sido generados por el desarrollo tecnológico, sino por las transformaciones que realizan las personas en relación con su realidad, con la naturaleza, y con las diversas dimensiones y propiedades que anteceden y acompañan a los procesos tecnológicos. En este contexto,

es un reto para los estudios de la tecnología entenderla como una construcción social, como un sistema que se compone no sólo del desarrollo de artefactos sino de elementos simbólicos, de tensiones, de valores sociales, de ideologías, de ambigüedades, de dualidades, como un sistema dinámico, multidireccional, interconectado y complejo. (Tabares y Correa, 2014, p. 143)

Para Bijker y Pinch “el cambio de los aparatos y del conocimiento tecnológico en el tiempo no sigue una trayectoria "natural", sino que depende fuertemente de los contextos en los cuales se desarrolla” (1987, citados por Valderrama, 2004, p. 222). Las tecnologías se construyen socialmente, lo cual implica que deben ser analizadas en sus "contextos sociales, históricos, económicos y legales" y no "solo mirando la tecnología" (David y Pinch, 2008, citados por Siles y Boczkowski, 2012, p. 363). Por lo tanto, es necesario vincular el contenido del artefacto tecnológico con un medio sociopolítico más amplio²⁸.

Para este enfoque, “el estudio de la ciencia o de las tecnologías implica, necesariamente, el estudio de la sociedad en la que se inscribe” (Kreimer, 2017, p. 5). Los estudios de CTS son necesariamente sobre la sociedad; plantean que la ciencia está anclada a instituciones específicas, con reglas y lenguaje propios que se integran en las sociedades mediante la incorporación de objetos y procesos de tecnociencia en la industria, en la acción política y otros.

Su método consiste en “describir los artefactos tecnológicos focalizando los significados dados a los mismos por los grupos sociales relevantes” (Bijker et al. 1987, p. 60). Esto incluye la descripción de la situación política y sociocultural de los grupos sociales, junto con sus normas y valores culturales e institucionales, dado que son variables que influyen en los significados que los actores dan a los artefactos.

La tecnología está abierta a múltiples interpretaciones; posee una flexibilidad interpretativa que determina los procesos de desarrollo y el éxito de los artefactos, cuyos debates pueden rastrearse por medio del estudio empírico de los desarrollos científicos contemporáneos y el estudio de las controversias (Pinch y Bijker, 1987).

28. Para el análisis del desarrollo de los artefactos algunas referencias son “Kline y Pinch (1996), Pinch y Bijker (1987), Alder (1998), Jordan y Lynch (1998), Sterne (2006) y los estudios de remediación que tratan las dinámicas de diseño y producción de las tecnologías (Siles & Boczkowski, 2012).

Abordajes más recientes de la CST plantean que investigar la tecnología implica preguntarse por

El entramado de significados que le otorgan las organizaciones a las tecnologías que desarrollan, las negociaciones culturales durante los cambios tecnológicos, las representaciones culturales que se estructuran en la relación tecnología-sociedad y los mecanismos para interpretar los contextos en términos técnico-simbólicos. (Tabares y Correa, 2014, p. 136).

Esta mirada rompe con la idea determinista y lineal del cambio tecnológico, y destaca la elección humana y la contingencia, puesto que el recorrido que puede llegar a tomar el desarrollo tecnológico y el lugar de las tecnologías en las sociedades no dependen de los artefactos en sí, sino del resultado de los procesos de las disputas y las negociaciones entre diversos grupos sociales.

Las diferentes interpretaciones de los grupos sociales acerca de los artefactos conducen a diversas cadenas de problemas y soluciones que determinan los caminos de diseño y desarrollo, e inciden en el artefacto mismo. Por ello, es necesario identificar y detallar los grupos sociales relevantes, los cuales pueden ser instituciones y organizaciones, así como grupos de individuos organizados y desorganizados: “el requerimiento es que todos los miembros de un determinado grupo social compartan el mismo conjunto de significados” (Pinch y Bijker, 1987, p. 41).

Los grupos sociales relevantes pueden ser homogéneos respecto de los significados dados a un artefacto o heterogéneos; por ello, a nivel metodológico, es necesario dividir el grupo en otros subgrupos sociales. Parte del análisis de los grupos sociales relevantes es indagar por sus características en relación con el poder o la fuerza económica que poseen.

Retomando las discusiones de la economía política, los grupos sociales relevantes “tendrían que ser entendidos como representantes de clases sociales o de fracciones de clases, cuyas especificidades siguen del funcionamiento particular de la lógica del capital y de la acumulación en períodos específicos del capitalismo” (Correa, 2014, p. 3), de modo que las mediaciones estructurales de la lógica del capital y del modo de acumulación constriñen y orientan la producción de las tecnologías.

Por otra parte, el modelo de la construcción social de la tecnología implica adoptar un modelo multidireccional que permita preguntar por qué algunos desarrollos tecnológicos “mueren” y otros “sobreviven”. Se trata de un proceso selectivo, de desarrollo, que debe considerar los problemas y las soluciones presentadas para cada artefacto en momentos y contextos particulares, en donde, a su vez, los problemas son definidos como tales solo cuando los grupos sociales los constituyen de esa forma.

Un marco tecnológico es aquel que “provee los objetivos, las ideas y las herramientas

necesitadas para la acción” (Bijker, 1995, p. 192), guía el pensamiento y la interacción, y presenta los problemas centrales y las estrategias para resolverlos (Bijker, 1995, p. 125). Además, permite el desarrollo de tecnologías con sentidos específicos, pero, a la vez, constriñe la libertad de los miembros de los grupos sociales relevantes a los procesos de desarrollo, pues les provee finalidades e intenciones (Correa, 2014, p. 2).

Este concepto permite vincular las descripciones técnicas de los artefactos y la formulación de relaciones problema-solución. Bajo esta mirada, la clave está en describir el funcionamiento de las aplicaciones móviles, incluyendo sus características estéticas, los procesos de testeo, y los conocimientos científicos y tecnológicos implicados en su construcción (Bijker y Pinch, 2008).

A partir de esta perspectiva, es necesario hacerse las siguientes preguntas: ¿cuáles son los problemas relevantes que presenta el desarrollo del artefacto tecnológico?; ¿cuáles son los grupos sociales implicados y los significados que le dan al artefacto?; ¿qué función tiene el artefacto para los grupos?; ¿cómo funciona el artefacto?; ¿qué conocimientos han formado parte de los procesos de desarrollo?

Otros conceptos de este enfoque son la estabilización económica, la cual indica la existencia económica de un artefacto tomando en cuenta su valor en el mercado. Por otra parte, la clausura retórica que remite a la estabilización de un artefacto y a la desaparición de problemas puede rastrearse a los procedimientos de prueba de la tecnología (Pinch y Bijker, 1987, p. 59) y al modo en que los grupos sociales relevantes ven la solución del problema.

Finalmente, reconocemos que los procesos de producción de las aplicaciones móviles se dan en redes sociotécnicas, las cuales pueden tener profundas raíces históricas y culturales (Foot y Schneider, 2006).

La noción de redes sociotécnicas enfatiza la interconexión en contraste con las distinciones arbitrarias entre los aspectos sociales y técnicos de la producción (Foot y Schneider, 2006, p. 15). Este término se encuentra conceptualizado al interior del campo de la informática social, con el fin de describir la interrelación e interdependencia entre las personas, sus prácticas sociales y laborales, normas, *hardware*, *software*, y sistemas de soporte y mantenimiento (Foot y Schneider, 2006).

Los procesos tecnológicos se desarrollan dentro de un sistema conformado por objetos, conocimientos, personas e instituciones, y las interacciones entre estos elementos, configurando de esta manera sistemas sociotécnicos que se construyen desde lo material, pero también como configuraciones sociales, culturales y políticas.

Las tecnologías (sus procesos y dinámicas) son mejor comprendidas cuando son analizadas en el marco de sistemas no lineales en los que se articulan componentes heterogéneos:

artefactos, ideologías, regulaciones, conocimientos, instituciones, actores sociales, recursos económicos, condiciones ambientales o materiales. Así, la configuración y estabilización de determinados sistemas tecnológicos (y con ellos formas de dominación y resistencia económica, política y cultural) se explica por la constitución de alianzas socio-técnicas entendidas como coaliciones de elementos heterogéneos implicados en el proceso de construcción de funcionamiento/no funcionamiento de una tecnología (Garrido y Lalouf, 2011 (Garrido et al., 2018, 195).

Las construcciones sociotécnicas se desarrollan a partir de procesos complejos, en donde la intervención de los distintos actores imprime dirección e intencionalidad a los procesos de desarrollo tecnológico. Las intervenciones de los actores se encuentran modeladas, a su vez, por las referencias sociales, institucionales y simbólicas en las encuentran inmersos (Tabares y Correa, 2014). El alineamiento y la coordinación de nuevos actores, artefactos, normas, recursos económicos, regulaciones, ideologías y conceptos científico-técnicos (entre otros elementos) dentro de una alianza conlleva a su fortalecimiento y construye su funcionamiento. Las alianzas socio-técnicas no son estables, están sujetas a movimientos de alineamiento y coordinación, pero también de resistencia y conflicto.

En relación con la idea anterior, la producción social de las aplicaciones móviles para la participación ciudadana depende de las negociaciones, controversias y procesos de estabilización que se desarrollan al interior de las redes sociotécnicas. Esta definición concibe la relación entre la tecnología y la sociedad como una cuestión dialéctica, donde “las sociedades son tecnológicas y las tecnologías son sociales” (Tabares y Correa, 2014, p. 143).

2.4.4. Producción social de artefactos: *apps* como *software*

La categoría de producción social incorpora las dimensiones material y discursiva de las tecnologías de medios, de modo que puede hablarse de producción social de los artefactos y también de producción social de los contenidos.

Desde la construcción social de la materialidad, el mundo está compuesto de objetos, elementos no humanos que integran el reino de las cosas, pero que son decisivos para la explicación de las relaciones sociales, las cuales están compuestas por cadenas de acciones unidas con eslabones de elementos humanos y materiales (Cruz, 2014).

Analizar esta sociomaterialidad permite pasar de centrarse en cómo la tecnología influencia a las personas a examinar cómo la materialidad es intrínseca a las actividades y a las relaciones diarias (Siles y Boczkowski, 2012). La sociomaterialidad aborda los procesos de circulación, producción y consumo de la tecnología como materialidad. En la presente investigación, interesa analizar especialmente el ámbito de la producción.

Haciendo referencia al diseño de la materialidad de las tecnologías de los medios, a las

oportunidades consideradas para el funcionamiento de la información relevante para la vida del sistema, remite a aspectos de los objetos que restringen las tecnologías. La noción de *affordances* se usa para referirse a las propiedades materiales de la tecnología, las cuales representan oportunidades o restricciones para la acción (Leonardi y Barley, 2008, citado por Siles y Boczkowski, 2012). Esta categoría sirve para preguntarse cómo y por qué ciertas características materiales de las tecnologías de los medios (combinadas con textos específicos) tienen resultados diferentes en contextos geográficos y culturales particulares.

El "drama tecnológico" sería el proceso a través del cual las posibilidades se convierten en tecnología mediante un diálogo entre equipos de diseño y usuarios finales, en el que la materialidad y la socialidad de la tecnología se determinan mutuamente (Graber, 2018, p. 8 y 9). Como tipos ideales, se pueden distinguir tres procesos o actos en un drama tecnológico: la regularización tecnológica, el ajuste tecnológico y la reconstitución tecnológica.

En el primero, el artefacto de nuevo diseño no tiene sentido hasta que es interpretado por la comunidad de diseño en un proceso discursivo, este proceso describe el establecimiento de un mito cultural que es una visión dominante en la sociedad acerca de qué es una tecnología y qué puede hacer. El segundo acto de "ajuste tecnológico", en esta etapa la comunidad de impacto construye interpretaciones alternativas e intenta establecer "contra-mitos" de lo que la tecnología es o puede hacer. En la etapa de reconstitución tecnológica se hace un rediseño material de la tecnología a través de la delimitación del impacto (Graber, 2018, p. 11).

Las propiedades materiales tienen implicaciones en la agencia de las personas usuarias, entendida como la actitud y la capacidad de acción que tienen las personas sobre los sistemas informáticos. De este modo, en el caso de las *apps*, cada pieza de *software* –tanto su código como sus interfaces de usuario– habilita caminos y restricciones para la agencia de las personas usuarias; es decir, sus características, de alguna forma, determinan sus formas de uso. Fuller (2003) señala que el *software* construye *sensoriums*, a saber, formas de ver, saber y hacer en el mundo al que pertenece y que también le da forma cada vez que es usado (citado por Scolari, 2008).

Desde la producción de la materialidad de las tecnologías de medios, se ha investigado cómo los códigos, estándares, formatos, infraestructuras y técnicas dan forma a la creación del almacenamiento, la transmisión y el uso de los datos digitales (Fuller, 2003; Hayles, 2005; Manovich, 2001, citado por Scolari, 2008). El análisis de la materialidad generalmente se ha llevado a cabo examinando estas características y los efectos que producen a medida que circulan desde la producción hasta el consumo.

Además, la producción de las tecnologías de medios se basa en el desarrollo y la distribución de *software*. La computadora como máquina universal funciona como un sistema

que se alimenta a sí mismo; los ordenadores necesitan un sistema operativo para producir programas que, a su vez, son medios de producción. El control sobre el código fuente (*source code*) es la piedra fundamental del régimen de propiedad –intelectual– de este tipo de industria. En este esquema, el poder se ubica del lado del productor: el usuario expresa una demanda y el productor trata de interpretar y satisfacer la demanda, la cual puede ser fragmentaria, mutante y, a menudo, particular (Scolari, 2008).

Una alternativa a la lógica de apropiación del conocimiento traducido en *software* es el sistema de código abierto (*open source*). Dentro de este régimen, el código –la fórmula secreta que hace funcionar un sistema operativo o una aplicación– puede ser difundido libremente y cualquiera puede modificarlo. Eric Raymond (2001), un hacker convertido en etnógrafo del movimiento de código abierto, opone la lógica productiva de la catedral a la lógica del bazar: las grandes catedrales medievales se proyectaban y construían por medio de una estructura jerárquica de ingenieros, técnicos y artesanos coordinados por una autoridad central; en el código abierto, hay una lógica de bazar en la que conviven y se confrontan discursos, propuestas y enfoques; es una gran conversación de la cual emergen configuraciones colectivas (Scolari, 2008).

Desde la producción social de los artefactos, el acento no está en el programa mismo, sino en el proceso de producción y las redes sociotécnicas que lo componen, en las características materiales de la tecnología y sus implicaciones sobre la agencia de las personas usuarias, en los modos de producción del *software* y en las nociones de propiedad que los sustentan.

2.4.5. Producción social de contenidos: apps como contenido abierto y colaborativo

Las tecnologías de medios, además de contar con una base material, también son máquinas de construcción de significados. De acuerdo con Jensen (2008), el *media-text* hace referencia a todas las entidades en las que el significado solo se puede articular en el encuentro entre forma y contenido (Siles y Boczkowski, 2012).

Entendemos contenidos como la base de la transmisión de conocimiento, el mensaje es la forma de comunicación esencial en las aplicaciones, y a partir de la interacción, el contenido aumenta su valor al ser transmitido, replicado y compartido (Mateos-Abarca y Peinado, 2020, p. 16).

Los contenidos de las aplicaciones móviles conforman conjuntos de información multimodal y poseen organización y sentido propio. En algunos casos, se trata de contenidos digitales abiertos (CDA) (García y Gértrudix, 2011) que permiten modificación, reutilización, combinación, comentarios, recomendaciones, selección, registro y cualquier otra operación de reconstrucción o remezcla por adición, supresión, yuxtaposición o combinación. En esta instancia, los propios contenidos tienen características que posibilitan la agencia de las personas

usuarias.

Los procesos de producción de contenidos en Internet se asocian a una cultura participativa (Jenkins et al. 2013), donde las personas usuarias pueden apropiarse de los textos, tomando en cuenta sus propios intereses, para transformar la experiencia de uso y enriquecer los contenidos mediante la participación. En este contexto, la producción de contenido está interconectada con el consumo, especialmente en estos momentos en los cuales confluyen formas cooperativas de producción comunicativa.

Al igual que el *software*, un aspecto fundamental del análisis de los contenidos digitales es la licencia y el formato de distribución. “Los servicios y contenidos digitales abiertos (CDA), han configurado un modelo revolucionario de intercambio y producción de información en la red” (García y Gértrudix, 2011, p. 125). Las lógicas de creación, producción, distribución o consumo de contenidos se han visto modificadas por herramientas de producción aplicadas al tratamiento de la información de forma colaborativa. La emergencia de los servicios digitales abiertos ha propiciado un escenario en el que aparecen fórmulas de participación social, así como dinámicas y estrategias de intercambio, apropiación y reformulación de los discursos.

Los CDA se distribuyen a través de sistemas de licenciamiento de derechos de propiedad intelectual abiertos, derivados del CopyLeft, los cuales permiten, facilitan y promueven la filosofía de la cooperación. Su existencia y proliferación está relacionada con las capacidades sociotécnicas de la web social y las posibilidades que aporta la computación, y que se encuentran distribuidas en la nube.

García y Gértrudix (2011) proponen una organización sistemática y jerárquica de CDA basada en la funcionalidad “ontológica” del servicio o contenido, es decir, la razón esencial que le da sentido y hace que sea utilizado por los usuarios, los cuales pueden estar: a) centrados en el contenido; b) centrados en la relación; c) centrados en la gestión de información (García y Gértrudix, 2011).

Frente a la cultura participativa y los contenidos abiertos, existen aproximaciones críticas que, como la teoría crítica sobre la cocreación (Ritzer, 2006), se preguntan a quién pertenecen los datos que compartimos en la nube, y quién los explota y se beneficia de ellos.

Estas perspectivas ponen de relieve el tema del valor de los contenidos. Más allá de sus costos, cuestionan para qué sirven los datos. La versión optimista los asocia con la producción de conocimiento a partir de estrategias de selección, procesamiento, análisis, reflexión, reconstrucción, etc. La perspectiva crítica ha de tener en cuenta que los datos en el capitalismo informacional también son mercancías, fuente de valor y acumulación de capital.

Las discusiones sobre la generación de contenidos en el marco de la producción de las aplicaciones móviles para la interacción entre gobiernos y ciudadanía ponen en cuestión el deber

de las instituciones públicas democráticas de actuar de manera abierta, transparente, inclusiva y, en consecuencia, de empoderar a la comunidad mediante la publicación de CDA.

La producción social de los contenidos ha de tener en cuenta los procesos participativos de creación de los contenidos, la apertura de estos para su reutilización y las formas en que los datos propician procesos de construcción de conocimiento que contribuyen con la participación ciudadana.

3. DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

3.1. OBJETO FORMAL DE LA INVESTIGACIÓN

Esta investigación analiza la producción social de las aplicaciones móviles para la participación ciudadana en el contexto del gobierno abierto de Argentina, Chile, Colombia, Costa Rica y México. La investigación profundiza en la producción de tecnologías de medios, considerando tanto su dimensión simbólica y material, al optar por esta perspectiva se ha dejado por fuera las reflexiones relacionadas con el consumo de las aplicaciones móviles para la participación ciudadana. Esta delimitación se basa en el modelo cosmopolita de la comunicación (Boczkowski y Siles, 2014 y 2012) que divide el campo de investigación sobre las TIC en cuatro cuadrantes definidos las tensiones entre producción-consumo y contenido-materialidad.

Se aplicó un enfoque metodológico multivariable y de diseño mixto. Es multivariable porque dio cuenta de la producción social de las tecnologías de medios desde diferentes recorridos posibles, a saber, las iniciativas de gobierno abierto, la oferta de tecnología móvil para la interacción entre gobierno y ciudadanía, y las experiencias de producción social de *apps*.

El estudio tiene un alcance descriptivo y articula una mirada cualitativa y cuantitativa del fenómeno. En cuanto a la delimitación espacial, se eligieron dichos países por presentar los índices de penetración de Internet y telefonía móvil más altos de la América Latina de habla hispana. Gracias a esto, cuentan con los sistemas de telecomunicaciones con mayor potencial para la producción social de aplicaciones móviles y más posibilidades de acceso y uso de estas aplicaciones por parte de la ciudadanía. A continuación, se detallan algunos indicadores de penetración de las TIC en los países incluidos en la investigación:

Tabla 2

Contexto de penetración de Internet en Costa Rica, Argentina, México, Chile y Colombia

Características	Costa Rica	Argentina	México	Chile	Colombia
Población	4,905,626	44,688,864	130,759,074	18,197,209	49,464,683
% penetración Internet	86.4 %	93.1 %	65.3 %	77.5 %	63.2 %
Conexiones c/100 habitantes	156	125.6	79.8		
Usuarios de telefonía móvil	8,300,000	50,409,800	88,797,186	12,789,233	62,200,000
Facebook	2,900,000	30,000,000	85,000,000	13,000,000	29,000,000
% de usuarios	4.0 %	13.6 %	80.4 %	4.6 %	10.2 %

Nota: Elaboración propia a partir de Miniwatts Marketing Group (2018) y la página de Wikipedia denominada *Anexo: Países por número de teléfonos móviles* (2018) que recoge datos de diversas fuentes nacionales.

En el cono sur, Argentina presenta los indicadores más altos de penetración de Internet, seguido de Paraguay (89.6 %) y Uruguay (88.2 %). En Centroamérica, Costa Rica tiene el

indicador más alto, seguido de Panamá (69.1 %). En las estadísticas disponibles en el sitio web *Miniwatts Marketing Group* (2018), México se incluye dentro de Centroamérica y se ubica en el tercer puesto de penetración, luego de Panamá y antes de El Salvador (50.3 %). Hay que señalar que Centroamérica se encuentra en una media de 59.7 %, mientras que Suramérica está en 71.5%.

La inclusión de cinco países de América Latina en la investigación da lugar a la posibilidad de análisis comparativos sobre los compromisos del gobierno abierto relacionados con la producción de TIC, la oferta de *apps* para la interacción entre gobiernos y ciudadanía, y el análisis de casos de la producción social de aplicaciones móviles para la participación ciudadana.

En cuanto a la delimitación temporal, el estudio abarca, a nivel general, de 2011 a 2019, aunque podría decirse que, al ser un diseño multivariable y mixto de investigación, los conjuntos de datos recopilados tienen diferentes temporalidades:

1. Los tres primeros planes de acción de gobierno abierto de Argentina, Chile, Colombia, Costa Rica y México que aparecen entre 2011 y 2018. Se publicaron en un periodo amplio que empieza con su incorporación a la Alianza del Gobierno Abierto; los primeros planes aparecen en 2012 y los terceros planes rigen hasta 2018.
2. Los datos recopilados para caracterizar la oferta de aplicaciones móviles para la interacción entre gobiernos y ciudadanía en los países estudiados son del 15 de marzo de 2017 al 7 de noviembre de 2019, período de tiempo con diferentes momentos que se describen en el apartado dedicado al análisis de contenido.
3. Las entrevistas se realizaron durante el periodo de julio a diciembre de 2018. Esta demarcación temporal es importante porque la producción social de tecnologías de medios es muy ágil y puede verse permeada por cambios rápidamente, por lo que su contenido da cuenta de un momento específico del proceso de producción. Las entrevistas fueron transcritas en su totalidad y codificadas durante el primer semestre de 2019 siguiendo las pautas del modelo del análisis.

La estrategia de investigación se divide en dos etapas: en la primera, se aplicó un análisis de contenido a los compromisos de gobierno abierto relacionados con TIC y a la oferta de aplicaciones móviles para la interacción entre gobiernos y ciudadanía. En la segunda, se construyeron dos estudios de caso para dar cuenta de los procesos de producción social de las aplicaciones móviles como tecnologías de medios para la participación ciudadana.

3.2. PREGUNTAS DE INVESTIGACIÓN

¿Cómo es la producción social de las aplicaciones móviles para la participación ciudadana en el marco del gobierno abierto (GA) de Argentina, Chile, Colombia, Costa Rica y México?

1. ¿Qué propone el gobierno abierto con respecto al desarrollo de aplicaciones móviles para

la participación ciudadana?

2. ¿Cómo es la oferta de aplicaciones móviles para la participación ciudadana en el marco del GA?
3. ¿Cuáles son las diferencias y similitudes de la oferta en cada país?
4. ¿Cómo se desarrollan estas aplicaciones?
5. ¿Existe colaboración entre la ciudadanía, los gobiernos y las empresas?
6. ¿Quién financia este tipo de desarrollos y sobre qué infraestructuras funcionan?
7. ¿Qué características tienen las aplicaciones que contribuyen a mejorar la participación ciudadana?
8. ¿Estas aplicaciones aportan al cumplimiento de la promesa del gobierno abierto en relación con mejorar la participación de la ciudadanía?

3.3. OBJETIVOS GENERAL Y ESPECÍFICOS

Objetivo general: Analizar la producción social de aplicaciones móviles para la participación ciudadana en el marco del gobierno abierto de Argentina, Chile, Colombia, Costa Rica y México.

Objetivos específicos:

1. Caracterizar los compromisos de gobierno abierto relacionados con la producción de TIC, especialmente los relacionados con aplicaciones móviles.
2. Describir la oferta de aplicaciones móviles para la interacción entre gobiernos y ciudadanía en Argentina, Chile, Colombia, Costa Rica y México.
3. Definir el proceso de producción social de aplicaciones móviles para la participación ciudadana.

3.4. HIPÓTESIS

Las formas de producción social determinan la configuración de la tecnologías de medios, tanto su materialidad y como sus contenidos, en el caso de las aplicaciones móviles esto se concretaría en los procesos de desarrollo del software, y de creación y publicación de los datos.

La producción social del software y de los datos para la interacción entre gobiernos y ciudadanía incide en los modos en que estas tecnologías de medios pueden potenciar y fortalecer la participación ciudadana y con ello la ciudadanía y la democracia en tiempos digitales.

3.5. METODOLOGÍA

Esta es una investigación no experimental de alcance descriptivo, en la que se analiza la producción social de las aplicaciones móviles para la participación ciudadana en el contexto del gobierno abierto (GA) de cinco países de América Latina: Argentina, Chile, Colombia, Costa Rica y México.

Los estudios de alcance descriptivo pretenden describir fenómenos, situaciones, contextos

y eventos; detallan cómo son y cómo se manifiestan. Buscan especificar las propiedades, características y perfiles de personas, grupos, procesos, objetos o cualquier otro fenómeno (Hernández et al. 2010).

La investigación tiene un alcance descriptivo, sirve para descubrir y prefigurar ángulos o dimensiones de la producción social de las *apps* en un momento histórico particular que determina y es determinado por la misma producción social de TIC.

La perspectiva metodológica parte de dos elementos: primero, se plantea un modelo de análisis multivariable, una herencia de la construcción social de la tecnologías, para dar cuenta de los diferentes recorridos que puede tomar el proceso de producción social.

Segundo, reconoce la necesidad de combinar estrategias cuantitativas y cualitativas de análisis de datos. Por ejemplo, los estudios sobre el impacto de las TIC en la democracia muestran el uso de métodos cuantitativos y cualitativos; con los primeros, se analizan datos disponibles (conectividad a Internet, tiempo en línea, etc.) que se correlacionan con indicadores de democracia (capital social o participación de votantes); con los segundos, se busca contar una historia, analizar casos de estudio, concentrarse en mejores prácticas o relacionar las experiencias (Singh et al. 2011).

En esta investigación, se aplica un diseño mixto de tipo transeccional o transversal, para lo cual se recolectan datos en un tiempo único y específico, y se analizan de forma cuantitativa y cualitativa para ofrecer una “fotografía” de la situación que combina distintas visiones del problema (Hernández et al. 2010).

En síntesis, con el fin de abordar el fenómeno desde una perspectiva integral de la producción social de las aplicaciones móviles para la participación ciudadana, esta investigación aplica un modelo multivariable y de diseño mixto.

3.4.1. Estrategia de análisis

La estrategia de análisis se estructuró en dos etapas. En la primera, se aplicó el análisis de contenido cualitativo y cuantitativo para caracterizar los compromisos del gobierno abierto relacionados con la producción de TIC en Argentina, Chile, Colombia, Costa Rica y México, y para describir la oferta de *apps* vinculadas a la interacción entre gobiernos y ciudadanía.

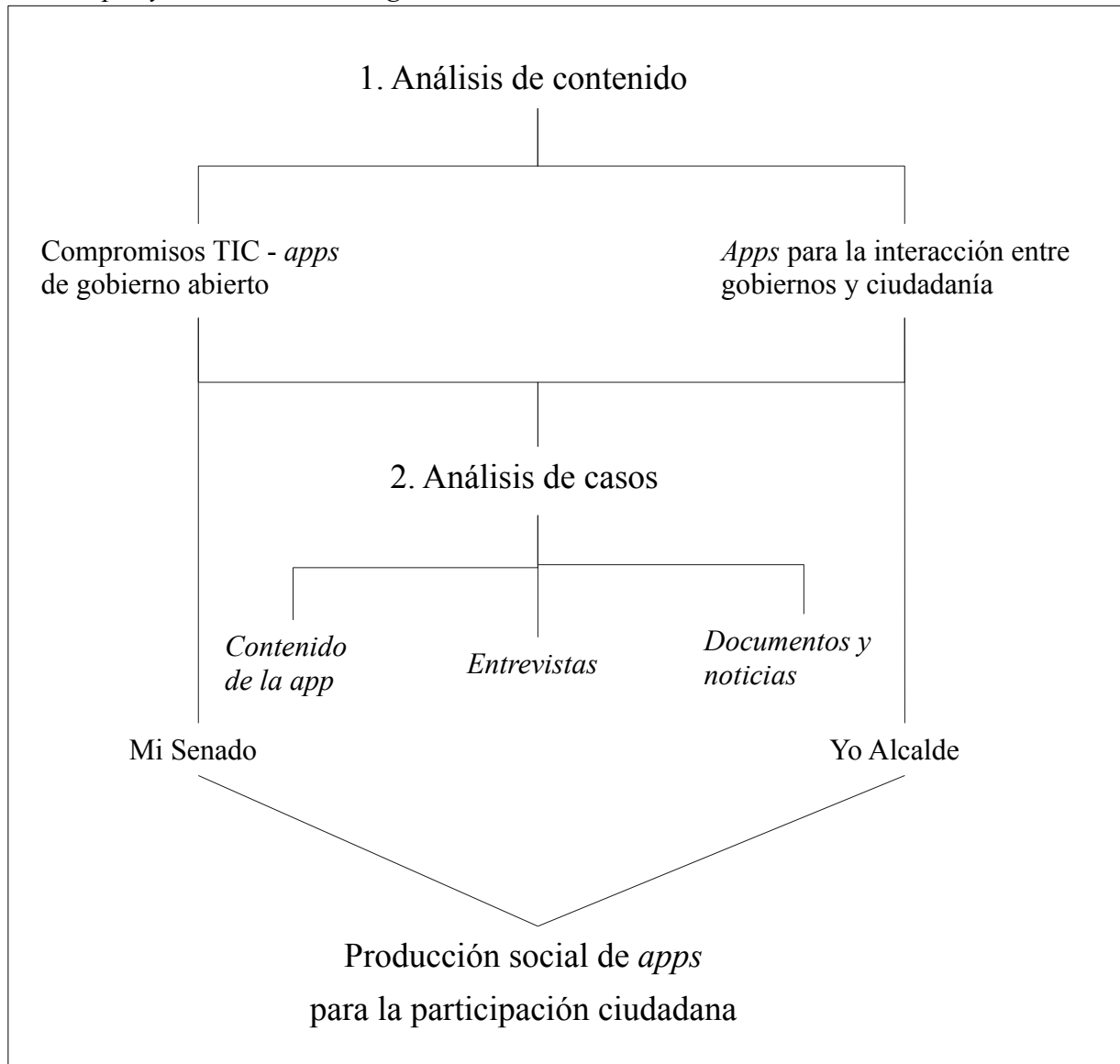
En la segunda etapa, se construyeron dos casos de producción social de aplicaciones móviles: *Mi Senado* de Colombia y *Yo Alcalde* de Costa Rica. Esto se hizo a partir de cuatro entrevistas a personas relacionadas con el proceso de producción social de cada *app*, el análisis de contenido de la aplicación y la revisión de fuentes documentales como noticias sobre la aplicación móvil.

En el siguiente gráfico, se presentan las relaciones entre estos dos momentos de la investigación, conectados a partir de la selección y construcción de los casos de producción

social de aplicaciones móviles.

Figura 3

Etapas y técnicas de investigación



3.4.2. Universo y muestra

El siguiente cuadro detalla las unidades, la muestra y el universo de análisis de la primera etapa de la investigación.

Tabla 3*Análisis de contenido: unidad de análisis, muestra y universo*

Objetivo del análisis	Universo	Muestra	Unidad de Análisis
Caracterizar los compromisos de gobierno abierto relacionados con la producción de TIC	304 compromisos incluidos en los tres primeros planes de acción de gobierno abierto de Argentina, Chile, Colombia, Costa Rica y México	155 compromisos relacionados con el desarrollo o mantenimiento de TIC	Compromisos de gobierno abierto relacionados con TIC
Describir la oferta de aplicaciones móviles relacionadas con la interacción entre gobiernos y ciudadanía	Aplicaciones móviles disponibles en las App Stores de Google Play y iOS <i>Apps</i> cívicas que permiten informar al gobierno sobre hechos, sucesos o cuestiones de relevancia pública	133 aplicaciones para la interacción entre gobiernos y ciudadanía	Aplicación móvil para la interacción entre gobiernos y ciudadanía

En la investigación, se combinan diversas fuentes de información y técnicas de investigación:

1. Análisis de contenido de:
 - a. Primeros tres planes de gobierno abierto.
 - b. Datos disponibles en las tiendas en línea de aplicaciones, especialmente en Play Store de Google.
 - c. Información contenida en las aplicaciones.
2. Estudios de caso que abordan los procesos de producción social de *apps*, a partir de:
 - a. Entrevistas a personas vinculadas con estos procesos.
 - b. Revisión de fuentes complementarias relacionados con las aplicaciones, especialmente noticias.
 - c. Observación participante de la investigadora en procesos de gobierno abierto.

Los datos resultantes de las diversas técnicas son interpretados desde la perspectiva de los objetivos de investigación que se operacionalizan en el modelo de análisis.

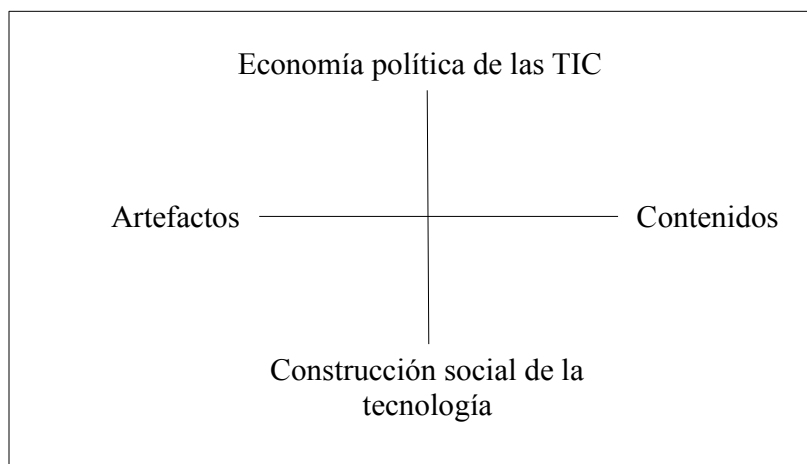
3.4.3. Modelo de análisis-variables

A partir de la propuesta teórica que se detalló en el capítulo anterior, a continuación se presenta el modelo de análisis de la producción social de aplicaciones móviles para la participación ciudadana.

El modelo plantea dimensiones y variables que orientan la recolección y el análisis de los datos, y se organiza en cuatro ejes: economía política de los artefactos, economía política de los contenidos, construcción social de los artefactos y construcción social de los contenidos.

Figura 4

Modelo de análisis de la producción social de las tecnologías de medios



Desde la perspectiva de la economía política de la tecnología, en esta investigación se operacionalizan las siguientes dimensiones de análisis:

La *materialidad de la producción* da cuenta de la forma en que se concreta el trabajo en los artefactos y contenidos en sí; la primera forma de abordarlos es explicitar la cantidad, las características y las cualidades. En el caso del *software*, la materialidad se concreta en las infraestructuras que dan lugar al funcionamiento de la tecnología –como los servidores y las bases de datos–, en los costos y modos en que se financian los procesos de producción, y en el funcionamiento de la aplicación, es decir, las posibilidades de acción que esta ofrece a las personas usuarias.

La dimensión de la *propiedad de los artefactos y contenidos* remite a la forma en que se licencia el *software* y se promueve el uso de contenidos abiertos, lo cual evidencia las diferentes maneras en que las tecnologías de medios son propiedad de los gobiernos y pueden ser reapropiadas o no por la ciudadanía.

Las *formas legales y políticas* hacen referencia a si la producción de los artefactos y los contenidos está relacionada con políticas públicas, reglamentos o leyes como, por ejemplo, cuando los planes de gobierno abierto propician el desarrollo de TIC y orientan los contenidos que se pueden producir y ofrecer a la ciudadanía.

Las *formas de conciencia* expresan una particular concepción del mundo. Esta definición aplicada a la producción social de *apps* para la participación ciudadana permite explorar los conceptos de gobierno abierto, innovación abierta, datos abiertos, entre otros enfoques conceptuales, desde la perspectiva de las personas que han formado parte de los procesos de producción, entendiendo que estos modelos inciden en los caminos que puede tomar la tecnología.

La dimensión de *prácticas políticas y culturales* sirve para identificar las actividades o

acciones que se insertan en los procesos de producción de las aplicaciones móviles como, por ejemplo, si se diseñaron perfiles de usuarios, si se incorporaron personas usuarias en las etapas de diseño, si se se trabajó en la apertura de los datos de la aplicación, si las personas usuarias pueden participar en la producción de los contenidos, si se le ofrece soporte a las personas usuarias, entre otras prácticas políticas y culturales que delinear los procesos de producción.

Las *instituciones* remiten a las instancias encargadas de los procesos de producción y, dentro de estas, a las estructuras de la organización y las formas en que se toman las decisiones. Las estructuras de los procesos de producción pueden ser verticales u horizontales, sin embargo, el poder nunca se neutraliza, cada actor siempre tiene un lugar en la estructura y, con ello, una cuota particular de poder para controlar o no el proceso de desarrollo de la tecnología.

Desde la perspectiva de la construcción social de la tecnología, se operacionalizaron las siguientes dimensiones de análisis:

Los *grupos relevantes* se refieren a los grupos de personas que forman parte de los procesos de producción de las aplicaciones móviles para la participación ciudadana. En esta dimensión, se caracterizan los grupos, sus intereses y posiciones en las redes de actores, y los artefactos que dan lugar a construcciones sociotécnicas donde se desarrolla la tecnología.

Se analizan los *significados* que le dan a las aplicaciones móviles los grupos relevantes que forman parte de los procesos de producción porque, desde la perspectiva de la constructivista, esos significados son incorporados en los artefactos y contenidos que se ofrecen a la ciudadanía. Además, ofrecen pistas sobre las problemáticas que la tecnología resuelve, los motivos que llevaron a su desarrollo y los posibles caminos que puede tomar la aplicación móvil en el futuro: estabilización tecnológica, finalización del desarrollo, continuidad, mejoras y nuevas versiones.

Las *historias de desarrollo* de las aplicaciones móviles son fundamentales para comprender la producción social de las tecnologías como un proceso, una serie de acciones e interacciones sociales durante un periodo de tiempo, la cual da lugar al producto que es la aplicación. En estas historias, se da cuenta de las diferentes estrategias y etapas de desarrollo, y se identifica si la tecnología está en una etapa de estabilización, crecimiento o declive.

Finalmente, las *controversias y cierres* se relacionan con las discusiones entre grupos relevantes que dan forma a los productos tecnológicos y con los mecanismos de clausura de esos debates durante los procesos de producción. Los mecanismos de cierre pueden implicar acuerdos entre grupos relevantes o una superposición de unos sobre otros en la toma de decisiones.

Tabla 4*Modelo de análisis: producción social de aplicaciones móviles*

Dimensiones	Variables según artefacto/contenido	
	Economía política de los artefactos	Economía política de los contenidos
Materialidad de la producción	Cantidad de artefactos Actores relacionados con los procesos de producción, su rol y su jerarquía Identificación del tipo de acciones que la persona usuaria puede realizar en la aplicación ¿Al usar la aplicación, presenta errores? ¿Se logra realizar la tarea de forma completa y con precisión? ¿Cuánto tiempo y esfuerzo toma llevar a cabo las tareas? Alojamiento de las plataformas	Identificar y describir los contenidos. ¿Qué contenidos están disponibles? ¿En qué formatos se presentan los contenidos? ¿De qué temas tratan? ¿Qué tipos de acciones se pueden realizar en las aplicaciones? ¿Qué información le solicitan a las personas usuarias y qué hacen con ella?
Propiedad y trabajo en los artefactos	Financiamiento del desarrollo y mantenimiento de la plataforma Costos de mantenimiento de la plataforma en los servidores Costos de diseño y puesta en producción de la plataforma	¿Cuánto cuesta la elaboración de contenidos? ¿Cuánto cuesta el mantenimiento de contenidos? ¿Cómo se producen los contenidos para la aplicación? Licenciamiento de las aplicaciones Disponibilidad del código fuente de la <i>app</i> Disponibilidad de datos en formatos abiertos
Formas legales y políticas que expresan relaciones de producción	Identificar si la política pública ha propiciado el proceso de desarrollo y de qué forma Identificar en planes de GA compromisos relacionados con TIC y, específicamente, <i>apps</i>	Identificar si la política pública ha propiciado el proceso de producción de contenidos Identificar en planes de GA compromisos relacionados con contenidos para la participación ciudadana Reglamento de conductas para personas usuarias
Formas de conciencia que expresan una concepción particular del mundo	Conocimientos, disciplinas, conceptos puestos en común para la producción del artefacto • ¿Qué significado tiene el gobierno abierto? • ¿Qué significa la innovación abierta? • ¿Qué es un Estado abierto? • ¿Qué debates se dieron relacionados con la producción del artefacto?	Conocimientos, disciplinas, conceptos puestos en común para la producción del contenido. • ¿Qué debates se dieron relacionados con el desarrollo de contenidos? • ¿Cómo se expresan los debates sobre datos abiertos en los contenidos?

Prácticas políticas y culturales	Indicar prácticas de desarrollo: ● Comprobar si hubo diagnóstico de necesidades con usuarios finales ● Identificar metodologías de desarrollo de las aplicaciones Usuario como productor de contenidos, user-personas, inventar un usuario: ● ¿Cómo se imaginan a la persona usuaria, a la ciudadanía y a la participación? Construcción de perfiles de usuario ● Valorar si se construyeron casos de usuarios que hayan servido para el diseño ● ¿Se manifiestan las personas usuarias sobre la aplicación? ● ¿Cómo identifican las necesidades? Soporte a usuarios: adecuación del lenguaje para los usuarios, ayuda y documentación. Implicación de la ciudadanía en las historias de desarrollo (ejercicios de cocreación): ● Identificar las etapas en las que se incorpora a la ciudadanía, si se incorpora. ● Descubrir la manera en que las personas usuarias finales se vinculan con el diseño de la <i>app</i>.	Identificar el nivel de participación que tienen las personas en la construcción de los contenidos. Niveles de participación: ● Información ● Consulta ● Implicación/colaboración ● Delegación/empoderamiento ● Participación en la toma de decisiones Datos y contenidos abiertos: Acceso a información completa, de fuentes primarias, oportuna y en tiempo real, de fácil acceso y no discriminatoria, en formatos legibles, que incluyan estándares abiertos para su procesamiento, de licenciamiento libre, que permanezcan en línea con seguimiento de versiones (históricos), y que pueda ser accedida de forma gratuita o con un costo que no dificulte su acceso.
Instituciones	Organización de la institución para la producción del artefacto: ● ¿Quiénes tomaron la decisión de hacer la aplicación?	Manuales de creación de contenidos Orientaciones para el contenido a subirse Organización de la institución para la producción de contenido: ● ¿Quiénes tomaron la decisión de hacer la aplicación?
Construcción social de los artefactos		Construcción social del contenido
Grupos relevantes	Identificar los actores sociales relacionados con los procesos de producción: ● Describir la manera en la que los diversos actores se vinculan con el proyecto. ● Detallar los encargado(s) del mantenimiento de la aplicación. ¿Quiénes toman las decisiones respecto	Identificar quiénes forman parte del proceso de creación de contenido: ● ¿Cómo cooperan los diversos actores para producir los contenidos de la aplicación? ● ¿Cómo se definen los contenidos disponibles en la <i>app</i>? ● Determinar quiénes toman las decisiones respecto de los contenidos.

	de la tecnología? Instancia o actor que: • formuló la existencia de la plataforma; • coordinó la existencia de la plataforma.	• Identificar el nivel de participación que tienen las personas usuarias en la construcción de los contenidos.
	Personas usuarias • Identificar el nivel de participación que tienen las personas usuarias en la construcción de los artefactos. • Identificar cómo se le da seguimiento a la interacción con las personas usuarias.	Personas usuarias • ¿Existen espacios para la interacción con personas usuarias? ¿Quién les da seguimiento? • ¿Las personas usuarias pueden publicar contenidos en la aplicación?
Significados que se le dan a la aplicación	¿Para qué sirven? ¿Cuáles son sus objetivos? ¿Cómo definen esa tecnología los diversos actores o grupos? ¿A qué responde la creación de la <i>app</i> (la demanda)? ¿Qué problema resuelve? ¿Para qué se construye? ¿Cuál es la misión? ¿Qué función tiene el artefacto para el grupo?	Determinar los temas a los cuales remite el contenido. Definir para qué sirven las <i>apps</i>: ¿cuáles son sus objetivos?
Historias de desarrollo de las aplicaciones	¿En qué condiciones se dan los procesos de producción? ¿Qué estrategias de desarrollo usaron (decisiones que tomaron, división de etapas, cursos de acción)? Identificar si es una aplicación en crecimiento o si su desarrollo ya está estancado. ¿En qué etapa del ciclo está la aplicación? Identificar si hay seguimiento y evaluación del uso de la aplicación.	Describir cómo se da la actualización del contenido de la aplicación. Identificar cómo se definió el tipo de contenidos que aparecen en la aplicación. Describir cómo se construyó la idea de la oferta de contenidos. Construir la historia. ¿Existe alguna historia o anécdota que nos quieran contar sobre cómo se produce el contenido?
Controversias y cierres	Discusiones sobre cómo se produce el artefacto. El mecanismo de cierre: ¿cómo se realizó el desarrollo de la <i>app</i>? ¿Cuáles son los mecanismos de cierre: decisión de un grupo sobre otro, consenso?	Discusiones sobre cómo se produce el contenido. El mecanismo de cierre: ¿cómo se realiza el proceso de actualización de contenido? ¿Cuáles son los mecanismos de cierre: decisión de un grupo sobre otro, consenso?

3.4.4. Instrumentos de investigación y técnicas

En esta investigación se triangulan diferentes técnicas de investigación como el análisis de contenidos, la entrevista semiestructurada, el análisis de casos y la observación participante.

3.4.4.1. Análisis de contenido

Esta investigación utiliza el análisis de contenido como una técnica de investigación que permite formular, a partir de ciertos datos, inferencias reproducibles y válidas para aplicar en su contexto (Krippendorff, 1997, p. 28).

El análisis de contenido aplicado es de tipo cualitativo en la medida que verifica la presencia de temas, palabras o conceptos en un contenido, y cuantitativo porque cuantifica los datos y establece frecuencias y comparaciones a partir de la aparición de los elementos de significación (Gómez, 2012, p. 4). Para la presentación de los resultados, se construyeron categorías y frecuencias que sintetizan las características de las unidades observadas, las cuales se elaboraron a partir de procesos de inclusión, exclusión y saturación de datos, tomando como guía el marco de análisis (Abela, 2002), mediante esta operación los contenidos analizados fueron convertidos en partes susceptibles de un tratamiento individualizado (Sánchez-Aranda, 2005).

Se eligió esta técnica de investigación porque es flexible y recursiva. El análisis depende de los contenidos estudiados y se realiza por medio de un proceso de subjetividad disciplinada que requiere autoconciencia, examen riguroso, reflexión continua y análisis recursivo (López-Noguero, 2002). Estas características resultan favorables para el enfoque metodológico que se implementa en esta investigación: multivariable y de diseño mixto.

Desde la perspectiva multivariable, se utilizó el análisis de contenido para abordar el objeto de investigación –la producción social de aplicaciones móviles para la participación ciudadana en el marco del gobierno abierto– desde diferentes caminos:

1. Políticas de gobierno abierto: se analizaron los contenidos de los primeros tres planes de acción de gobierno abierto de los países estudiados. Se identificaron los compromisos de GA relacionados con la producción de TIC y, específicamente, las aplicaciones móviles.
2. Oferta tecnológica: se identificó una oferta de aplicaciones móviles para la interacción entre los gobiernos y la ciudadanía disponible en las Apps Stores. Estas plataformas ofrecen, además, información sobre los atributos de las aplicaciones y comentarios de las personas usuarias.
3. Experiencias de producción: se construyeron dos casos de producción social de aplicaciones móviles para la participación ciudadana –*Yo Alcalde* (Costa Rica) y *Mi Senado* (Colombia)– a partir del análisis de entrevistas a personas vinculadas con su producción, fuentes complementarias (noticias relacionadas), contenidos y funcionamiento de las aplicaciones.

Siguiendo a Krippendorff (1997), a continuación se definen las unidades del análisis de

contenido para cada recorrido de investigación según su función²⁹:

Tabla 5

Unidades de muestreo, registro y contexto de la aplicación del análisis de contenido

Recorrido de investigación	Unidades de muestreo	Unidades de registro	Unidades de contexto
Compromisos de gobierno abierto relacionados con la producción de TIC	155 compromisos relacionados con el desarrollo o mantenimiento de TIC	- Tipo de tecnologías que se plantean - Tema en el marco del GA - Nivel de participación que proponen a la ciudadanía	304 compromisos incluidos en los tres primeros planes de acción de gobierno abierto
Oferta de aplicaciones móviles relacionadas con la interacción entre gobiernos y ciudadanía	133 aplicaciones para la interacción entre gobiernos y ciudadanía	Datos de cada aplicación móvil disponible en las Apps Stores: actualización, resumen, categoría, opiniones, calificación, actualización, instalaciones, ofrecida por, versión de la <i>app</i> , versión mínima de Android, sistema operativo, precio, enlace, país, y características visibles de la <i>app</i> sin instalar.	Aplicaciones móviles para la interacción entre gobiernos y ciudadanía disponibles en las tiendas en línea Google Play y Apps Store de iOS.
Casos de producción social de aplicaciones móviles para la participación ciudadana	Dos casos de estudio de producción social de <i>apps</i> : <i>Yo Alcalde</i> (Costa Rica) y <i>Mi Senado</i> (Colombia)	Economía política: Infraestructuras Financiamiento Formas de distribución -licencias- Formas legales y políticas que expresan relaciones de producción Formas de conciencia que expresan una concepción particular del mundo Prácticas políticas y culturales Instituciones Construcción social de TIC Grupos relevantes Significados que se le dan a la aplicación Historias de desarrollo de las aplicaciones Controversias y cierres	● Entrevistas a personas vinculadas con los procesos de desarrollo ● Análisis de fuentes complementarias (noticias relacionadas) ● Instalación y análisis de la aplicación móvil

Este es un análisis de contenido semántico, de manera que los signos se clasificaron de acuerdo con sus significados desde la perspectiva del modelo de análisis. A partir de los

29. Las unidades se distinguen de acuerdo con la función que desempeñan en el análisis de contenido: las unidades de muestreo sirven de base para los estudios de tipo estadístico; las unidades de registro, en su conjunto, son portadoras de la información dentro de las unidades de muestreo y sirven de base para el análisis; y las unidades de contexto se refieren al proceso de descripción de las unidades de registro (Krippendorff, 1997, p. 87).

contenidos, se analizaron las atribuciones o características de los objetos estudiados (*apps* y compromisos de gobierno abierto) y se proporcionó la frecuencia con la que se presentan algunas de sus características desde el punto de vista de los objetivos de la investigación.

Se elaboró el análisis de contenido enfatizando en la función referencial de los datos, cuando se hace alusión a determinados actores, objetos, sucesos, personas, actos, países o ideas vinculados con las preguntas de investigación y el modelo de análisis. También interesa la frecuencia con la que aparecen ciertos temas expuestos en los contenidos. Esta medición permite identificar y representar las pautas más significativas para la descripción estadística de los datos, y dan cuenta de la intensidad o fuerza que adquieren ciertos temas o conceptos.

1) Compromisos de gobierno abierto relacionados con TIC

El Plan de Acción de Gobierno Abierto es un documento oficial que exige la Alianza para el Gobierno Abierto a sus países miembros. Se presenta cada dos o tres años e incluye compromisos que son monitoreados y evaluados³⁰. Cada plan de acción está compuesto por un conjunto de compromisos concretos y realizables, y es la base de la participación de un país en la Alianza. Los procesos de construcción de los planes de acción tienen varias etapas que implican procesos de consulta pública, jornadas abiertas y mesas de trabajo.

Mediante el análisis de contenido, se identificaron 155 compromisos relacionados con el desarrollo o mantenimiento de TIC de 304 compromisos que conforman los tres primeros planes de acción de gobierno abierto de Argentina, Chile, Colombia, Costa Rica y México.

El registro de los datos de los 155 compromisos está disponible en una base de datos que contiene cada uno con el detalle de cómo se implementará, el país, el Plan de Acción de Gobierno Abierto, el tipo de tecnología y el nivel de participación. En los casos en que el compromiso la incluye, se marcaron las referencias a la georeferenciación y los datos abiertos.

2) Aplicaciones móviles para la interacción entre gobiernos y ciudadanía

Se construyó una muestra no probabilística para la descripción cuantitativa de la oferta de aplicaciones móviles en la interacción entre los gobiernos y la ciudadanía.

La búsqueda de aplicaciones móviles se concentró en aquellas tecnologías que implican una interacción entre gobiernos y ciudadanía. Puede ser una interacción directa, como cuando los gobiernos ofrecen aplicaciones móviles directamente a las personas usuarias, o una relación mediada, a saber, cuando la aplicación móvil es ofrecida por algún otro actor social que media el vínculo entre gobierno y ciudadanía. Este vínculo puede darse cuando: 1) la información disponible en la aplicación móvil proviene de bases de datos generadas por los gobiernos; 2) la información que suministra la ciudadanía por medio de la aplicación tiene el propósito de ser

30. En el Observatorio Regional de Planificación para el Desarrollo de América Latina y el Caribe de la CEPAL puede observarse el seguimiento del cumplimiento de los planes de gobierno abierto:
Observatorioplanificacion.cepal.org

enviada o utilizada por actores gubernamentales. Identificar las aplicaciones móviles que facilitan la interacción entre gobierno y ciudadanía es una forma de rastrear los procesos de producción social de las tecnologías de medios para la participación ciudadana; su selección proporciona una mirada amplia de las posibilidades en las que puede darse esa participación mediada.

Las aplicaciones se identificaron por medio de búsquedas en Play Store, la tienda en línea de aplicaciones móviles de Google (<https://play.google.com/store/>), al introducir las palabras "participación ciudadana" y "gobierno abierto" junto con el nombre de cada uno de los cinco países incluidos en el estudio. También se revisaron las aplicaciones relacionadas que se despliegan al acceder el detalle de cada aplicación en las tiendas en línea.

Además, en la búsqueda de aplicaciones se identificaron portales web, repositorios y centros de investigación relacionados con el tema; estos aportaron referencias sobre aplicaciones móviles cívicas como, por ejemplo:

- Apps4citizens.org. El portal web presenta un catálogo de aplicaciones para el compromiso social y político colectivo.
- Centrodeinnovacion.gobiernoenlinea.gov.co. La biblioteca virtual del Centro de Innovación en Gobierno ofrece 139 referencias a estudios y casos de TIC para el gobierno en diversas partes del mundo.
- Buenosaires.gob.ar/aplicacionesmoviles ofrece un catálogo de 30 aplicaciones móviles desarrolladas por la comunidad de la Ciudad de Buenos Aires.
- Apps.gob.cl. El sitio web elaborado por el Gobierno de Chile ofrece aplicaciones móviles elaboradas en el marco de la política de datos abiertos.

Se identificaron 132 aplicaciones móviles para la interacción entre gobiernos y ciudadanía. Se construyó una base de datos con la información disponible de cada aplicación en las tiendas en línea, especialmente Google Play, y en páginas donde se registran los siguientes datos: actualización de la aplicación en la App Store, resumen, categoría, cantidad de opiniones, calificación, actualización, instalaciones, ofrecida por, versión de la *app*, versión mínima necesaria de Android, sistema operativo, precio, enlace, país, ámbito (local o nacional), presencia en Play Store y App Store, fecha de última revisión y características visibles de la *app* sin instalar. Se incluyeron variables construidas por la investigadora para facilitar el análisis de los datos como ámbito de la *app*, categoría temática y marcas de observación, y se construyeron rangos para sintetizar la información sobre cantidad de descargas, versiones y actualizaciones.

La investigación se centró, en un comienzo, en las aplicaciones disponibles para el sistema operativo Android, debido a que estas funcionan en diversos tipos y marcas de dispositivos, lo cual abarata su costo de acceso. Sin embargo, durante el proceso de análisis, algunas

aplicaciones dejaron de estar activas en Play Store, pero permanecieron disponibles en la App Store de IOS Apple, por lo que se consideró pertinente incluir este sistema operativo como fuente secundaria.

Las *apps* incluidas se ejecutan en el dispositivo móvil y pueden verse sin conexión a Internet; cuando tienen conexión, pueden sincronizar datos para su funcionamiento y, además, acceder a ciertas características de *hardware* del teléfono, como los sensores y los datos de usuario.

Los datos fueron recopilados desde el 15 de marzo de 2017 hasta el 7 de noviembre de 2019. Eso quiere decir que la base de datos fue actualizada durante todo este periodo y eso implicó búsquedas recursivas, actualización de datos o verificación de codificaciones. Durante el periodo de construcción de la muestra, en 2017, se identificó un primer grupo de aplicaciones móviles, aparecieron los portales web que funcionan como directorios de aplicaciones cívicas y se afinaron los criterios de selección. En 2018, se estabilizó una primera versión de la base de datos con todos los atributos de cada aplicación disponibles en las App Stores. En 2019, para la escritura del texto final, se hizo una revisión de la base de datos y se observó que 42 aplicaciones ya no estaban disponibles, 53 seguían estables y 38 eran nuevas; con estos datos, se actualizó la oferta de *apps* que se caracterizó en esta investigación. Los cambios en la oferta de aplicaciones proporcionan un *insight* sobre el soporte, la estabilidad y la vida útil de estas. Como respaldo, se tomaron capturas de pantalla de los perfiles de las aplicaciones en las App Stores.

3) Análisis de contenido de la aplicación

Se observó el funcionamiento y el registro de contenidos de las aplicaciones móviles en mayo de 2019. Se registró la experiencia de instalar y usar la aplicación junto con los contenidos incluidos en ella, haciendo énfasis en las rutas de acción que posibilitan a las personas usuarias acceder a la estructura de secciones y contenidos, a la descripción de los contenidos disponibles y al formato en el cual se presentan para ser utilizados, y a las licencias de uso y las funcionalidades dedicadas a la participación de la ciudadanía.

Las aplicaciones móviles observadas se utilizan de dos maneras: en el caso de *Yo Alcalde* y *Mi Senado*, el análisis de estas aplicaciones es un insumo para la construcción de los casos de producción social de aplicaciones móviles para la participación ciudadana.

Durante el proceso investigación, también se instalaron y usaron otras aplicaciones; el registro de sus características se encuentra en la bitácora de observación de mayo de 2019 y también en notas de campo realizadas por la investigadora desde el inicio del estudio. Algunos de esos registros se usaron con el fin de ilustrar la oferta de aplicaciones móviles para la interacción entre gobiernos y ciudadanía.

A nivel procedimental, primero se instaló la aplicación; en los casos necesarios, se registró

un usuario y se llevó a cabo la navegación desde el punto de vista de una persona usuaria que trata de averiguar qué hace la aplicación, para qué sirve y cómo se hace. La navegación comenzó con la primera pantalla que usualmente muestra la función principal de la *app*; esta podría ser, por ejemplo, crear un reporte; luego, se va al menú usualmente ubicado a mano izquierda y se revisan los contenidos de cada sección en el orden de prioridad en que se plantean a la persona usuaria, como las secciones de noticias al final del menú, las cuales, en algunos casos, se encontraban desactualizadas. Para realizar esta observación, se utilizó como instrumento de recolección de datos una bitácora –así como notas de campo–, que incluye los pasos seguidos, comentarios de la experiencias de uso y capturas de pantalla de los apartados más relevantes.

3.4.4.2. Entrevista semiestructurada

La entrevista es un método de investigación social de enfoque cualitativo, dentro del cual se usa la conversación como dispositivo de emergencia de la palabra y se obtiene el conocimiento a partir del diálogo con la persona informante. De esta persona, interesan las experiencias de vida, interpretaciones, significados y narraciones que permitan dar cuenta del objetivo de investigación.

Se utilizó la entrevista semiestructurada porque interesa dejar fluir el diálogo para que sea este el que dé la pauta sobre el orden de las preguntas y puedan emerger cuestiones que ayuden a generar más conocimiento en torno a los objetivos de la investigación.

La entrevista es un esfuerzo por llevar un proceso de interrogación con la persona informante de manera cuidadosa y con una escucha atenta. En este caso, se fue desarrollando a partir de una guía, aunque era posible hacer preguntas que surgieran espontáneamente para aportar a la investigación, de forma que no quedaran por fuera temas propios del modelo análisis.

Se llevaron a cabo 19 entrevistas con personas implicadas directamente en los procesos de producción social de las aplicaciones móviles relacionadas con la interacción entre gobierno y ciudadanía. Dos de ellas son especialistas internacionales en el tema de datos abiertos, las cuales aportaron una mirada sobre el panorama regional. Las 16 personas restantes formaron parte del proceso de desarrollo de ocho *apps* incluidas en la oferta de aplicaciones móviles con las características antes mencionadas.

Estas ocho aplicaciones fueron seleccionadas a partir de criterios de popularidad y representatividad:

1. Popularidad: se mide por la que tenga el mayor número de descargas y el mayor número de comentarios, y las que sean mejor evaluadas por parte de las personas usuarias.
2. Representatividad:
 - a. Se escogió al menos un caso para cada país que fuera representativo de su oferta

de *apps*; por ejemplo, si en la oferta de un país había una mayor cantidad de aplicaciones sobre un tema en particular, entonces se consideró elegir un caso relacionado con ese tema.

- a. Se seleccionó al menos un caso para cada tipo de aplicación, según su finalidad; esta clasificación se construyó en el análisis de la oferta de aplicaciones para la interacción entre gobiernos y ciudadanía.

Tabla 6

Entrevistas a personas relacionadas con el desarrollo de apps

Caso	Nombre	País
Personas expertas	1. Agustina de Luca	Argentina
	2. Juan Manuel Casanueva	México
<i>Yo Alcalde</i>	3. Federico Sánchez	Costa Rica
	4. Edgar Coto	
	5. Roxana Solórzano Alvarado	
	6. Gustavo Mora	
<i>Mi Senado</i>	7. Víctor García	Colombia
	8. Natalia Albañil	
	9. Max Beck	
	10. Luisa Fernanda Medina y Ana Carolina Escobar	
Día Patrimonio	11. Andrés Vanegas	Chile
	12. Victor Toledo	
No + Extorsiones	13. Patricio Mora	México
	14. Mariana Herrera	
Mi Policía	15. Mizraim Partida	México
BA 147	16. Edgar Martínez	México
MinDefensa	17. Mariano Volino	Argentina
Poder Judicial	18. Iván Darío Castaño	Colombia
	19. Fernando Méndez y Elliot Jinesta	Costa Rica

Las entrevistas tuvieron una duración aproximada de 40 minutos y algunas se extendieron a una hora y media. Se realizaron de manera virtual a personas de los cinco países implicados en la investigación –Argentina, Chile, Colombia, Costa Rica y México– por medio de aplicaciones tecnológicas como Skype y Google Hangouts.

Al inicio de cada entrevista, se le preguntó a la persona su nombre, el país desde el cual hablaba y se solicitó su permiso para usar la entrevista en la investigación. Las entrevistas fueron transcritas y codificadas con la aplicación Atlasti.

Se realizó un análisis de contenido semántico de las entrevistas, en el que se buscó identificar las designaciones a personas, grupos, cosas o conceptos relacionados con la

producción social de las *apps* junto con las atribuciones o características que se le daban a esos objetos de designación y las aseveraciones que remitían a la forma en que esos objetos son caracterizados de un modo particular (Krippendorff, 1997, p. 46), de acuerdo con el punto de vista de cada persona entrevistada.

Los resultados del análisis de las entrevistas se aplicaron de la siguiente manera: ocho entrevistas se usaron para la construcción de dos *casos de producción social de aplicaciones móviles para la participación ciudadana: Mi Senado y Yo Alcalde*. Las once entrevistas restantes enriquecen la descripción de la oferta de *apps* para la interacción entre gobierno y ciudadanía, de forma que aporten datos y contexto a la discusión general planteada en la investigación.

3.4.4.3. Análisis de casos

Un análisis de caso consiste en un tratamiento intensivo, global y holístico de un problema, contenido, proceso o fenómeno. Un estudio de caso múltiple hace referencia al estudio de dos o más sujetos, procesos o fenómenos (Ramírez, 2014).

El estudio de casos se caracteriza por: (a) delimitar el tiempo y el espacio; (b) tener un abordaje holístico, sistemático y profundo para conservar la totalidad e integridad del caso; (c) estar construido a partir del agotamiento de diversas fuentes de información para alcanzar una comprensión cabal del caso; (d) dar cuenta del contexto y (e) obtener resultados que generen acciones posteriores, tanto en su carácter aplicado como en su aspecto teórico (Ramírez, 2014).

Para la construcción de casos, se seleccionó la aplicación *Mi Senado* porque es producto de la implementación de los compromisos de gobierno abierto en el ámbito nacional. Esta aplicación evidencia las implicaciones del gobierno abierto en la producción social de tecnologías para la participación ciudadana.

Por otra parte, *Yo Alcalde* es resultado del análisis de la oferta de aplicaciones móviles para la interacción entre gobiernos y ciudadanía. Con su elección, se visibiliza la producción social de TIC más allá de los compromisos de gobierno abierto y se explora la oferta de *apps* para la administración municipal. Esta aplicación traslada la idea de gobierno abierto a los gobiernos locales y municipales, lo cual se vincula con la expansión del modelo a otras instituciones públicas como es el caso, por ejemplo, del Estado abierto, los parlamentos abiertos, el tribunal abierto, las contrataciones abiertas, entre otros.

La selección de las aplicaciones *Mi Senado* y *Yo Alcalde* también tiene que ver con el ámbito de acción. La primera permite observar la producción social de aplicaciones móviles para la participación ciudadana en un ámbito de acción nacional, mientras que la segunda permite analizar la producción social de *apps* en el ámbito local.

Los casos se construyen a partir de cuatro entrevistas por cada aplicación –con el fin de dar cuenta de las perspectivas de diversas personas implicadas en los procesos de producción–, del

análisis de contenido de las aplicaciones y de la revisión de documentos complementarios, especialmente, las noticias relacionadas con el lanzamiento de las aplicaciones.

3.4.4.4. Observación participante

Desde que se inició el proceso de investigación, la autora comenzó a entablar diálogos y a crear relaciones con personas y organizaciones relacionadas con el gobierno abierto en Costa Rica, país en el que reside. La observación participante no se llevo a cabo en procesos directamente relacionados con el desarrollo de las aplicaciones móviles, pero si en espacios relacionados indirectamente, lo que enriqueció la comprensión del contexto de los procesos de producción

La aplicación de la observación participante en este estudio, en coherencia con sus pautas metódicas partió de tres necesidades: a) obtener un conocimiento previo del contexto de desarrollo tecnológico, incluyendo aspectos como significados, formas de conciencia y prácticas relacionadas con el gobierno abierto; b) reconocer los actores y debates sobre el gobierno abierto, participando de forma activa en los espacios disponibles sobre el tema. c) Y triangular esta experiencia con “múltiples técnicas de recogida de datos como prueba legitimadora de las inferencias” (Miguel-Pascual, 2005, p. 284)

Como investigadora, visibilizar esta experiencia es fundamental para ubicar el lugar desde el cual se produce el conocimiento. Estas experiencias están compuestas por observaciones e interacciones realizadas en diferentes períodos y desde la perspectiva de la “pertenencia activa”, debido a que la investigadora se implicó en las actividades realizadas tratando de mantener un enfoque crítico con respecto a los valores, metas y actitudes de los grupos observados (Angrosino, 2012, p. 81). La aplicación de esta técnica de investigación cualitativa fue clave para establecer vínculos y contactos en la realización de las entrevistas.

En este apartado, usaré la primera persona para explicar el trabajo realizado. Desde la observación participante, mi papel principal consistió en participar activamente en las sesiones de trabajo, talleres o discusiones propuestos como representante de la sociedad civil o de las universidades públicas. Estas experiencias permearon y formaron parte fundamental de la investigación. A continuación, se describen los espacios en los que participé desde 2017 relacionados con el proceso de gobierno abierto en Costa Rica.

Como activista de la Red de Medios e Iniciativas de Comunicación alternativa (REDMICA), participé en dos sesiones de trabajo de la Red Ciudadana por un Gobierno Abierto. Esta Red articula varias organizaciones de la sociedad civil alrededor de los temas de transparencia, datos abiertos y control ciudadano.

Como representante de las universidades públicas, participé en al menos cuatro sesiones de trabajo de la Subcomisión de Desarrollo de Plataformas de la Comisión Nacional de Gobierno

Abierto de Costa Rica coordinada desde el Viceministerio de Asuntos Políticos y Diálogo Ciudadano del gobierno de Solís (2014 - 2018). Desde 2017, he formado parte de la Comisión Interinstitucional de Gobierno Abierto de la Universidad de Costa Rica (CIGA-UCR) como representante del Programa de Libertad de Expresión, Derecho a la Información y Opinión Pública (PROLEDI) de la UCR.

Por otra parte, la experiencia como activista en la comunidad de Software Libre Costarricense me llevó a conocer a personas relacionadas con el ámbito de los datos abiertos. Un actor clave fue la organización Abriendo Datos de Costa Rica y su representante Susana Soto, quien me vinculó con el movimiento de Datos Abiertos, una comunidad latinoamericana unida en torno a la transparencia, los datos abiertos, la innovación y la participación ciudadana.

De la relación con la organización Abriendo Datos nació la idea de generar actividades de formación relacionadas con datos abiertos (DA) en las universidades públicas. De modo que, de forma paralela a la investigación, y en el marco del proyecto de acción social (extensión universitaria) “ED-3020 Promoción de los Derechos comunicativos” de la Universidad de Costa Rica, el cual que coordino, se realizaron dos cursos virtuales y tres talleres presenciales sobre datos abiertos y estado abierto con el apoyo de la Iniciativa Latinoamericana de Datos Abiertos (ILDA) y el Viceministerio de Asuntos Políticos y Diálogo Ciudadano (2014 - 2018).

Todas estas experiencias de participación y gestión de actividades de formación han sido muy importantes en el proceso de reflexión sobre el objeto del estudio. Además, fueron fundamentales para realizar las entrevistas y, especialmente, para reconocer el contexto de las discusiones relacionadas con gobierno abierto y datos abiertos.

4. ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS

A continuación, se presentan los principales hallazgos de la investigación organizados en los siguientes apartados, los cuales responden, a su vez, a cada uno de los objetivos específicos de investigación: análisis de los planes de acción de gobierno abierto, oferta de aplicaciones móviles para la interacción entre gobiernos y ciudadanía, y experiencias de producción social de tecnologías de medios.

4.1. LAS TIC EN LOS PLANES DE GOBIERNO ABIERTO

Durante el transcurso del año 2011, se dio inicio a la Alianza para el Gobierno Abierto (OGP, por sus siglas en inglés) en el marco de la Asamblea LXVI de las Naciones Unidas en Nueva York. Se trató de una iniciativa multilateral que propusieron de forma conjunta EE.UU. y Brasil, la cual parte de una interacción entre gobiernos y organizaciones de la sociedad civil para promover la transparencia y la rendición de cuentas, así como la mejora de la calidad de los servicios prestados a la ciudadanía.

Esta Alianza comenzó con ocho países miembros y, actualmente, cuenta con 79. Para ser miembros de esta organización, los países participantes deben firmar la Declaración de Principios sobre Gobierno Abierto –y, con ello, adquirir compromisos concretos a través de un Plan de Acción Nacional, el cual es la base del involucramiento de un país en la Alianza y se elabora por medio de un proceso de consulta con la participación activa de los ciudadanos–, adquirir el compromiso de someterse a una evaluación por parte de un panel de expertos independientes, y contribuir a la promoción del gobierno abierto (GA) en otros países a través del intercambio de las mejores prácticas, conocimientos y asistencia técnica.

En este capítulo, se describe el contexto de formulación de los tres primeros planes de acción de gobierno abierto (GA) de Argentina, Chile, Colombia, Costa Rica y México. Se analizan los compromisos incluidos en ellos, especialmente los relacionados con la producción de TIC, y se indagan los tipos de plataformas que proponen, cuál es su relación con los ejes de gobierno abierto (GA) y qué nivel de participación plantean para la ciudadanía. A continuación, se presenta el contexto en el cual se desarrollaron.

4.1.1. Gobierno abierto en Argentina

Argentina se integró de manera formal a la Alianza para el Gobierno Abierto en noviembre de 2012. En 2013, se elaboró el primer plan de acción en un proceso de consultas presenciales con varios sectores como agencias gubernamentales, universidades, ONG y grupos de interés involucrados en el tema (Aquilino y Arena, 2018). Entre los compromisos que se incluyeron, se encuentra la creación de un Sistema Nacional de Información Pública (SINDAP) y el Portal Nacional de Datos Públicos (PNDP). El plan obliga a las agencias de la Administración Pública Nacional (APN) a profundizar en el nivel de transparencia, participación y responsabilidad.

El segundo plan de acción (2015-2017) fue elaborado con la participación de organizaciones de la sociedad civil, universidades, representantes de diferentes organismos gubernamentales y ciudadanos interesados por medio de una plataforma de participación (<https://gobiernoabierto.pami.org.ar>), en la cual se registraron 392 votos y más de 180 comentarios de adhesión a las propuestas (Aquilino y Arena, 2018). Este plan contribuyó a la ampliación del acceso a la información mediante la apertura de portales de datos abiertos. En el informe de fin de término de la OGP (2015-2017), se recomendó avanzar en la institucionalización de un mecanismo permanente de articulación del gobierno y la sociedad civil que tuviera la capacidad de dar seguimiento a la implementación de los compromisos (Pousadela, 2018).

El segundo plan se desarrolló en dos etapas, de acuerdo con el cambio de gestión gubernamental sucedido en diciembre de 2015. La primera etapa se presentó en agosto de 2015 y tuvo seis compromisos, y la segunda etapa inició en julio de 2016 y tuvo nueve compromisos de medio término (a un año de ejecución) (Gobierno Abierto Argentina, 2017).

En el año 2017, se publicó el tercer plan de acción, producto de un proceso de construcción colectiva entre el Estado y la sociedad civil, donde participaron 28 organismos del Estado y 54 organizaciones de la sociedad civil. Estuvo compuesto por 44 compromisos que se ordenaron en cinco ejes: 1) transparencia en cuanto a la apertura y publicación de datos; 2) rendición de cuentas mediante tableros de monitoreo, proyectos de ley y análisis del presupuesto público; 3) participación por medio de capacitaciones a gobiernos locales, la elaboración participativa de planes y la construcción de mesas de diálogo; 4) innovación a través de una guía para jóvenes, la incorporación de TIC en el proceso electoral y la creación de un laboratorio de innovación; 5) federalización de las prácticas de gobierno abierto, en tanto 11 compromisos fueron asumidos por los gobiernos subnacionales de Buenos Aires (Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Chaco, Chubut, Córdoba, Corrientes, Jujuy, Mendoza, Neuquén, Salta y Santa Fe).

En el año 2018, los encargados del gobierno abierto en ese país realizaron un diagnóstico que evaluaba el progreso de la implementación del tercer plan; a la fecha del estudio, había 18 compromisos con un nivel alto de cumplimiento, 15 con un nivel medio de cumplimiento y 11 con un nivel bajo (OGP Argentina, 2018).

Algunos avances del gobierno abierto en Argentina son: la aprobación de la Ley 27078 Argentina Digital, creada con el fin de alcanzar la universalidad en el acceso a los servicios y eliminar las desigualdades en el ámbito de las comunicaciones y de la información (Viavansi, 2016); la sanción de la Ley 27275 de Derecho de Acceso a la Información Pública; el Plan de Apertura de Datos; la creación de ANDINO, una tecnología que facilita la publicación de datos en formato abierto; y el lanzamiento de la Plataforma de Consulta (Borrmann, 2017).

4.1.2. Gobierno abierto en Chile

El gobierno de Chile presentó una carta de intención para unirse a la Open Government Partnership (OGP) en 2011. En el primer plan de acción (2012-2013), el Gobierno de Chile definió sus compromisos en torno al uso del gobierno abierto para el mejoramiento de los servicios públicos, el incremento de la integridad pública (acciones en temas como la corrupción, la ética pública, el acceso a la información), el incremento de la responsabilidad institucional (medio ambiente, lucha contra la corrupción, protección del consumidor y participación de la comunidad) y la creación de comunidades más seguras (seguridad pública) (Alianza para el Gobierno Abierto, 2012).

A mediados de los noventa, luego del retorno a la democracia, Chile inició un proceso de cambio cultural dirigido a tener una mayor transparencia. En ese momento, el Estado chileno era conocido como un "Estado secreto"; los casos de corrupción reforzaron la necesidad de una agenda a favor de la transparencia que se formalizó cada vez más desde 2002 en adelante. Uno de los hitos más importantes fue la Ley de 2008, la cual aumentó el acceso público a la información. Para monitorear su cumplimiento, el Gobierno creó una agencia independiente, el Consejo para la Transparencia. Un resultado de esa ley fue la revelación de las propiedades, activos y posibles conflictos de intereses de los funcionarios del Gobierno. Eso ha generado informes de noticias y ha aumentado las auditorías y el escrutinio público.

En el primer plan, Chile se posicionó frente a los otros países miembros de la OGP como el país que más cumple sus compromisos con 15 compromisos cumplidos de 19, lo cual es equivalente a un 79 % de cumplimiento, seguido por Brasil con 25 compromisos cumplidos de 32, el equivalente a un 78 % de cumplimiento (Alianza Para el Gobierno Abierto, 2013).

Sin embargo, en el Informe de Avance del Primer Plan de Acción, se indicó que el proceso de elaboración de los compromisos no fue lo suficientemente participativo (Alianza Para el Gobierno Abierto, 2013). Estas observaciones se tomaron en cuenta para la elaboración del segundo plan de acción, fruto de un diálogo más fluido entre el gobierno y la sociedad civil a través de mesas de trabajo regionales.

El segundo plan (2014-2016) tiene 12 compromisos que se enmarcan principalmente en las áreas de acceso a la información (modelo de gestión de transparencia municipal, estrategia de datos abiertos, portal de transparencia, concurso nacional de datos abiertos, modelo de gestión de archivos) y participación ciudadana (mecanismos de participación ciudadana, Consejo Nacional de Participación Ciudadana). Nueve de los doce compromisos se refieren a herramientas tecnológicas (Sanhueza, 2016).

Este plan de acción se da en el marco del cambio presidencial de Piñera a Bachelet. La administración anterior dejó elaborado el borrador del plan de acción (2014-2016), el cual fue revisado para volver a formular y discutir los compromisos con las instituciones responsables y

las organizaciones de la sociedad civil, además de incluir la consideración de lineamientos de la Open Government Partnership y del nuevo programa de gobierno.

El tercer plan de acción (2016-2018) contiene 19 compromisos. Las acciones implementadas mejoraron los niveles de transparencia del gobierno mediante la habilitación de plataformas y otros mecanismos de transparencia activa.

No obstante, no se evidenció que estas generaran una verdadera apertura a la ciudadanía.

En materia de participación ciudadana, no se evidenció un impacto real, por lo que uno solo de los compromisos generó mecanismos y prácticas participativas con incidencia efectiva en la toma de decisiones sobre las estrategias y los proyectos energéticos que afectaban a ciertas comunidades en el país. (Sanhueza, 2018, p. 3)

En el Informe de Avance de Chile (2016-2018), realizado por el Mecanismo de Revisión Independiente de la Alianza para el Gobierno Abierto, destacaron dos compromisos debido a su potencial impacto transformador: el compromiso N° 1, “Sector Energético Ciudadano: transparente, accesible y participativo”, y el compromiso N° 2, “Fortalecimiento de la Democracia Ambiental”.

El plan avanzó en establecer mecanismos de generación de información para el control social sobre la gestión pública, como se pudo evidenciar cuando se aplicó el principio de transparencia al sistema de compras públicas y de asignación de obras municipales. Sin embargo, estos mecanismos no exigen una rendición de cuentas directa y sometida al juicio de la ciudadanía.

El tercer plan de acción de Chile tuvo un buen desempeño de cumplimiento, con un 89,5% de los compromisos completos en su totalidad. Sin embargo, solo el 26% de los compromisos (5) hizo un aporte significativo (4) y excepcional (1) a la apertura de gobierno. Para el plan de acción que incide de forma generalizada, es necesario incorporar metas referidas a prácticas que influyan en los comportamientos de los funcionarios y las autoridades, además de habilitar herramientas tecnológicas, las cuales fueron las acciones predominantes en este plan. (Sanhueza Echeverría, 2018, p. 1)

En 2019, Chile publicó un cuarto plan de gobierno abierto (2018-2020), que no se incluye en esta investigación, y un primer plan de acción de parlamento abierto (2017-2018).

A partir del estudio del contexto de formulación de los tres primeros de planes de acción de gobierno abierto de los cinco países incluidos en esta investigación, se reconoció que:

- La Open Government Partnership (OGP) ha sido impulsora clave del gobierno abierto en cada uno de los países analizados; además, ha apoyado la participación de la ciudadanía en procesos de cocreación de los planes de acción.
- La demanda de participación ha existido desde el inicio del proceso cuando los países

comenzaron a integrarse a la Alianza de Gobierno Abierto (AGA). Algunos de los primeros planes de acción han sido criticados por la falta de participación de actores de la sociedad civil; dichas observaciones se tomaron en cuenta y se visibilizaron en los segundos y terceros planes de acción.

- Existen temas que se repiten en los compromisos de gobierno abierto de todos los países, como las preocupaciones relacionadas con la transparencia económica de los gobiernos, la integración y digitalización de servicios, y la disposición de datos e información sobre servicios públicos en Internet. También sobresalen los compromisos que abordan temas emergentes como el medio ambiente, la equidad de género, el control sobre los proyectos de hidrocarburos y minería, entre otros, de modo que las coyunturas nacionales se manifiestan en los compromisos de GA.

4.1.3. Gobierno abierto en Colombia

Colombia forma parte de la Open Government Partnership desde el año 2011. A nivel nacional, dicha organización es liderada desde el Gobierno Nacional por la Secretaría de Transparencia, un grupo de entidades públicas y una coalición de varias ONG.

El trabajo de la Alianza en este país tiene antecedentes en la implementación del Plan Nacional de Desarrollo (2010-2014), desde el cual se plantearon acciones relacionadas con la modernización de la administración pública, el acceso y disponibilidad de la información gubernamental, el desarrollo de nuevas tecnologías e innovación, la rendición de cuentas y la creación de herramientas que incentivan la participación activa de la sociedad civil.

El primer plan de acción (2011-2013) contiene compromisos relacionados con el gobierno en línea y el portal del Estado colombiano, un mejor servicio al ciudadano y lenguaje claro, un mejor desempeño y rendición de cuentas, la metodología unificada de rendición de cuentas, la regulación en los servicios públicos, la transparencia en la información del Sistema de Justicia, y la participación ciudadana. También establece compromisos de protección al consumidor, entidades más eficientes, acceso a la información, regalías, control en línea y portal de transparencia económica; se plantea la posibilidad de realizar pilotos en el plan de acción en los temas de educación y salud, y se propone implementar el plan a nivel territorial (Alianza para Gobierno Abierto Colombia, 2013).

Una experiencia sobresaliente ha sido la Urna de Cristal, iniciativa que nació en el Ministerio de TIC y la Presidencia de la República en el año 2012 para abrir más canales digitales y que más colombianos pudieran participar y acercarse al gobierno y a sus gobernantes para construir juntos un mejor país. Fue reconocida también por diversas organizaciones internacionales que le otorgaron premios como el de gobierno abierto puntogov-ASAEC 2013,

EXELGOV 2014 y Novagob 2018 a la mejor iniciativa de gobierno abierto (Sánchez, 2018)³¹.

El segundo plan fue construido a partir de los aprendizajes del primero, y tomando como referencia el Plan Nacional de Desarrollo 2014-2018, “Todos por un Nuevo País: paz, equidad y educación”, con el liderazgo de la Secretaría de Transparencia (ST) de la Presidencia de la República, bajo las orientaciones del Comité de Seguimiento de la Alianza para el Gobierno Abierto (AGA) de Colombia, y con el apoyo técnico y financiero de la Unión Europea.

Este plan también contiene compromisos de las entidades públicas participantes en temas relevantes para minorías y grupos étnicos, víctimas del conflicto, personas con discapacidad, grupos de afrodescendientes, usuarios del sistema de salud y la ciudadanía en general. Además, incluye compromisos para la apertura de datos del sector ambiental y la garantía del derecho a la verdad y a la memoria histórica. También recoge el compromiso del Consejo de Estado para promover la Justicia Abierta, la transparencia y la rendición de cuentas en el nivel territorial. Estas últimas inclusiones han sido consideradas como innovadoras a nivel internacional y por ellas Colombia ha sido reconocida (ACTUE Colombia, 2017).

Asimismo, propone la aplicación de los principios de gobierno abierto para contribuir con la inclusión social y territorial, acogiendo la propuesta de la sociedad civil. El plan tiene un foco sectorial en temas de prioridad: educación, salud, inclusión social, justicia y ambiente. Adicionalmente, se definió trabajar con una perspectiva territorial, en el sentido de promover que las acciones de gobierno abierto también se lleven a cabo en departamentos o municipios del país para fortalecer la institucionalidad territorial.

Del segundo plan se destaca el proceso participativo que se llevó a cabo mediante una encuesta entre organizaciones sociales donde se priorizaban los temas sectoriales, ejercicios ciudadanos de retroalimentación en los que participaron organizaciones sociales, veedores ciudadanos y funcionarios de entidades territoriales y de órganos de control, y la consulta ciudadana en una plataforma virtual (Comité de Seguimiento AGA Colombia, 2015).

Finalmente, en el tercer plan de acción (2017-2019) se amplió la perspectiva de gobierno abierto a Estado abierto. El plan tiene como fin fortalecer y profundizar la democracia, fomentar la confianza de los ciudadanos en el Estado, generar un desarrollo económico incluyente, construir paz territorial sostenible y convivencia pacífica, garantizar los derechos de los ciudadanos y luchar contra la corrupción (Alianza Gobierno Abierto, 2017). Se compone de 25 compromisos entre los que destacan la implementación de un sistema integrado de información para el posconflicto (SIPO), el diseño de un sistema de alertas tempranas (SAT) en corrupción y

31. Más de 140 ejercicios de participación digital. El decreto antitrámites, la política integral anticorrupción, la política pública de innovación social, el proyecto de ley del deporte, los planes decenales de educación y justicia son algunos ejemplos en los que se ha aprovechado Urna de Cristal como plataforma de participación. Han consolidado una red de canales digitales que incluyen una página web y redes sociales, pero también canales análogos, tradicionales y electrónicos como mensajes de texto, call center, radio y televisión (Nieto, 2018).

mala administración, y el acceso a la información de la Política Integral de Transparencia Policial. Los compromisos por rama se describen a continuación.

1. Rama ejecutiva: 14 compromisos relacionados con temas como la prevención de la violencia sexual en mujeres y niñas, la participación ciudadana y el control social, la democracia ambiental, la gestión de las entidades públicas y la promoción del empleo público.
2. Rama judicial: construcción de confianza y consolidación de transparencia y rendición de cuentas.
3. Rama legislativa: acceso a la información y participación para influir en la toma de decisiones legislativas y el Senado de la República.
4. Órganos de control: fortalecimiento de la participación regional y juvenil, y el diseño del sistema de alertas tempranas (SAT) en corrupción y mala administración de la Procuraduría General de la Nación.
5. Órganos autónomos: estrategia de transparencia y participación ciudadana en la Comisión Nacional del Servicio Civil (CNSC). En los gobiernos subnacionales, se plantean compromisos de ciudades y departamentos: Bogotá Distrito Capital, Alcaldía de Cali, Gobernación de Nariño, Gobernación de Boyacá, Gobernación de Antioquia y Gobernación del Quindío.

Algunos de los compromisos que optimizan el uso de las TIC son “LegalApp”, “Gobierno en Línea” y “Centro de Relevamiento-Convertir”, plataformas digitales que facilitan el acceso de la ciudadanía a servicios de justicia, trámites e información para la población con discapacidad visual y auditiva, respectivamente.

4.1.4. Gobierno abierto en Costa Rica

Costa Rica se integra a la OGP en enero de 2012. Desde ese momento, acciones que ya se venían dando desde el gobierno digital se alinean con el gobierno abierto como, por ejemplo, la del sitio nacional de datos abiertos (datosabiertos.gob.go.cr) en 2012, que incluye 21 micro-sitios de instituciones del Estado, “en donde se han publicado más de 765 juegos de datos englobados en 80 temas” (Presidencia República de Costa Rica, 2013).

Este plan de acción se fundamenta en la línea estratégica de “Modernización del Estado” del Plan Nacional de Desarrollo (2011-2014), el cual señala tres grandes desafíos: 1) mejorar los servicios públicos; 2) aumentar la integridad pública, la transparencia, la rendición de cuentas y la participación ciudadana; y 3) administrar los recursos públicos con mayor eficacia.

El primer plan de acción tiene 24 compromisos producto de una serie de reuniones de coordinación gubernamental con la sociedad civil, y de la participación y colaboración abierta con la ciudadanía a través de Internet y los medios de comunicación (Presidencia República de

Costa Rica, 2013).

El segundo plan de acción se articula con el Plan Nacional de Desarrollo (2015-2018) que plantea 17 medidas en el marco de una “Estrategia Nacional para un Gobierno Abierto”, el cual debe ser transparente, eficiente y luchar contra la corrupción. Se trata de compromisos distribuidos en tres ejes: transparencia y acceso a la información, lucha contra la corrupción y participación ciudadana. Estos fueron consensuados en un proceso participativo de discusión y realimentación, donde participaron enlaces de más de 35 instituciones públicas y 70 organizaciones, sectores sociales y grupos de la sociedad civil (Abarca, 2015).

Se destaca el proceso de construcción de prioridades desde la sociedad civil denominado "Yo soy Gobierno Abierto", liderado por Abriendo Datos con el apoyo de la Asociación Centro Ciudadano de Estudios para una Sociedad Abierta (ACCESA) y Estudios Manatí, cuyo producto fue la priorización de las necesidades a partir de veinte convocatorias en diversas regiones del país por medio de talleres que fueron fundamentales para el proceso de construcción de los compromisos del segundo plan (Gobierno de la República de Costa Rica, 2015).

El segundo plan avanzó a partir de la creación del índice de transparencia del sector público, al presentar a la Asamblea Legislativa el Proyecto de Ley de Acceso a la Información Pública, impulsar reformas normativas necesarias para prevenir, detectar y sancionar la corrupción, generar procesos de capacitación en atención ciudadana para funcionarios públicos, difundir la Política de Participación Ciudadana del Poder Judicial, y fortalecer la implementación y aplicación de la Ley 8220 de protección al ciudadano del exceso de requisitos y trámites administrativos (Gobierno de la República de Costa Rica, 2015).

Estos avances evidencian una preocupación por fortalecer la gestión documental, proteger al ciudadano del exceso de trámites y la falta de transparencia en procesos de gestión como la contratación pública de servicios, recursos humanos e infraestructura. También incluyen procesos de formación y capacitación en atención ciudadana dirigida a funcionarios públicos.

El tercer plan de acción para gobierno abierto (2017-2019) plantea acciones que profundizan en aprendizajes de las experiencias anteriores y refuerza la perspectiva de trabajo conjunto entre instituciones del Estado y ciudadanía. Se estructura en 12 compromisos: los primeros cinco responden a los objetivos de desarrollo sostenible (ODS)³², el compromiso 6 se realizó por medio de una consulta pública, y los compromisos 7 al 12 fueron asumidos por los poderes de la república que se sumaron a la iniciativa de Estado abierto (Cepal - Naciones Unidas, 2017).

Costa Rica es pionero a nivel mundial en el proceso de Estado abierto. Este inició en 2015

32. Los objetivos de desarrollo sostenible (ODS) son un conjunto de objetivos globales para erradicar la pobreza, proteger el planeta y asegurar la prosperidad como parte de una nueva agenda de desarrollo sostenible. Cada objetivo tiene metas específicas que deben alcanzarse en los próximos 15 años (Naciones Unidas, 2015).

a raíz del estudio de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE) sobre gobierno abierto en Costa Rica, el cual reconoció la labor del país en consolidar acciones estatales y de cocreación con la sociedad civil, la empresa y la academia.

Esto sirvió como impulso para firmar la Declaratoria para la Creación de un Estado Abierto en Costa Rica y, después, el Convenio Marco para Promover un Estado Abierto, al cual se suscribieron los representantes de todos los Poderes de la República, “con el objetivo de consolidar su compromiso de fomentar un Estado transparente, eficiente y efectivo, que promueva la lucha contra la corrupción y garantice la participación ciudadana” (Gobierno Abierto de la República de Costa Rica, s.f.)

Para dar seguimiento a estas medidas, se creó la Comisión Nacional por un Gobierno Abierto (CNGA), donde participan miembros de la empresa privada, la academia y representantes de la sociedad civil. Durante 2019, la filosofía de gobierno abierto en Costa Rica se ha concretado en la política de apertura de datos, el Decreto de Transparencia y el Acceso a la Información Pública, el directorio informativo del perfil de las instituciones públicas y el índice de transparencia del sector público de la Defensoría de los Habitantes, entre otros (Comisión Nacional de Gobierno Abierto, 2015). Además, representantes de todos los Poderes de la República suscribieron un convenio de Estado abierto para avanzar a nivel país en temas de transparencia, participación ciudadana y lucha contra la corrupción.

Es importante señalar que la incorporación del gobierno abierto en Costa Rica forma parte de los esfuerzos que el país está realizando desde el año 2015 en el proceso de adhesión a la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE).

4.1.5. Gobierno abierto en México

México fue uno de los miembros fundadores de la Alianza para el Gobierno Abierto; además, durante la 69° Asamblea General de la ONU en 2015, asumió la presidencia de la Alianza por un periodo de un año. El primer plan (2011-2013) conjugó 36 compromisos y fue el esfuerzo inicial por abrir el diálogo y buscar un espacio de interlocución horizontal.

En el primer plan de acción, el gobierno mexicano declaró su entusiasmo por unirse a la Alianza para el Gobierno Abierto (Open Government Partnership OGP), la cual le permitiría “consolidar los esfuerzos que hemos realizado en los últimos años en materia de transparencia, acceso a información y combate a la corrupción” (Alianza para el Gobierno Abierto México, 2011).

En este plan, los esfuerzos se enfocan en el cumplimiento de cuatro grandes desafíos: mejorar los servicios públicos, aumentar la integridad pública, administrar los recursos públicos con mayor eficacia y mejorar la rendición de cuentas corporativa.

El segundo plan de acción (2013-2015), con 26 compromisos cumplidos, marcó la pauta

para avanzar en la agenda más allá del ámbito federal y con una mayor incidencia en la calidad de vida de las personas (Alianza para el Gobierno Abierto México, 2016). El plan de acción de 2013 - 2015 se formuló a partir de cinco grandes ejes: gobierno centrado en la ciudadanía, presupuesto abierto y participativo, datos abiertos para el desarrollo, empoderamiento y participación ciudadana, y gobernanza de recursos naturales (Alianza para el Gobierno Abierto México, 2014).

Desde la introducción del segundo plan de acción de este país, se observa cómo las TIC son consideradas un factor fundamental para el cambio social:

las nuevas tecnologías y el acceso a la información permiten abrir a los gobiernos para crear cambios trascendentales y oportunidades que promuevan: el crecimiento económico, la inclusión social, la mejora de servicios públicos, la capacidad de respuesta y el combate a la corrupción. (Alianza para el Gobierno Abierto México, 2014)

Este dato resulta de interés porque México, al ser uno de los países fundadores de la Alianza, es un ejemplo de cómo desde el inicio las TIC y sus promesas de cambio social se incorporaron al modelo de gobierno abierto.

El tercer plan de acción (2016-2018) presentó compromisos alineados con la Agenda 2030 de Desarrollo Sostenible de Naciones Unidas y avanzó en la construcción de metodologías de implementación, seguimiento y monitoreo de los compromisos adoptados (El Universal, 2017).

Durante el proceso del tercer plan de acción, diez organizaciones sociales renunciaron a su participación en el Secretariado Técnico Tripartita (STT), órgano de deliberación y decisión donde participan la sociedad civil y el Gobierno, la cual tenía más de cinco años de trabajo, tras denunciar a la administración de Enrique Peña Nieto, presidente de México en el periodo 2012-2018, por no actuar frente al espionaje de diferentes oficinas del Gobierno mexicano a investigadores y defensores de la salud en dicho país, argumentando que esta vigilancia era ilegal (Animal Político, 2017).

El espacio cívico y el proceso nacional de gobierno abierto en México, hasta ahora no ha mejorado. La violencia contra periodistas en esta administración ha sido históricamente la más alta y el periodo electoral de 2018 ha sido el más mortal, con más de 100 políticos asesinados. No hay avances en la denuncia de espionaje digital ilegal a pesar de los constantes reclamos de las víctimas, sociedad civil y relatores internacionales de libertad de expresión de la ONU y la OEA. (Núcleo de la Sociedad Civil para el Gobierno Abierto en México, 2018)

Durante marzo del año 2019, México reactivó el proceso nacional de la Alianza para el Gobierno Abierto. El nuevo gobierno de Andrés Manuel López Obrador, representado por la Secretaría de la Función Pública y el Instituto Nacional de Transparencia, Acceso a la

Información y Protección de Datos Personales (INAI), retomó el trabajo en conjunto con el Núcleo de Organizaciones de la Sociedad Civil (NOSC). Se creó una nueva figura de coordinación denominada Comité Coordinador, en la cual se establecen las condiciones para iniciar la construcción colaborativa del cuarto plan de acción 2019-2021 (Alianza para el Gobierno Abierto México, 2019).

4.1.6. Análisis de los compromisos relacionados con TIC de Gobierno Abierto

A continuación, se realiza el análisis de los compromisos vinculados con la creación o el mantenimiento de las TIC en los primeros tres planes de gobierno abierto (GA) de Argentina, Chile, Colombia, Costa Rica y México.

En total, se revisaron 304 compromisos de GA y se identificaron 155 relacionados con TIC, los cuales fueron analizados haciendo énfasis en tres elementos: ¿cuáles temas se abordan en el marco del gobierno abierto?; ¿cuál es el nivel de participación que se propone a la ciudadanía?; ¿qué tipo de tecnologías se plantean?

El cuadro a continuación muestra la cantidad de compromisos directamente relacionados con la creación o el mantenimiento de TIC ya existentes y la cantidad de compromisos totales que tiene cada plan de acción de gobierno abierto.

Tabla 7

Cantidad de compromisos de gobierno abierto por país

País	Total	Plan 1		Plan 2			Plan 3		
		TIC	TIC %	Total	TIC	TIC %	Total	TIC	TIC %
Argentina	19	6	32	15	12	80	44	24	55
Chile	19	4	21	12	7	58	19	15	79
Colombia	27	10	37	19	8	42	26	13	50
Costa Rica	23	11	48	18	3	17	12	6	50
México	18	7	39	26	24	92	7	5	71

En el primer plan, Chile y Argentina son los dos países con menos compromisos relacionados con TIC, con un 21 % y 32 %, respectivamente. En el caso del resto de países, entre un 39 % y un 48 % de compromisos de gobierno abierto están relacionados con TIC.

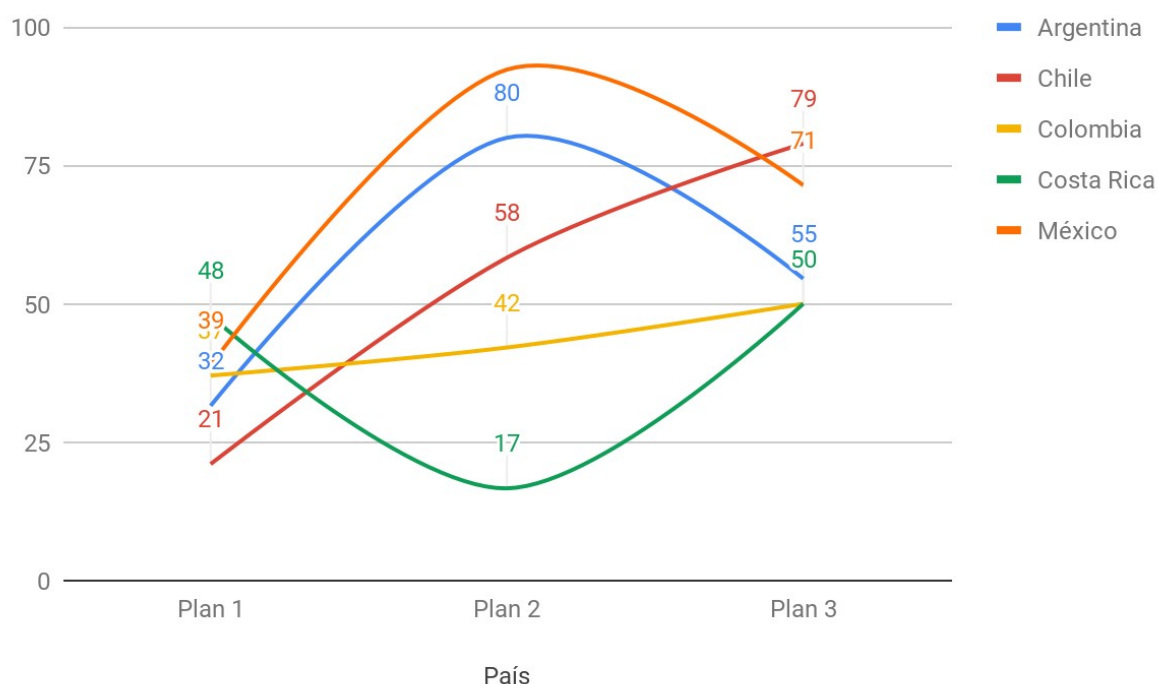
En el segundo plan, sólo Costa Rica tuvo una disminución de compromisos relacionados con TIC; sin embargo, en el tercer plan, volvió a tener la mitad de sus compromisos relacionados con esta temática. Por su parte, en Colombia se mantuvo la tendencia de un 42 % de compromisos vinculados a TIC y en el resto de países se incrementó. Mientras tanto, en Chile se pasó de un 21 % a un 58 % de compromisos en torno a las TIC, y en Argentina y Colombia se superó el 80 %.

En el tercer plan, casi la mitad de sus compromisos de Costa Rica, Colombia y Argentina

se relacionan directamente con TIC; en Chile y México subió a un rango superior al 70 %.

Figura 5

Porcentaje de compromisos relacionados con TIC



En Colombia se ha mantenido la tendencia de un 42 % o 44 % de compromisos relacionados con TIC en los tres planes de gobierno abierto (GA).

Chile, México y Argentina tuvieron un pico de compromisos relacionados con TIC en el segundo plan de acción; luego, estos se redujeron en el tercer plan. El país con mayor disminución de presencia de TIC en los planes de gobierno abierto (GA) es Costa Rica, que en su segundo plan disminuyó a un 17 % de compromisos relacionados con TIC, aunque esto cambió en el tercer plan, pues aumentó la presencia de TIC en un 50 %.

Por otra parte, el país en donde hay un mayor peso de TIC vinculadas al gobierno abierto (GA) es México, que tuvo un pico en su segundo plan de 85 % de ese tipo de compromisos y, aunque esa cifra disminuyó en su tercer plan, se mantiene en 71 %. En segundo lugar, Argentina tuvo un pico en su segundo plan de acción de 80 % de compromisos relacionados con TIC, aunque en el tercer plan estos disminuyeron al 55 %.

La trayectoria de Chile resulta interesante porque comienza con pocos compromisos y aumenta progresivamente hasta llegar al 79 % de compromisos relacionados con TIC en su tercer plan de acción.

Como se puede observar, aunque han habido fluctuaciones en la cantidad de compromisos relacionados con TIC en los planes de acción analizados, es evidente la importancia de este

componente en la forma como se concreta el modelo de gobierno abierto, pues sigue siendo fundamental en la mitad de los compromisos de los planes de acción.

A partir del análisis de contenido, a continuación, se clasifican y describen los compromisos de gobierno abierto que pertenecen a los tres primeros planes de acción de los cinco países incluidos en esta investigación, de acuerdo con su relación con los principios de gobierno abierto, el tipo de tecnologías que proponen y el nivel de participación que estimulan en la definición que hacen de las TIC.

Es importante indicar que no todos los planes de gobierno abierto cuentan con el mismo nivel de detalle y algunos compromisos no definen con exactitud a qué tipo de TIC se refieren. Por ello, para la clasificación, en algunos casos se revisó documentación adicional a los planes de gobierno abierto, especialmente los contenidos publicados en el sitio web del Observatorio Regional de Planificación para el Desarrollo de América Latina y el Caribe (<https://observatorioplanificacion.cepal.org>).

4.1.6.1. Compromisos por ejes de gobierno abierto

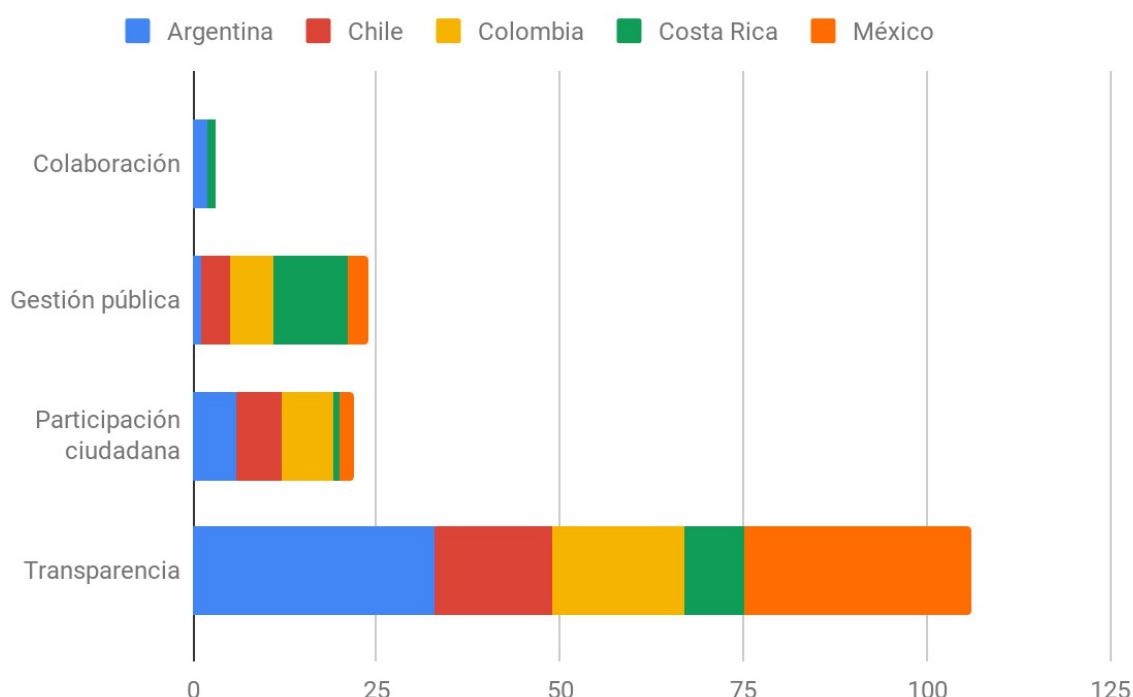
A continuación, se puede apreciar la cantidad de compromisos clasificados por los principios básicos del gobierno abierto: transparencia, participación y colaboración. Además, se incluyó un tema emergente a partir del análisis de los datos: se trata de los compromisos dedicados a la gestión pública.

El gobierno abierto se basa en tres principios básicos: transparencia, participación y colaboración. La transparencia se entiende como el acceso a la información y a los datos abiertos que permite a la ciudadanía contar con información suficiente para valorar y participar en los asuntos públicos; y la participación y la colaboración remiten a que el público pueda ejercer su influencia en el trabajo del gobierno (Cruz-Rubio, 2015).

Además de usar la transparencia, la participación y la colaboración como ejes para clasificar los compromisos, se insertó otro tipo de temas relacionados con los procesos de gestión pública en las aplicaciones que plantean una interacción entre gobiernos y ciudadanía a partir de los trámites y la prestación de servicios. Esto se vincula con la implementación de acciones pendientes desde la perspectiva del gobierno electrónico.

Figura 6

Clasificación de compromisos según los principios de gobierno abierto



Como se puede ver, Los compromisos ponen un énfasis en la transparencia. México y Argentina presentan una mayoría de compromisos de transparencia, mientras que Costa Rica tiene compromisos tanto de transparencia como de gestión pública. La gran cantidad de compromisos relacionados con transparencia tienen que ver con la necesidad de generar dispositivos para recolectar, sistematizar la información pública y luego ponerla a disposición de la ciudadanía. De este modo, gran parte de los compromisos tienen que ver con rendir cuentas y transparentar los procesos públicos.

Algunos ejemplos se relacionan con:

1. Publicación de información y estadísticas sobre temas especializados, en algunos casos, georeferenciadas, sobre proyectos de infraestructura, obras públicas, educación pública, justicia, políticas públicas culturales, equidad de género, entre otros.
2. Publicación periódica y actualizada sobre inversiones, finanzas públicas y transferencias de recursos públicos.
3. Creación y consolidación de sistemas de contrataciones públicas. Incluye algunos sistemas especializados de contrataciones para temas como hidrocarburos.
4. Facilidad en el acceso a resoluciones administrativas de órganos reguladores y al monitoreo de la implementación de normas.
5. Creación de registros de personas en diferentes tipos de situación como personas

desaparecidas o beneficiarias de programas sociales.

6. Políticas de datos abiertos, acceso a la información pública, creación de portales de datos públicos, plataformas para la gestión de solicitudes de acceso a la información.

De esta forma, en transparencia pueden agruparse los compromisos que buscan promover el acceso a la información pública por parte de la ciudadanía, tanto aquella de temas especializados como de interés general; por ejemplo, los presupuestos o contrataciones. Además, se plantea que este acceso se dé en formato abierto.

Tabla 8

Ejemplos de compromisos por gobierno abierto

Eje de GA	Compromiso	País, Plan GA
Transparencia	19. Diseño del sistema de alertas tempranas (SAT) en corrupción y mala administración	Colombia, 3
	9. Gasto abierto: consiste en un sistema por medio del cual los gobiernos locales reportan el gasto a la federación. Debe ser una plataforma abierta en la cual se pueda ver la asignación y el destino de los fondos federales, las justificaciones técnicas, la localidad y el tipo de proyecto de inversión.	México, 2
	2. Fortalecimiento del portal de datos públicos: promueve un mayor desarrollo del portal de datos públicos de la nación para incrementar la cantidad y calidad de los datos publicados en formatos abiertos y fomentar su utilización de forma que se genere un nuevo valor.	Argentina, 2
Participación	31. Guía joven: propone generar una plataforma interactiva centralizada donde cualquier persona pueda relevar, informar, detectar y retroalimentar políticas públicas destinadas a jóvenes entre 15 y 24 años en todo el territorio nacional.	Argentina, 3
	1. Sector energético ciudadano: es transparente, accesible y participativo; plantea la integración de la ciudadanía en la gestión de la energía mediante una iniciativa de datos abiertos y marcos de interacción (energiaabierta.cne.cl).	Chile, 3
Gestión pública	1. Tu Gobierno en un solo punto – gob.mx: propone integrar y publicar el Catálogo Nacional de Trámites y Servicios del Estado para que el ciudadano pueda acceder, realizar y evaluar los trámites y servicios públicos más demandados. Plantea una simplificación, optimización y digitalización de los procesos asociados a estos trámites. Se incluye en el Área: 1. Gobierno centrado en la ciudadanía.	México, 2
	22. Sistema único de compra pública en el Estado: busca implementar una plataforma de transacciones electrónicas de compra y venta de productos y servicios del Estado con el propósito de dar más transparencia y eficiencia al proceso de contratación administrativa del Gobierno.	Costa Rica, 1
Colaboración	2. <i>Software</i> público argentino: promueve el uso del repositorio de <i>software</i> público argentino dentro de las dependencias del Estado	Argentina, 2

nacional y plantea crear una plataforma *online* para compartir la aplicación y los proyectos.

Nota: GA = gobierno abierto.

En cuanto al eje de participación ciudadana, se identificaron tres tipos de compromisos: 1) el diseño de plataformas virtuales por medio de procesos participativos –se apuesta por metodologías que integren de manera conjunta a actores de la sociedad civil, la academia, expertos y gobiernos en la producción de TIC–; 2) plataformas participativas que incluyen espacios virtuales como foros y el uso de redes sociales para promover la colaboración entre organizaciones de sociedad civil y el Estado; y 3) plataformas para la participación ciudadana en el ciclo de las políticas públicas a través de encuentros presenciales e instrumentos virtuales. Se propone abrir espacios para que la ciudadanía pueda comunicar sus requerimientos y contribuir en la formulación y evaluación de las políticas públicas.

En el eje de participación ciudadana, se incluyen iniciativas que buscan promover la interacción entre los gobiernos y la ciudadanía en la gestión gubernamental, y en la creación y el seguimiento de políticas públicas multisectoriales y sectoriales: jóvenes, medio ambiente, educación, protección del consumidor, control fiscal, entre otros.

La categoría de gestión pública tiene que ver con el mejoramiento de los servicios que se brindan a la ciudadanía. Consiste en cómo utilizar las TIC para mejorar los servicios públicos y la realización de trámites gubernamentales. Este grupo de compromisos está orientado de forma explícita a facilitar, automatizar o digitalizar ese tipo de trámites.

Algunos ejemplos son las aplicaciones que mejoran e informan sobre la realización de trámites, pues permiten integrar servicios digitales utilizando sistemas de información y las posibilidades de la interoperabilidad entre sistemas para vincular servicios específicos, convirtiéndose en plataformas multiservicio; en algunos casos, se definen como “ventanilla única de servicios” o ventanillas electrónicas de servicio.

En esta investigación, se diferencian los compromisos de transparencia de los de gestión pública porque los primeros ponen énfasis en el acceso a la información pública y, en algunos casos, en la incorporación de una perspectiva de datos abiertos. En cambio, los compromisos categorizados en gestión pública están más relacionados con la realización de trámites y la prestación de servicios de parte del Estado, lo cual se encuentra mediado por el uso de TIC.

El eje colaboración es el que menos compromisos tiene vinculados con la producción de TIC. Solo aparecen tres compromisos relacionados con colaboración por medio de laboratorios de innovación que invitan a la ciudadanía a participar en la toma de decisiones a través de plataformas o repositorios de proyectos tecnológicos en donde las personas pueden compartir y colaborar con proyectos de tecnología.

Una comparación entre países muestra la gran importancia del eje de transparencia en México y en Argentina; en Colombia sobresale el eje de participación ciudadana; y en Costa Rica, los compromisos relacionados con gestión pública. Es importante acotar que la colaboración solamente aparece en Argentina y en Costa Rica.

4.1.6.2. Niveles de participación y TIC en los compromisos de gobierno abierto

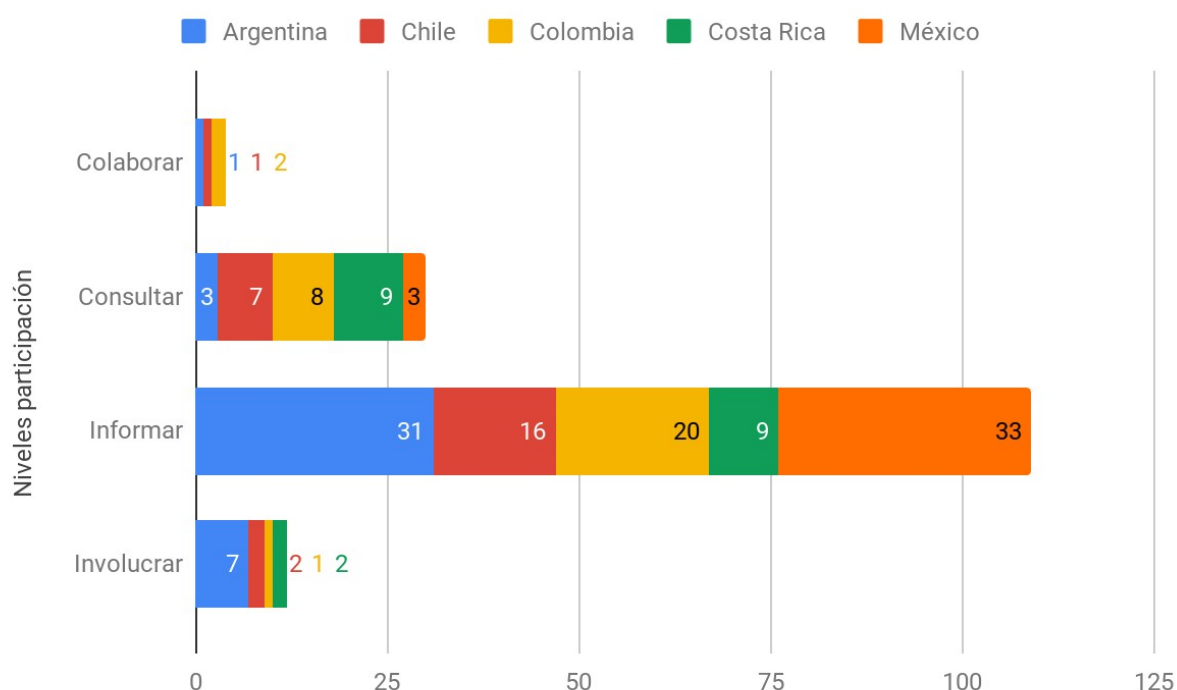
Aunque la transparencia, la colaboración y la gestión pública forman parte de la mirada general de gobierno abierto que se propone en este capítulo, la participación es el eje clave en todos los ámbitos para dar un lugar a la ciudadanía en la toma de decisiones. Concha y Náser señalan que “la mera información es sólo un peldaño o un prerrequisito para la participación, que en definitiva significa entregarle poder a la ciudadanía” (2012b, p. 14).

La participación se da en un rango gradual de posibilidades. Los niveles de participación permiten analizar los modos en que se le permite y facilita a la ciudadanía colaborar y tomar decisiones (Cruz-Rubio, 2015, p. 22). Cruz Rubio (2015) propone cinco niveles de participación: informar, consultar, involucrar, colaborar y otorgar el poder de tomar decisiones.

A partir de los niveles de participación que se describen a continuación, se categorizaron los compromisos de gobierno abierto:

Figura 7

Niveles de participación propuestos en los compromisos de gobierno abierto



Destaca que la categoría “informar” sea uno de los objetivos más importantes en el momento de elaborar los compromisos de los planes de gobierno abierto; esta cuenta con 111

compromisos orientados a ese nivel básico de participación.

En el nivel de información, destacan los compromisos que buscan la creación o el fortalecimiento de tres tipos de iniciativas:

1. Sistemas de información, portales web o plataformas que dispongan de datos públicos sobre diversos temas como, por ejemplo, empleo público, minas y energía, rehabilitación, contratación de vías y carreteras, contrataciones públicas, compras abiertas, compras inteligentes, presupuestos y pagos (transparencia económica), educación, ambiente (cambio climático), posconflicto, sistemas de justicia, inversión pública, entre otros. Incluyen sistemas para dar acceso a información pública y servicios del Estado para poblaciones específicas como personas con discapacidad y, en ocho casos, se indica el uso de mapas y geolocalización para dar cuenta de la información disponible, a modo de información territorial pública.
2. Portales de gobierno y datos abiertos en los que se publican estadísticas sobre diversos temas como seguridad social, cultura, salud y educación. En cuatro casos, se incluye la mención a estrategias de reutilización de datos.
3. Plataformas de acceso a la información pública, especialmente, las normas vigentes, los procedimientos para cumplirlas, y los responsables de su aplicación y vigilancia.

En la categoría “informar”, se incluyen los compromisos que plantean acciones para la implementación de datos abiertos. Solo por medio del estudio del uso de la información podría señalarse si la reutilización de datos permite o no pasar de un nivel de participación básico, como informarse, a participar, involucrarse y tomar decisiones. Por ahora, hay 16 compromisos dentro del nivel de participación informativo, que indican de forma explícita la necesidad de plantear el acceso a la información pública en formatos abiertos.

Tabla 9

Ejemplos de compromisos por niveles de participación

Nivel de participación	Compromiso	País, Plan GA
Informar	7. Mejora del sistema de información ambiental: busca facilitar el acceso a la información ambiental para el público en general por medio de la mejora en la interoperabilidad de los subsistemas de información del Sistema Nacional de Información Ambiental - SIAC. La transparencia y el uso de tecnologías innovadoras son los principios de gobierno abierto relacionados con este compromiso.	Colombia, 2
	30. Garantía de la evaluación de proyectos del sector de hidrocarburos, de forma que se haga de manera pública por medio de la divulgación de datos en materia de conocimiento geológico y geofísico a partir de criterios internacionales.	México, 1
Consultar	1. Plataforma digital de acceso a la información sobre planes,	Costa Rica, 3

programas y mecanismos de protección de derechos de las mujeres: se propone crear una plataforma que centralice la oferta de servicios de atención para la prevención de violencia contra las mujeres, incluya rutas de acceso y proporcione la opción de hacer reportes acerca de la calidad de los servicios.

	15. Mejora del acceso a servicios y trámites en justicia, salud, educación, ambiente e inclusión social: consiste en ajustar al menos un trámite por cada uno de los sectores priorizados, para lo cual se adelantará la ruta prevista para la racionalización y automatización de trámites, incorporando los aportes ciudadanos.	Colombia, 2
Involucrar	17. Empoderamiento de la población a través del acceso a la información y de los espacios de participación ciudadana: plantea la apertura de espacios de participación para que los ciudadanos puedan comunicar lo que requieren, contribuyan en la formulación y evaluación de políticas públicas y proyectos, y sean partícipes de la toma de decisiones.	Costa Rica, 1
	13. Desarrollo de una unidad de vinculación tecnológica virtual: se propone generar una plataforma abierta que permita la articulación de las necesidades y capacidades de los proyectos tecnológicos.	Argentina, 2
Colaborar	16. Fortalecimiento de la participación, transparencia y descentralización de las negociaciones comerciales conducidas por DIRECON por medio de la construcción de redes con grupos de interés a nivel nacional y de la implementación de una plataforma digital interactiva.	Chile, 3

En la categoría “consultar”, hay treinta compromisos relacionados con la posibilidad de que las personas ciudadanas envíen información al gobierno por medio de las TIC, es decir, que la comunicación puede ser no solo unidireccional, sino también bidireccional. En muchos de estos casos, el tipo de interacción propuesta está marcado por la realización de un trámite o un servicio mediado por las tecnologías. Aquí hay una discusión implícita, que es hasta qué punto la ciudadanía es ciudadanía o más bien usuaria de la prestación de servicios públicos.

En esta categoría, están los compromisos que proponen niveles de participación en los que se menciona la realización de trámites en línea, reportes, buzones virtuales, sistemas de preguntas, quejas y reclamos, opciones para evaluar los servicios y algunas estrategias multicanal (Internet, televisión, medios telefónicos, Twitter, Facebook, entre otros). Se enfocan en el fortalecimiento de la confianza y en tener canales para responder a las consultas de la ciudadanía. En cuanto a las TIC, se menciona el uso de foros, directorios de información, y sistemas de información y portales web en relación con características como interactividad e interoperabilidad.

En la categoría “involucrar”, aparecen doce compromisos relacionados con el trabajo conjunto entre gobiernos y ciudadanía (organizaciones de la sociedad civil). Estos se vinculan con la apertura de espacios virtuales para que la ciudadanía pueda comunicar sus requerimientos

y contribuir así a la formulación y evaluación de políticas, y a la creación de plataformas donde se pueda compartir opiniones y tecnologías que faciliten articular proyectos de *software*.

Algunos ejemplos son el involucramiento del sector privado y las organizaciones de la sociedad civil en la creación de un sistema de alerta temprana anticorrupción y contra la mala administración en Colombia; el diseño e implementación de una herramienta en línea que contribuye a dinamizar la comunicación entre participantes de las mesas de la iniciativa “Compromiso por la Educación”; y la promoción de la participación ciudadana en el ciclo de las políticas públicas culturales a través de encuentros presenciales e instrumentos virtuales en Argentina.

En la categoría “colaborar”, hay cinco compromisos relacionados con las plataformas *online* para el monitoreo de planes de políticas públicas y la creación de redes colaborativas entre el Estado y la sociedad civil. Estos plantean procesos de cocreación, negociación y redes.

Finalmente, no se logró identificar compromisos directamente relacionados con la “toma de decisiones”. Si bien hay seis compromisos que promueven el acceso a la información pública y la creación de espacios de participación para la toma de decisiones, estos limitan su ámbito de acción a uno de los cuatro niveles de participación anteriores.

Algunos ejemplos son la iniciativa del “Laboratorio de innovación para ciudades sostenibles e inclusivas” de Costa Rica, la cual propone un espacio participativo y colaborativo entre diferentes actores para garantizar el acceso a la información sobre la ciudad, la participación en la toma de decisiones y el monitoreo de proyectos en esta materia, y el “Sistema integrado de información minera” de Argentina, que propone integrar los datos nacionales, provinciales, locales y externos de la actividad minera para que los distintos actores puedan informarse en cuanto a la toma de decisiones a nivel público y privado.

Una comparación entre países sobre los niveles de participación muestra que en México, Colombia y Argentina sobresale la cantidad de compromisos dedicados al nivel de participación informativo. El nivel consultivo destaca en Costa Rica, Chile y Colombia. El nivel de participación de involucramiento está presente sobre todo en Argentina.

4.1.6.3. Las TIC en los planes de gobierno abierto

En este apartado, queremos indagar sobre la dimensión material de las TIC que se propone en los compromisos de gobierno abierto analizados.

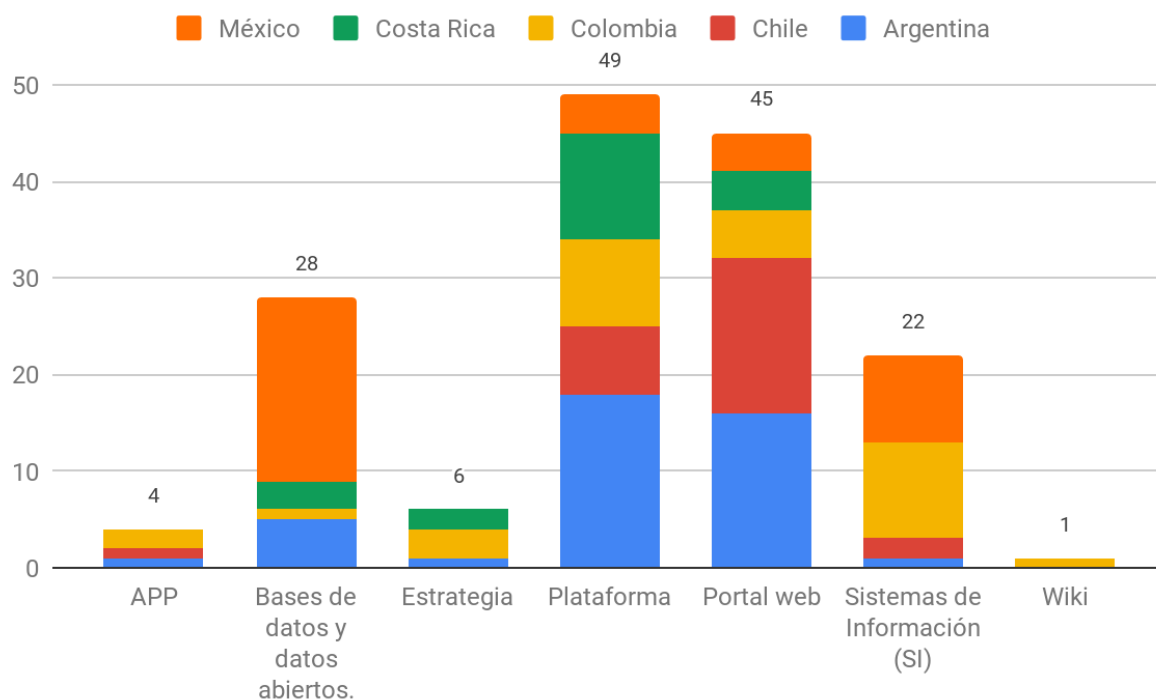
En este caso, se puede hablar de un tipo de materialidad que tiene que ver con cuál es la plataforma que soporta el compromiso. Esa materialidad refleja la decisión que se tomó en los planes de gobierno abierto para concretar las promesas por medio de la producción de TIC.

En los compromisos que se analizaron relacionados con la producción TIC, se identificaron las siguientes tecnologías: aplicaciones móviles (2.58 %), bases de datos y datos

abiertos (18.06 %), plataformas (31.61 %), portales web (29.03 %), sistemas de información (SI) (14.19 %), estrategias (3.87 %) y Wiki (0.65 %). A continuación, se describe cómo se integran estas tecnologías en los compromisos de gobierno abierto.

Figura 8

Tipos de plataformas incluidos en los compromisos de gobierno abierto



En muchos casos, se habla de diseñar o desarrollar una plataforma o una herramienta digital o virtual, aunque hay una indefinición sobre el tipo de artefacto tecnológico que se quiere diseñar. Consiste en una forma abierta, relacionada con:

1. Plataformas de información para:

- Transparentar procesos gubernamentales: normas oficiales, gastos públicos, procesos de selección de funcionarios públicos (magistrados), proyectos prioritarios del Ministerio de Modernización.
- Mapear actores y lugares: directorio informativo de instituciones públicas, información acerca de villas y asentamientos, oferta y demanda de proyectos sociales.
- Abrir y publicar información seleccionada en conjunto con la ciudadanía y organizada en formato de datos abiertos; por ejemplo, datos abiertos de las compras públicas.

2. Plataformas que hacen cosas como:

- Ofrecer servicios a la ciudadanía: información para contribuyentes, servicios y trámites en línea sobre registros sanitarios, estado de los procesos acusatorios,

entre otros. Su objetivo es simplificar los procesos y las actividades necesarias; en algunos casos, señalan la necesidad de crear una plataforma única de atención a la ciudadanía y de la interoperabilidad entre sistemas.

- b. Encargarse de procesos: gestión documental, mejorar la seguridad ciudadana con la colaboración de la ciudadanía, sistema de pensiones para automatizar las planillas de pago, sistemas de contratación y control de gestión de obras públicas, entre otros.
 - c. Facilitar la articulación y negociación entre actores, por ejemplo, para la implementación de proyectos tecnológicos en instituciones públicas y para promover la información y la participación remota entre actores, direcciones y usuarios.
3. Plataformas de monitoreo y, en algunos casos, de participación en políticas públicas: consisten en plataformas para monitorear los planes y programas relacionados con la protección de los derechos de las mujeres. Otros temas que tocan tienen que ver con el monitoreo de políticas de desarrollo productivo y sus beneficiarios, minas y energía, implementación de planes y acciones de gobierno abierto, políticas públicas culturales y políticas destinadas a jóvenes. Pueden recopilar la experiencia y las necesidades de la ciudadanía frente a los mecanismos de la administración pública.

Tabla 10

Ejemplos de compromisos por tipo de tecnología

Tipo de tecnología	Compromiso	País, Plan GA
Plataformas	11. Diseño e implementación de plataforma DOM en línea para la gestión documental de los trámites que deben realizarse en las direcciones de obras municipales.	Chile, 3
Portales web	4. Portal de transparencia: asegurar la instalación y el uso del Portal de Transparencia del Estado para todos los sujetos obligados.	Chile, 2
	23. Portal de transparencia económica: Colombia cuenta con un Portal de Transparencia Económica (www.pte.gov.co), donde se encuentra a disposición de la ciudadanía la información sobre la ejecución presupuestal y de pagos.	Colombia, 1
Bases de datos	5. Base de datos de personas desaparecidas: reorganizar y volver funcional el registro de personas desaparecidas con una participación activa de la sociedad civil.	México, 2
Sistemas de información	6. Sistema integrado de información minera: integrar los datos nacionales, provinciales, locales y externos de la actividad minera y permitir a los distintos actores obtener información para la toma de decisiones a nivel público y privado.	Argentina, 3
Estrategias	3. Laboratorio de innovación para ciudades sostenibles e inclusivas:	Costa Rica, 3

implementar un "Laboratorio para la Innovación" como un espacio participativo y colaborativo entre instituciones del Poder Ejecutivo, el gobierno local y la ciudadanía para garantizar el acceso a la información sobre la ciudad, la participación en la toma de decisiones y el monitoreo de proyectos en esta materia.

Apps

4. Rendición de cuentas de la rama judicial y más información sobre servicios de justicia: "LEGALAPP (portal web y aplicación móvil) con información georreferenciada para todos los municipios del país sobre cómo adelantar trámites y hacer uso de servicios relacionados con la justicia.

Colombia, 2

Los “portales y sitios web” son tecnologías que aparecen de forma explícita en 45 compromisos. En esta categoría, hay una preocupación por centralizar la realización de trámites, a modo de ventanilla única. Además, se busca ofrecer acceso a la información tomando en cuenta elementos y formatos abiertos. Dentro de los portales web, se incluyen:

- Los portales y sitios web nacionales que integran y publican el catálogo nacional de trámites y servicios del Estado; en algunos casos, se trata de portales con herramientas multicanales.
- Iniciativas para mejorar la gestión pública en términos de tiempo, cumplimiento de recomendaciones de auditorías, seguimiento de presupuestos, contrataciones, datos de producción e iniciativas relacionadas especialmente con la transparencia económica.
- Portales y sitios web dedicados a las políticas nacionales de datos abiertos y de transparencia.

Es importante mencionar que diez compromisos señalan directamente la necesidad de incorporar la georeferenciación en los datos. Esto se da, especialmente, en cuatro casos en Colombia y tres en Chile. Costa Rica es el único país que no propone tecnologías con aplicaciones de localización. La georeferenciación se incluye en los compromisos que implican el desarrollo de tecnologías tipo “plataformas” y “portales web”.

En 28 compromisos, se menciona de forma explícita la generación de “bases de datos”, lo cual muestra la incorporación de las perspectivas de datos abiertos. En ellos, se propone el acceso a datos publicados por las entidades públicas a través de Internet, de manera unificada y en formato abierto. Estos compromisos se relacionan con la integración de servicios digitales y sistemas de información.

De las bases de datos que se proponen en los compromisos de gobierno abierto, destacan los siguientes temas:

- Registro de personas: personas desaparecidas, detenidas, beneficiarias de políticas.
- Transparencia económica: compras, contrataciones, recursos destinados a cubrir daños por desastres, contratos firmados con las empresas que extraen petróleo, evaluación de

proyectos de hidrocarburos, proyectos de infraestructura.

- Transparencia ambiental: evaluaciones de impacto ambiental, datos públicos en materia de cambio climático.
- Transparencia de las instituciones: recomendaciones de auditorías en cárceles, datos de la Procuraduría General de la República y de las instituciones de educación superior.

Los “sistemas de información” aparecen en 22 compromisos de gobierno abierto en los cuales se proponen sistemas para diversos temas como el posconflicto, el empleo público, la alerta temprana anticorrupción, el seguimiento de acciones de justicia, la garantía procesal, la fiscalización, el acceso a resoluciones administrativas de órganos reguladores, entre otros. Reaparece la transparencia económica y la creación de sistemas para contrataciones, el gasto abierto (los gobiernos locales reportan el ejercicio del gasto), obra pública, minería y compras. además, se plantean sistemas dedicados a mejorar el acceso a servicios y trámites en justicia, salud, educación, ambiente e inclusión social, así como sistemas de consulta ciudadana sobre las instituciones públicas.

En seis compromisos, se señala la generación de “estrategias” que incluyen el uso de TIC. Estas buscan automatizar o implementar herramientas digitales para el mejoramiento de la gestión y los servicios públicos, y las acciones orientadas a abrir los datos en las instituciones y formar a la ciudadanía en el uso de datos abiertos.

Destacan los compromisos relacionados con estrategias para compartir *software* en Argentina, para fomentar la participación y la innovación en las ciudades de Costa Rica, y para mejorar el acceso a la información por medio de la creación de Centros de Servicios al Ciudadano en Colombia.

Con respecto a las aplicaciones móviles, se encontraron cuatro casos que se presentan con más detalle en el siguiente apartado.

Se encontró un caso que plantea el uso de blogs y wikis; se trata del segundo compromiso del tercer plan de acción de Colombia que promueve la socialización y divulgación del proceso de construcción participativa del componente de justicia comunitaria en el Sistema de Estadísticas de Justicia (SEJ).

Con respecto a las tecnologías, se observa una prevalencia de bases de datos y sistemas de información en el caso de México; en el caso de Costa Rica y Argentina se habla, especialmente, de plataformas y portales web. Los compromisos relacionados con bases de datos y sistemas de información son sobre todo una preocupación en México, que tiene 19 compromisos en esta vía. Chile tiene una inclinación por favorecer los portales web y Colombia, las plataformas y los sistemas de información.

4.1.6.4. Producción de aplicaciones móviles en **el** gobierno abierto

De los 304 compromisos que se revisaron, solo cuatro presentaron de forma explícita una vinculación con aplicaciones móviles. A continuación, se hace una aproximación a estos casos.

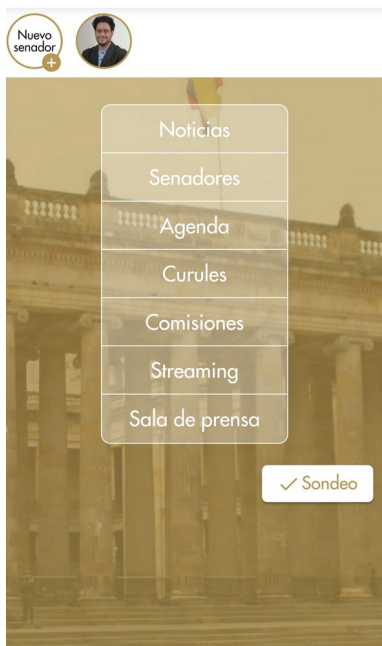
1. Apps para la información y participación en decisiones legislativas

El compromiso 16 del tercer plan de acción de Colombia parte de que el órgano legislativo cuenta con bajos índices de credibilidad y reputación institucional, a pesar de la información pública, de fácil acceso y sin restricciones que ofrece a través de su página web en la sección de datos abiertos.

Por esta razón, se propone dinamizar la comunicación y la participación política activa de la sociedad civil en la construcción de las leyes de la República por medio de la aplicación *Mi Senado*, la cual fomenta oportunidades para que la ciudadanía pueda influir en la toma de decisiones legislativas a través del aplicativo (Alianza para el Gobierno Abierto, 2017a). Las aplicaciones móviles ofrecen movilidad e inmediatez; en este caso, ello se concreta en la posibilidad de difundir el *streaming* en vivo de las sesiones del senado.

Tabla 11

App Mi Senado

App <i>Mi Senado</i>	Características de la app
	● Registro por medio de usuario de Facebook o Twitter. ● Creación de perfil: género, intereses temáticos y senadores. ● Acceso a las plenarias, información sobre senadores/as, comisiones, curules. ● <i>Streaming</i> de las sesiones. ● Sección de sala de prensa incluye enlaces a contenidos del sitio web del Senado de la República: noticias, agenda legislativa, senadores y comisiones, entre otros. ● En el sitio web, hay contenidos informativos como los audiovisuales “Voces del senado”, que remiten a entrevistas a asambleístas. ● Al momento de la revisión, no se observó una sección sobre participación ciudadana. ● El contenido es predominantemente informativo.

Nota: elaboración propia a partir de la observación de la aplicación instalada en el teléfono y datos de Google Play (Senado de Colombia, 6 de junio de 2019).

La instancia encargada de implementar este compromiso es el Senado de la República de Colombia. El compromiso estuvo vigente desde el 15 agosto de 2017 al 20 de julio de 2018. Sobre esta aplicación se profundizará en otro capítulo, debido a que fue seleccionada para el

análisis de casos.

2. App para la rendición de cuentas de la rama judicial

El compromiso 4, “Rendición de cuentas de la rama judicial y más información sobre servicios de justicia”, del segundo plan de acción de Colombia busca promover la rendición de cuentas por parte de la rama judicial y facilitar el acceso del público a la información sobre servicios de justicia con herramientas tecnológicas innovadoras. También indica que se prestará asistencia técnica a la rama judicial por medio del establecimiento de lineamientos para la rendición de cuentas, y se dará acompañamiento para su implementación.

LEGALAPP (portal web y aplicación móvil) muestra la información georreferenciada para todos los municipios del país sobre cómo adelantar trámites y hacer uso de los servicios relacionados con la justicia.

Tabla 12

App LegalApp

LegalApp	Características de la app
	● Se presenta como la mejor guía para el acceso a la justicia. ● Ofrece información sobre trámites o servicios relacionados con la justicia digitando palabras claves. ● La aplicación orienta sobre qué hacer, la autoridad o institución a la cual se puede acudir y la ubicación exacta en su municipio. ● Es una aplicación informativa. El compromiso propone: ● Mesas de trabajo para el acompañamiento, la asistencia técnica y la rendición de cuentas en la rama judicial. ● Alianzas estratégicas con entidades públicas y privadas para el intercambio y el manejo de fuentes de información. Este compromiso está a cargo del Departamento Nacional de Planeación – DNP, y el Ministerio de Justicia y del Derecho³³.

Nota: elaboración propia a partir de la observación de la aplicación instalada en el teléfono y datos de Google Play (LegalApp, 2018)

Aunque el compromiso señala la disponibilidad de herramientas de retroalimentación e interacción, en la aplicación no se encontró una sección directamente vinculada con la

33. Otros actores involucrados son la Corte Suprema de Justicia, la Fiscalía General de la Nación, el Instituto Colombiano de Bienestar Familiar, la Secretaría de la Mujer de Bogotá, la Consejería Presidencial para la Equidad de la Mujer, las Gobernaciones, las personerías, las alcaldías, el Ministerio de Trabajo, las superintendencias, los consultorios jurídicos, las fundaciones y otras entidades sin ánimos de lucro como Probono.

participación o la colaboración, o una forma de interactuar más allá de la consulta de información.

3. *App* para datos abiertos y reutilización

El compromiso 2 sobre la estrategia de datos abiertos y reutilización del segundo plan de acción de Chile busca profundizar en la disposición de data en formatos abiertos de las instituciones públicas a través de aplicaciones “que sean pertinentes a las necesidades y enfoques ciudadanos. Por su parte, la ciudadanía presencia cada vez más el valor social de la reutilización de información pública, a través del desarrollo de aplicaciones” (Gobierno de Chile, 2014). Se propone la reutilización con la promesa de aumentar la interacción con organizaciones de la sociedad civil, el sector empresarial y la academia.

Este compromiso está a cargo del Consejo para la Transparencia/Unidad de Modernización del Ministerio Secretaría General de la Presidencia, en colaboración con el Ministerio Secretaría General de Gobierno.

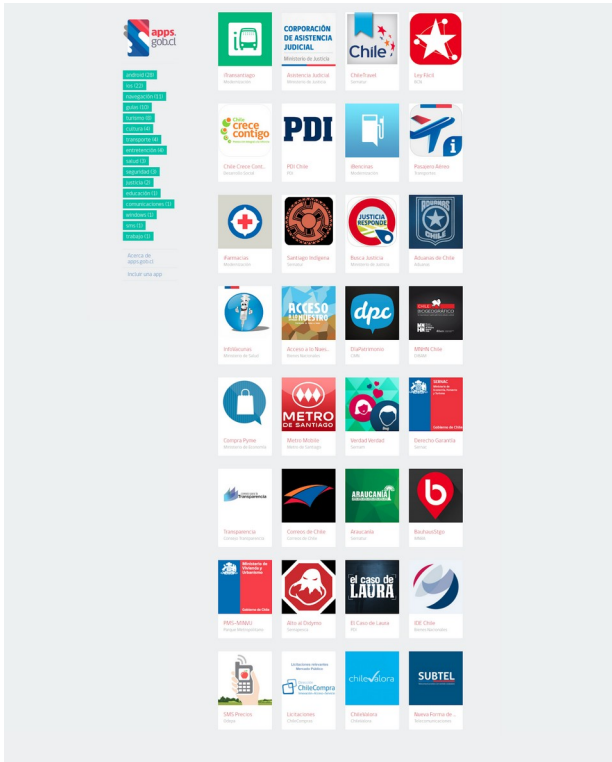
Dentro de sus tareas, se incluye: 1) conformación de una mesa de trabajo con actores relacionados con el tema de formatos abiertos (ONG, instituciones públicas, sector empresarial y universidades); 2) foros ciudadanos para caracterizar enfoques y necesidades de información en la ciudadanía; 3) resolución normativa para la formalización de estándares abiertos; y 4) desarrollo de nuevas aplicaciones basadas en datos abiertos.

Sobre este último punto, algunas de las formas en las que se está concretando, son:

- *Hackathons* para aplicaciones ciudadanas: creación de aplicaciones móviles para la ciudadanía en estrecha colaboración con la sociedad civil a través de reuniones, presentaciones de casos, charlas, webinars y talleres (Unidad de Modernización y Gobierno Digital, Ministerio Secretaría General de la Presidencia [MINSEGPRES], 2015).
- Jornadas de reutilización social de datos abiertos (Unidad de Modernización y Gobierno Digital, Presidencia de Chile, 2018).
- Apps.gob.cl: creación de un repositorio de aplicaciones móviles desarrolladas por las instituciones públicas y empresas del Estado de Chile. Se enmarca en la iniciativa de utilización y liberación de datos públicos, y tiene por objetivo fomentar la transparencia promoviendo el acceso a la información para que los ciudadanos puedan encontrarla de manera fácil y en diversos formatos.

Tabla 13

Apps.gob.cl

Apps.gob.cl	Características
	• En este sitio web, se pueden encontrar aplicaciones de diferentes temáticas como, por ejemplo, turismo, transporte, seguridad, salud, entre otras. • Es un sitio web elaborado por Gobierno Digital Ministerio Secretaría General de la Presidencia Gobierno de Chile; allí se pueden ver las aplicaciones móviles elaboradas en el marco de la política de reutilización de datos http://apps.gob.cl/

Nota: elaboración propia a partir de la observación de la aplicación instalada en el teléfono y datos de <http://apps.gob.cl/> (Ministerio Secretaría General de la Presidencia de Chile, s.f.)

En este caso, se puede observar que las aplicaciones móviles forman parte de una estrategia general para promover los datos abiertos y su reutilización. El repositorio de aplicaciones móviles va de la mano con un portal de datos abiertos <http://datos.gob.cl/>.

Aunque el portal de aplicaciones móviles Apps.gob.cl del Gobierno de Chile tiene 29 aplicaciones, no se hallaron *apps* para la participación de la ciudadanía en la construcción de políticas públicas y en la toma de decisiones gubernamentales. En su mayoría, consisten en aplicaciones para la prestación de servicios y la transparencia.

4. *App* para generar colaboración

El compromiso 39 del tercer plan de acción de Argentina propone la creación de una red colaborativa entre organizaciones de la sociedad civil y el Estado en el municipio de Corrientes mediante la generación de una plataforma virtual de soporte de la red que incluya un portal, un espacio en redes sociales y una *app* de acceso a la ciudadanía.

El compromiso parte de la falta de comunicación entre las organizaciones de la sociedad civil, y entre estas y el Estado; hay una

carencia de un espacio plural de diálogo y participación de las distintas organizaciones

civiles con el estado. La comunicación se da sólo en situaciones de emergencia. Escaso o nulo acceso a la información, a la comunicación para conocer otras realidades. (Alianza para el Gobierno Abierto, 2017b, p. 179).

Se plantea como un compromiso de participación ciudadana, “un espacio abierto, compartido, perdurable, de diálogo colaborativo entre estado y OSC (Organizaciones de la Sociedad civil). La Red constituirá un modelo de innovación cívica para nuestra realidad” (Presidencia de la Nación Argentina, 2017, 180).

El compromiso está a cargo del Ministerio de Coordinación y Planificación y el Gobierno de la Provincia de Corrientes, en colaboración con otras instancias gubernamentales como la Agencia para el Desarrollo de Organizaciones Sociales Corrientes, y está incluido en el Plan Estratégico Provincial 2021. Expone las preocupaciones en torno a aumentar la interacción entre gobiernos y ciudadanía, en este caso, en el marco de los gobiernos locales y municipales.

Se suman a esta iniciativa organizaciones de la sociedad civil e iniciativas de carácter privado o multilateral como: Aipotave, Aquí es, Asociación Ceferino Namuncurá, Asociación Civil Esperanza, Asociación Civil Río Paraná, Asociación Desafío, Asociación Jesús Fuente de Vida, Asociación Manos Nobles, Asociación Más por Hacer, Consejo Profesional de Ingeniería, Arquitectura y Agrimensura, Ferias Francas, Fundación 40, Fundavac, Fundación Área Social, OA.JNU, Punta Taitalo, y Asociación Desafío.

Dentro del compromiso, se incluyen diferentes actividades: 1) realizar una agenda bianual consensuada; 2) mapear organizaciones de la sociedad civil y sus características; 3) crear un espacio virtual y presencial de intercambio y debate público similar a un foro; 4) construir un plan de ampliación de la red de al menos cuatro reuniones de trabajo para generar una estrategia.

Una quinta actividad es crear una plataforma virtual de soporte para la red con espacio para redes sociales y una *app* de acceso para los miembros y la ciudadanía. Se le dio seguimiento a este compromiso, con el fin de instalar y revisar la aplicación móvil; sin embargo, no se encontró evidencia de su existencia.

4.1.7. Análisis comparativo

Los países analizados presentan contextos diferentes de incorporación del gobierno abierto durante el período de vigencia de los tres primeros planes de acción incluidos en la investigación.

En México, las discusiones sobre los planes de gobierno abierto estuvieron permeadas por un contexto de denuncia social sobre la vigilancia ilegal y la violencia contra periodistas ejercidas por la administración Peña Nieto (2012-2018). Hasta marzo del 2019 se reactivó el proceso nacional de la Alianza para el Gobierno Abierto bajo la administración de Andrés Manuel López Obrador.

Los cambios de gobierno implican modificaciones en los procesos relacionados con la construcción de los planes de acción de gobierno abierto. En el caso de Chile, la construcción del segundo plan se vio atravesado por el cambio de Gobierno de Bachelet a Piñera.

Chile, en su primer plan de acción, se posicionó frente a los otros miembros de la Alianza para el Gobierno Abierto como el país que más cumple sus compromisos con 15 compromisos cumplidos de 19. En una evaluación del tercer plan, todavía se plantea la cuestión de cómo generar una verdadera apertura a la ciudadanía, puesto que no se evidenció un impacto real en la participación ciudadana, según el informe de fin de término del tercer plan de acción (Sanhueza, 2016).

Del proceso de creación de los planes de gobierno abierto en Costa Rica destaca la realización de talleres en las diferentes regiones del país para priorizar los compromisos, además de la orientación que ha tomado el modelo debido a la Declaratoria y el Convenio de Estado Abierto firmado por todos los Poderes de la República, por lo cual este país es pionero a nivel mundial.

En Costa Rica y Chile, se crearon diferentes instancias para dar seguimiento a los acuerdos generados en los planes de gobierno abierto y se ha avanzado en la formulación de directrices para la apertura y el acceso a la información. En Argentina, al igual que en Costa Rica, se ha avanzado en la creación de normativas y planes para establecer procedimientos frente al acceso a la información pública y la apertura de datos abiertos.

En Argentina, el segundo plan de acción presenta experiencias de participación de diversos tipos de actores como organizaciones de la sociedad civil, universidades y personas interesadas por medio de plataformas en línea y de la creación de mecanismos permanentes de articulación entre gobierno y sociedad civil para darle seguimiento a la implementación de los compromisos. En sus planes de acción, también es visible una preocupación por federalizar la perspectiva de gobierno abierto y plantear acciones a nivel de provincias.

En Colombia, destaca la inclusión de una perspectiva intersectorial en el segundo plan de acción, la cual acoge las propuestas de la sociedad civil para contribuir a la inclusión social y territorial; la transición de la perspectiva de gobierno abierto a Estado abierto –del mismo modo que Costa Rica, país que la incorporó en su tercer plan de acción–; y la incorporación del enfoque de construcción de paz y convivencia pacífica en los planes de acción, que responde al contexto del país, cuya discusión principal en los últimos años ha girado en torno a los diálogos de paz entre el Gobierno colombiano y el grupo guerrillero Fuerzas Armadas Revolucionarias de Colombia-Ejército del Pueblo (FARC-EP).

De estos contextos, es importante destacar el aumento gradual de la articulación de diferentes actores de la sociedad civil alrededor de la cocreación de los planes de gobierno

abierto y la importancia de la Alianza para el Gobierno Abierto en el intento por impulsar este modelo de gestión pública.

El análisis de los compromisos de gobierno abierto relacionados con la producción y el mantenimiento de TIC muestra preocupaciones alrededor de la transparencia, las cuales se concretan en iniciativas para la divulgación de información pública de forma periódica y actualizada, estadísticas especializadas sobre finanzas públicas, transferencias de recursos públicos, resoluciones administrativas, la creación y consolidación de sistemas de contrataciones públicas, el registro de personas en diferentes tipos de situación y la creación de portales de datos.

Esto tiene implicaciones en los procesos de producción de tecnologías de medios para la participación ciudadana porque los planes de gobierno abierto plantean tecnologías para la interacción entre gobierno y ciudadanía con diversos niveles de participación ciudadana.

La participación ciudadana se presenta en tres modalidades: el diseño de plataformas virtuales por medio de procesos participativos, la generación de plataformas virtuales para la participación de la sociedad civil y la promoción de la participación ciudadana en el ciclo de las políticas públicas a través de encuentros presenciales e instrumentos virtuales. En cuanto a los niveles de participación, los compromisos, en su mayoría, se quedan en un nivel básico de información y se concretan en iniciativas de producción de bases de datos, sistemas de información y portales web.

Por otra parte, si también abordamos las TIC como tecnologías de medios compuestas por una dimensión material y otra simbólica, insertar la noción de datos abiertos en los procesos de producción complejiza la perspectiva de la información. Ahora no es solamente necesario que la información pública sea pertinente, clara y de fácil acceso, sino también que el formato facilite su reutilización para generar valor. Tanto la materialidad como la dimensión simbólica de los contenidos pueden tener implicaciones en las posibilidades de participar en la producción de tecnologías que tiene la ciudadanía. El dato ha de tener un formato abierto para que potencie la participación y el involucramiento ciudadanos.

A partir del análisis de los compromisos de gobierno abierto, se observa poca presencia de aplicaciones móviles dentro del conjunto de iniciativas de desarrollo tecnológico. Se reconoce que se está en la primera etapa del proceso de implementación del modelo de gobierno abierto, lo cual se manifiesta en que la mayoría de los compromisos se relacionan con la transparencia, se limitan a acciones informativas y se vinculan con la agenda de acciones pendientes en el marco de la implementación del gobierno electrónico.

En el análisis de los compromisos de gobierno abierto incluidos en los tres primeros planes de acción de Argentina, Chile, Colombia, Costa Rica y México, las promesas de participación

ciudadana mediante las TIC se orientan especialmente hacia el eje de transparencia y responden a la falta de información pública disponible para la ciudadanía. Esto implica que los principios de participación y colaboración se concretaron en menos compromisos de gobierno abierto, y que la producción de TIC se dirige a producir plataformas para mejorarla gestión y el servicio de las instituciones públicas de cara a una ciudadanía que se considera más una usuaria de servicios públicos que una colaboradora en la resolución de los problemas públicos.

4.2. OFERTA DE APLICACIONES MÓVILES PARA LA INTERACCIÓN ENTRE GOBIERNOS Y CIUDADANÍA

A continuación, se describe de manera cuantitativa el conjunto de aplicaciones móviles para la interacción entre gobiernos y ciudadanía; el listado no pretende ser exhaustivo, su propósito es servir de muestra para el estudio de la oferta. Su descripción se enriquece desde una perspectiva cualitativa, con la inclusión de ejemplos de aplicaciones móviles y los comentarios de las personas que las instalaron, lo cual permite ilustrar con mayor detalle la oferta disponible.

La oferta de aplicaciones móviles se caracteriza desde una perspectiva cuantitativa a partir de la información contenida en las tiendas en línea de aplicaciones, especialmente Google App; cuando la aplicación no se encontró allí, se usó la información de AppStore de Apple. En la página de descarga de cada aplicación, están disponibles los siguientes datos: cantidad de opiniones, calificación, cantidad de instalaciones, descripción básica de la aplicación, última actualización y actores que ofrece la aplicación.

Luego, se clasifican las aplicaciones a partir de su objetivo o función, para lo cual se construyeron siete categorías: administración municipal, educación, salud y bienestar, seguridad, servicios, transparencia y movilidad. En cada categoría, se describe brevemente el grupo de aplicaciones móviles que agrupa y se incluyen ejemplos.

En cada ejemplo, se presenta brevemente una aplicación representativa y se insertan algunos comentarios que fueron seleccionados por tener una mayor cantidad de “likes”, es decir, los que contaban con la mayor cantidad de personas usuarias de la aplicación que apoyaban dicho comentario.

4.2.1. Caracterización general de la oferta de apps

En total, se logró identificar 133 aplicaciones relacionadas con la interacción entre gobiernos y ciudadanía entre el 15 de marzo de 2017 y el 7 de noviembre de 2019. Todas eran ofrecidas gratuitamente para su instalación: 34 aplicaciones de Argentina, 17 de Chile, 21 de Colombia, 22 de Costa Rica y 28 de México.

De las aplicaciones incluidas en la base de datos, 42 tienen incidencia en el ámbito municipal, noventa en el ámbito nacional y una en el ámbito internacional. Esta categorización se define por el ámbito de acción, por ejemplo, las aplicaciones municipales están dirigidas a la

gestión local, y las nacionales, a brindar servicios o información para toda la ciudadanía a nivel de las naciones. En el ámbito internacional, solo se encontró un caso, “Verifíquese Cédula”, *app* que ofrece servicios a diferentes países como Argentina, Chile, Colombia, Costa Rica, Ecuador, El Salvador, Nicaragua y Perú por medio del acceso a información pública disponible en Internet, relacionada con consultas sobre documentos de identidad y licencias de conducción o tránsito (Venko, 2019).

Es importante notar que la tercera parte de las aplicaciones tiene incidencia en los ámbitos locales porque muestra que la producción social de las aplicaciones móviles para la interacción entre gobiernos y ciudadanía no responde sólo a las iniciativas de los gobiernos nacionales, sino que también tiene implicaciones en los gobiernos municipales y, por tanto, se puede dinamizar el desarrollo de *apps* en diversos ámbitos locales.

Una vez que las personas instalan una aplicación, pueden calificar y hacer comentarios. Las calificaciones se otorgan a través de símbolos; por ejemplo, en el Play Store de Android una aplicación puede tener entre 1 a 5 estrellas, donde una estrella es la calificación mínima y cinco, la máxima. Los países con las aplicaciones mejor calificadas son Colombia con 52 %, Costa Rica con 48 % y México con 42 %. El país con las peores calificaciones es Chile que tiene 35 % de *apps* en el rango de 2 a 3 estrellas; por su parte, Argentina está en un lugar intermedio, el 38 % de sus aplicaciones cuenta con 3 a 4 estrellas.

En general, la puntuación que le dan las personas usuarias a las aplicaciones se encuentra en el rango de 4 a 5 puntos. Eso quiere decir que hay un alto nivel de satisfacción por parte de las personas sobre la aplicación que instalaron en su *smartphone*; además, las calificaciones en las tiendas en línea de *apps* también son una guía para que otras potenciales personas usuarias decidan instalar la aplicación: una calificación alta y buenos comentarios añaden valor a las aplicaciones.

Tabla 14

Porcentaje de aplicaciones móviles por país y calificación

Calificación	Argentina	Chile	Colombia	Costa Rica	México	Total
0 - 1	5.88 %				3.57 %	2.26 %
1 - 2	5.88 %	5.88 %		3.03 %	3.57 %	3.76 %
2 - 3	11.76 %	35.29 %	14.29 %	15.15 %	14.29 %	16.54 %
3 - 4	38.24 %	35.29 %	28.57 %	27.27 %	21.43 %	30.08 %
4 - 5	29.41 %	23.53 %	52.38 %	48.48 %	42.86 %	39.85 %
No indica	8.82 %		4.76 %	6.06 %	14.29 %	7.52 %
Total	100.00 %	100.00 %	100.00 %	100.00 %	100.00 %	100.00 %

Por otra parte, las actualizaciones son fragmentos adicionales de *software* publicados por quienes producen las aplicaciones móviles, con el fin de mejorarlas. Los países con las *apps* más actualizadas son: Argentina con un 47 % y México con un 39 %, seguidos de Colombia y Costa Rica, los cuales tienen más del 50 % de sus aplicaciones con actualizaciones en los últimos dos años. El país con las aplicaciones móviles más desactualizadas es Chile, donde el 40 % fue actualizado por última vez entre 2013 y 2015.

Tabla 15

Porcentaje de aplicaciones móviles por país y actualización

Actualización	Argentina	Chile	Colombia	Costa Rica	México	Total
2013		11.76 %	4.76 %	9.09 %	3.57 %	5.26 %
2014	2.94 %	5.88 %		3.03 %		2.26 %
2015	5.88 %	23.53 %	14.29 %	3.03 %	3.57 %	8.27 %
2016	8.82 %	5.88 %	14.29 %	6.06 %	14.29 %	9.77 %
2017	8.82 %	11.76 %	14.29 %	21.21 %	14.29 %	14.29 %
2018	26.47 %	11.76 %	19.05 %	27.27 %	25.00 %	23.31 %
2019	47.06 %	29.41 %	33.33 %	30.30 %	39.29 %	36.84 %
Total	100.00 %	100.00 %	100.00 %	100.00 %	100.00 %	100.00 %

Otras variables que dan cuenta de la producción de las aplicaciones móviles son la última versión disponible de la *app* y la versión mínima exigida para su funcionamiento en el sistema operativo Android.

Tabla 16

Porcentaje de aplicaciones móviles por país y última versión disponible

Versión	Argentina	Chile	Colombia	Costa Rica	México	Total
1	44.12 %	52.94 %	66.67 %	63.64 %	39.29 %	52.63 %
2	8.82 %	11.76 %	23.81 %	9.09 %	17.86 %	13.53 %
3	2.94 %		4.76 %	9.09 %	14.29 %	6.77 %
4	17.65 %			15.15 %	7.14 %	9.77 %
5		5.88 %		3.03 %	7.14 %	3.01 %
6+		5.88 %			7.14 %	2.26 %
Variable	26.47 %	23.53 %	4.76 %		7.14 %	12.03 %
Total	100.00 %	100.00 %	100.00 %	100.00 %	100.00 %	100.00 %

En cuanto a la actualización de las aplicaciones móviles, el 65 % de las aplicaciones se encuentra entre la primera y segunda versión, lo que quiere decir que el desarrollo de este tipo de aplicaciones se encuentra en una primera etapa de producción y que las iniciativas tecnológicas

son bastante jóvenes, por lo que aún pueden presentar elementos de desarrollo pendientes o problemas técnicos, los cuales generalmente se solucionan con nuevas versiones.

En cuanto a la versión mínima de sistema operativo requerida para el funcionamiento de estas aplicaciones, el 60 % funciona sobre versiones con el sistema operativo Android que se publicaron durante los años 2011 a 2013 (Ice Cream Sandwich 4.0 – 4.0.5, Jelly Bean 4.1 – 4.3.1 y KitKat 4.4 – 4.4.4). Eso quiere decir que las aplicaciones se pueden utilizar en un amplio rango de *smartphones* y no están limitadas al acceso a las versiones más recientes del sistema operativo; además, la versión utilizada de base para el desarrollo de las aplicaciones móviles concuerda con el momento de elaboración de los primeros planes de acción de gobierno abierto que se abordaron en el capítulo anterior.

No podemos asegurar que los dos procesos son dependientes uno del otro; lo que sí puede decirse es que de 2011 a 2013 tanto la formulación de los primeros planes de gobierno abierto como el desarrollo de aplicaciones móviles para la interacción entre gobiernos y ciudadanía estaban alineados.

Tabla 17

Porcentaje de aplicaciones móviles por país y versión mínima de sistema operativo

Versión Android/ios mínima	Argentina	Chile	Colombia	Costa Rica	México	Total
1	2.94 %					0.75 %
2		23.53 %	9.52 %	12.12 %	17.86 %	11.28 %
3		5.88 %				0.75 %
4	58.82 %	35.29 %	71.43 %	69.70 %	57.14 %	60.15 %
5	5.88 %	11.76 %	14.29 %	12.12 %	3.57 %	9.02 %
6+	8.82 %			6.06 %		3.76 %
No indica	17.65 %	11.76 %	4.76 %		17.86 %	10.53 %
Variable	5.88 %	11.76 %			3.57 %	3.76 %
Total	100.00 %	100.00 %	100.00 %	100.00 %	100.00 %	100.00 %

Los datos de actualización, la versión de la *app* y del sistema operativo mínimo requerido permiten observar la dinámica de los procesos de producción de aplicaciones móviles en cada país. Mientras Argentina y México muestran mayor intensidad en el mejoramiento de las aplicaciones, en otros países los procesos de desarrollo se estancan, como en el caso de Chile, país con la oferta de *apps* más desactualizadas y con las calificaciones más bajas.

El 88 % de las aplicaciones se ofrece de forma gratuita y el 9 % no indica de forma explícita si la aplicación es gratuita o implica algún costo. Solo dos aplicaciones contienen anuncios y compras directas; se trata de “Metro-Metrobús México” y “Verifíquese Cédula”.

Con respecto a la cantidad de instalaciones, aunque es importante matizar esta variable teniendo en cuenta la cantidad de habitantes, el país con la mayor cantidad es México con un 28 % en el rango de 100000 a 1000000 de descargas, seguido de Argentina y Chile con un 17 % de sus aplicaciones en ese rango. Por otra parte, más del 70 % de las aplicaciones de Chile no supera las 10000 descargas; le sigue Costa Rica en donde el 51 % de las aplicaciones no supera ese tope, Colombia cuenta con un 45 % de aplicaciones móviles por debajo de las 10000 descargas y un 23% en el rango de 10000 a 100000 descargas.

Tabla 18

Porcentaje de aplicaciones móviles por país y cantidad de instalaciones

Instalaciones	Argentina	Chile	Colombia	Costa Rica	México	Total
1 - 10	5.88 %					1.50 %
10 - 100	5.88 %			6.06 %	10.71 %	5.26 %
100 - 1000	5.88 %	23.53 %	14.29 %	24.24 %	7.14 %	14.29 %
1000 - 10000	23.53 %	47.06 %	33.33 %	21.21 %	28.57 %	28.57 %
10000 - 100000	26.47 %	5.88 %	23.81 %	24.24 %	14.29 %	20.30 %
100000 - 1000000	17.65 %	17.65 %	9.52 %	15.15 %	28.57 %	18.05 %
1000000 - 10000000	5.88 %		4.76 %	3.03 %	3.57 %	3.76 %
No indica	8.82 %	5.88 %	14.29 %	6.06 %	7.14 %	8.27 %

Finalmente, interesa destacar los actores implicados en los procesos de producción social de las *apps* para la interacción entre gobiernos y ciudadanía. De 133 aplicaciones, 83 fueron producidas por instituciones gubernamentales y 47, por empresas. Solo tres aplicaciones fueron producidas por otros actores sociales: “Testimonioteca”, una aplicación desarrollada por la ONG mexicana Contraloría Ciudadana; “Epicentro App”, promovida por la Universidad Nacional de Costa Rica³⁴; y “Candidatos Municipales Chile 2016”, impulsada por la Universidad del Desarrollo.

Tabla 19

Porcentaje de aplicaciones móviles por país y por tipo de actor que la ofrece

Ofrecido por	Argentina	Chile	Colombia	Costa Rica	México	Total
Empresa	41.18 %	47.06 %	33.33 %	36.36 %	21.43 %	35.34 %
Gobierno	58.82 %	47.06 %	66.67 %	60.61 %	75.00 %	62.41 %
Sociedad civil					3.57 %	0.75 %

34. Epicentro es la aplicación oficial del OVSICORI-UNA para la notificación de sismos en Costa Rica. Ofrece información sobre cada movimiento sísmico. La iniciativa ganó el *hackaton* “Desarrollando para América Latina” organizado por Grupo Inco, en alianza con la Secretaría Técnica de Gobierno Digital y la Fundación Ciudadano Inteligente; el *hackathon* consistió en una maratón de datos abiertos de 36 horas, en la cual se diseñó, programó y entregó como prototipo funcional.

Universidad	5.88 %			3.03 %		1.50 %
Total	100.00 %	100.00 %	100.00 %	100.00 %	100.00 %	100.00 %

Del análisis de los actores que ofrecen aplicaciones móviles, llaman la atención los siguientes casos.

Desde lo gubernamental, destacan la Presidencia de la Nación Argentina, que ofrece diez *apps*; el Gobierno de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, que ofrece siete; el Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones de Colombia (MinTIC Móvil), que ofrece cinco aplicaciones; y el Instituto Costarricense de Electricidad (ICE) de Costa Rica, que ofrece también cinco *apps*.

Desde la oferta empresarial, destaca el caso de Mismatica Management que ofrece aplicaciones en dos países, ocho en Argentina y una en México, todas dedicadas a facilitar la gestión municipal. A este le sigue el Grupo Selah, S.A. con cuatro *apps* y Mejora tu Ciudad con tres aplicaciones.

El caso de Mismatica Management resulta interesante en el marco de esta investigación, pues se trata de una empresa con 17 años de experiencia en el desarrollo de aplicaciones de *software* para gobiernos municipales y otro tipo de organizaciones, con presencia en Argentina, Chile y México. Ofrece *software* para la gestión urbana y municipal, gestión de proyectos legislativos, trámites y servicios públicos (licencias de conducción, citas en línea) y aplicaciones para la gestión organizacional y procesos internos. Este es un ejemplo de la transnacionalización de la producción de *apps*.

A modo de síntesis, la oferta de aplicaciones móviles para la interacción entre gobiernos y ciudadanía presenta las siguientes características: un 31 % tiene incidencia en el ámbito municipal y un 67 %, en el ámbito nacional, lo cual implica la necesidad de estudiar la forma en que las tecnologías de medios pueden ser usadas en los gobiernos locales. Los países con las aplicaciones mejor calificadas son Colombia con un 52 %, Costa Rica con un 48 % y México con un 48 %, lo que se vincula con una opinión positiva por parte de las personas usuarias. Las aplicaciones más actualizadas están en Argentina con el 47 % y México con el 40 %; son los países que muestran la mayor intensidad en procesos de producción de tecnologías de medios. El 88 % de las *apps* se ofrece de forma gratuita; el resto incluye publicidad o algunos servicios a cambio de pago, lo que coincide con las diferentes modalidades en que se distribuyen las tecnologías de medios para que lleguen a la ciudadanía.

4.2.2. Tipos de aplicaciones por tema

Las aplicaciones móviles para la interacción entre gobierno y ciudadanía que se ofrecen tienen diferentes objetivos y resuelven problemas de diversos tipos.

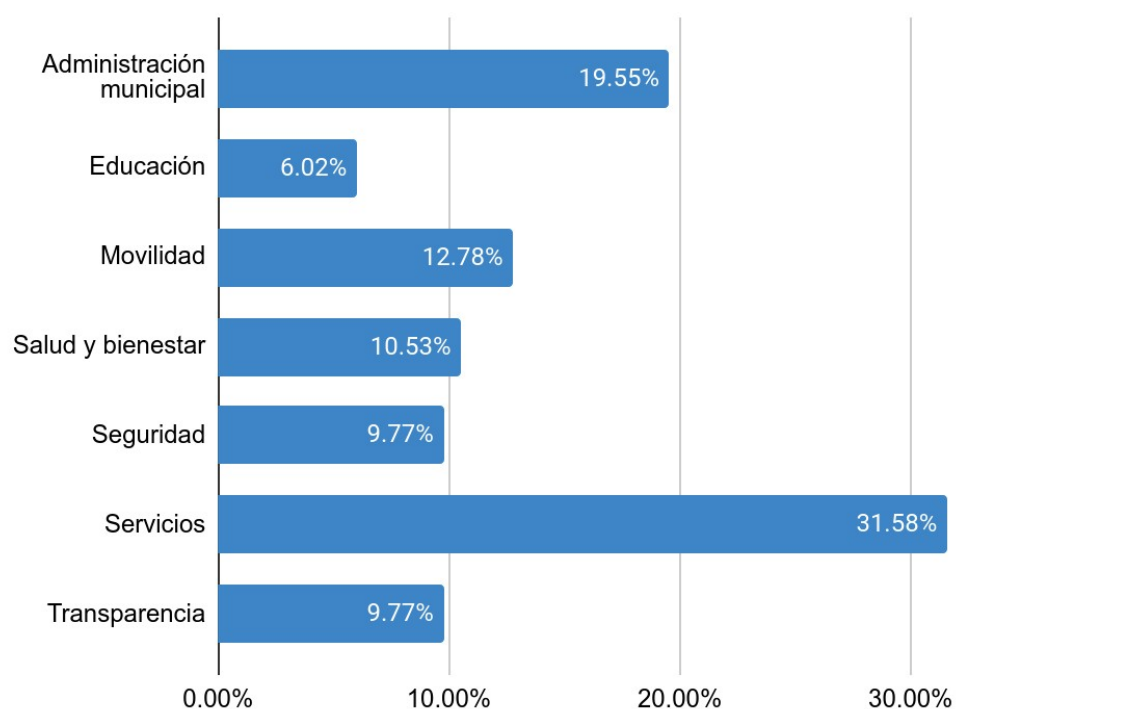
Para el análisis de las aplicaciones, se usó una categoría temática que responde al tema u

objetivo al cual se orienta la *app*. Como resultado, se clasificaron las aplicaciones en siete tipos: movilidad, servicios, administración municipal, educación, salud y bienestar, seguridad y transparencia.

La mayoría de las aplicaciones responde a los tipos de servicios, administración municipal, y movilidad, en ese orden.

Figura 9

Tipos de apps para la interacción entre gobiernos y ciudadanía



La mayoría de las aplicaciones (28 %) cuenta con 1000 a 10000 descargas y el 20%, con 10000 a 100000 descargas. En el primer rango, el 36 % de las *apps* son de servicios y el 21 % de administración municipal; en el segundo rango, destacan las aplicaciones de servicios con un 40 % y de seguridad con un 18 %.

Las aplicaciones con la mayor cantidad de descargas están en el rango de 100000 a un millón, que corresponde al 18 % del total de las aplicaciones móviles analizadas; dentro de este grupo, el 29 % son aplicaciones de movilidad.

En síntesis, las aplicaciones con más descargas se encuentran en los tipos de servicios, movilidad y seguridad, y las aplicaciones con menos descargas –de 10 a 1000 descargas– son de administración municipal y transparencia.

Tabla 20*Cantidad de instalaciones (rangos) por tipo de aplicación*

Categoría	1 - 10	10 - 100	100 - 1000	1000 - 10000	10000 - 100000	100000 - 1000000	1000000 -	No indica
Administración municipal	100.00 %	57.14 %	36.84 %	21.05 %	3.70 %	4.17 %	20.00 %	18.18 %
Educación		14.29 %		2.63 %	7.41 %			36.36 %
Movilidad			10.53 %	5.26 %	14.81 %	29.17 %	20.00 %	9.09 %
Salud y bienestar		14.29 %	10.53 %	13.16 %	7.41 %	8.33 %	20.00 %	9.09 %
Seguridad				7.89 %	18.52 %	16.67 %		9.09 %
Servicios			15.79 %	36.84 %	40.74 %	41.67 %	40.00 %	18.18 %
Transparencia		14.29 %	26.32 %	13.16 %	7.41 %			
Total	100.00 %	100.00 %	100.00 %	100.00 %	100.00 %	100.00 %	100.00 %	100.00 %

En general, todas las aplicaciones están bien calificadas. El 40 % tiene entre 4 y 5 estrellas; dentro de ese grupo, destacan las *apps* de transparencia y educación. Le siguen las *apps* de administración municipal y servicios con 3 y 4 estrellas. Las peor calificadas constituyen el 3.7 % de las aplicaciones, con puntajes entre 1 y 2 estrellas, e incluyen aplicaciones de seguridad, servicios y movilidad.

Tabla 21*Tipos de aplicación y calificaciones recibidas en Google Play*

Categoría	0 - 1	1 - 2	2 - 3	3 - 4	4 - 5	No indica	Total
Administración municipal	11.54 %		15.38 %	38.46 %	15.38 %	19.23 %	100.00 %
Educación		12.50 %	12.50 %	12.50 %	50.00 %	12.50 %	100.00 %
Movilidad			17.65 %	35.29 %	47.06 %		100.00 %
Salud y bienestar			7.14 %	35.71 %	57.14 %		100.00 %
Seguridad		7.69 %	23.08 %	15.38 %	46.15 %	7.69 %	100.00 %
Servicios		7.14 %	19.05 %	35.71 %	30.95 %	7.14 %	100.00 %
Transparencia			15.38 %	7.69 %	76.92 %		100.00 %
Total	2.26 %	3.76 %	16.54 %	30.08 %	39.85 %	7.52 %	100.00 %

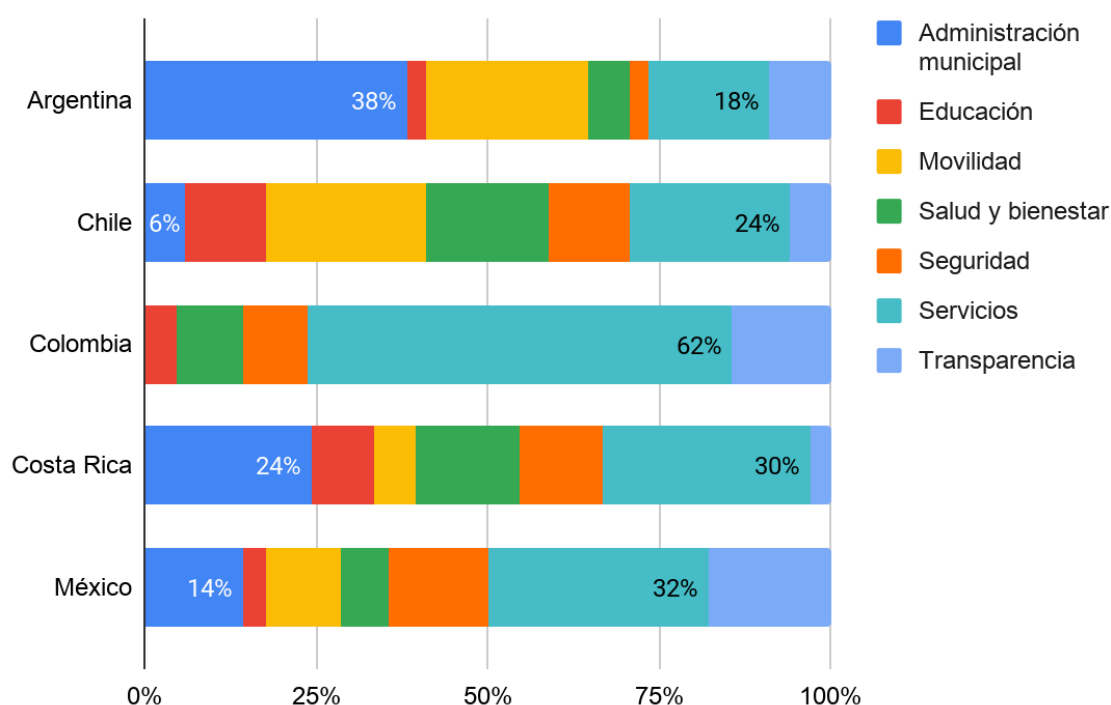
Las aplicaciones de servicios tienen un alcance nacional, al igual que las de transparencia, salud y educación. En el ámbito local, están las aplicaciones de administración municipal y algunas de movilidad, que sirven para facilitar los trayectos en las ciudades.

Desde la perspectiva de quien ofrece las aplicaciones, la producción se concentra en las instituciones gubernamentales con el 62 % de la oferta, seguida por las empresas con el 35 %. Los actores gubernamentales se han hecho cargo del desarrollo de las aplicaciones de educación en un 100 %, de las de salud y bienestar en un 85 % y de las de seguridad en un 76 %.

Tabla 22*Tipos de aplicaciones según el actor que la ofrece*

Categoría	Empresa	Gobierno	Sociedad civil	Universidad	Total
Administración municipal	73.08 %	23.08 %		3.85 %	100.00 %
Educación		100.00 %			100.00 %
Movilidad	41.18 %	58.82 %			100.00 %
Salud y bienestar	14.29 %	85.71 %			100.00 %
Seguridad	15.38 %	76.92 %		7.69 %	100.00 %
Servicios	26.19 %	73.81 %			100.00 %
Transparencia	46.15 %	46.15 %	7.69 %		100.00 %
Total	35.34 %	62.41 %	0.75 %	1.50 %	100.00 %

Las empresas cobran gran importancia como productoras de las aplicaciones móviles, especialmente cuando se trata de administración municipal. El 73 % de esas *apps* son ofrecidas por empresas; le siguen las aplicaciones de transparencia con el 46 % y las de movilidad con el 41 %, también producidas por empresas.

Figura 10*Tipo de aplicaciones móviles por país*

Con respecto a los tipos de *apps* presentes en cada país, Costa Rica y Argentina tienen en común una amplia oferta de aplicaciones móviles en el área de servicios y la administración municipal. Su oferta se diferencia en que en Costa Rica destacan, además, las aplicaciones de

salud y educación, y en Argentina, las aplicaciones de movilidad.

Por otro lado, mientras en Colombia hay una oferta concentrada en el área de servicios, en México y en Chile se encuentra una oferta más desagregada en diversos temas. En Chile, destacan las aplicaciones de movilidad, y en México, las de seguridad. La categoría de servicios es una constante en todos los países.

A continuación, se describe y se ilustra con ejemplos la oferta de aplicaciones móviles para la interacción entre gobiernos y ciudadanía a partir del ámbito temático en el cual se inscribe el propósito o la función de cada *app*. Además, se presenta una aproximación sobre los niveles de participación que plantea cada una de las categorías. En algunos ejemplos, se incluyen comentarios de las personas usuarias, los cuales fueron seleccionados por contar con la mayor cantidad de *likes* en Google Play o en la Apps Store de Apple, cuando no se encontraban disponibles en la primera plataforma.

4.2.2.1. Administración municipal

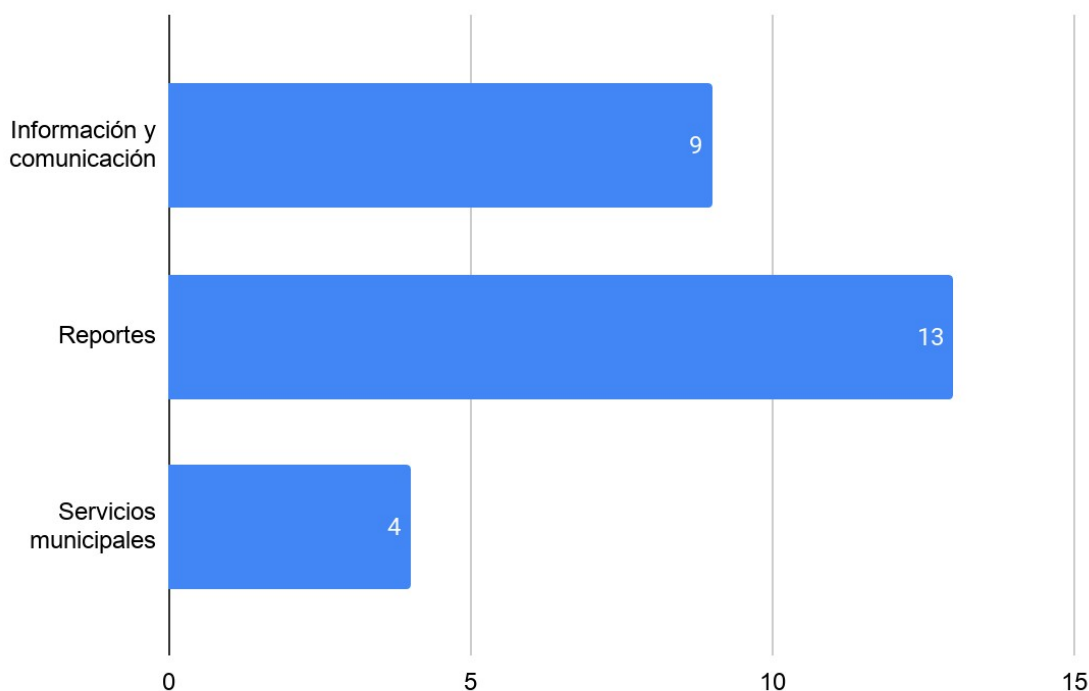
De las 133 aplicaciones incluidas en la oferta, 26 se enfocan en resolver situaciones relacionadas con la administración municipal, lo cual corresponde al 19 %; estas son representativas en países como Argentina, donde un 38 % de las aplicaciones son municipales, y en Costa Rica con un 24 %. Se trata de tecnologías ofrecidas especialmente por empresas en un 73 % y por gobiernos locales en un 23 %.

Se caracterizan por mantenerse actualizadas; al menos un 60% tenía actualizaciones entre 2018 y 2019, y un 26 % en 2017. El 15 % de estas *apps* tiene calificaciones entre 4 y 5 estrellas en la Apps Store y 38 %, entre 3 y 4 estrellas.

Dentro de las aplicaciones para la Administración Municipal, pueden observarse tres subtipos: 1) las que informan a la ciudadanía sobre el quehacer de las municipalidades, incluyendo los requerimientos para realizar trámites (descarga de formularios, horarios, directorio telefónico, noticias); 2) las que ofrecen servicios municipales (citas, pagos de impuestos); y 3) las que sirven para reportar incidentes urbanos, que son las más representativas de esta categoría.

Figura 11

Cantidad y tipo de aplicaciones móviles dentro de administración municipal



Las aplicaciones que se concentran en información ponen a disposición de la ciudadanía lo que se relaciona con trámites y servicios de la municipalidad. Con estas aplicaciones, se puede consultar sobre el pago de impuestos, tramitar quejas, acceder al directorio telefónico, consultar el estado de cuenta de los servicios, obtener acceso a mapas del cantón y sus distritos, descargar actas municipales, entre otras funciones. Algunos ejemplos de este tipo de aplicaciones son: San Miguel Interactiva, Muni Moravia, Municipalidad de Goicoechea, Municipalidad de San José, Municipalidad de Belén, Ciudad Zapopan, Tlajoapp y Smart Guadalajara. Se caracterizan por brindar un nivel básico de participación en el que las municipalidades se acercan a la ciudadanía a través de *smartphones* y tabletas.

En la subcategoría de servicios, se incluyen las aplicaciones centradas en la gestión de los servicios públicos municipales, por ejemplo, la gestión de turnos para las licencias de conducir, consultas de saldos, pago de impuestos y patentes municipales, y otras funciones que le permiten a la ciudadanía realizar trámites sin necesidad de apersonarse en la institución y, así, reducir considerablemente el tiempo y la cantidad de solicitudes. Algunos ejemplos de aplicaciones son: Turnos Licencias de la Municipalidad de Vicente López, MuniMóvil, MuniPalmares y Kanasín Inteligente.

Las aplicaciones de administración municipal dedicadas a los servicios, más que ser herramientas de comunicación y participación, resuelven la gestión de los trámites municipales con el apoyo de las tecnologías TIC. En esta subcategoría, se muestra la influencia de la

perspectiva del gobierno electrónico y sus aplicaciones en los gobiernos locales.

Con respecto a las aplicaciones para el reporte de incidentes urbanos, los teléfonos inteligentes se han convertido en herramientas que, en tiempo real y directamente desde la calle, sirven para registrar las situaciones, categorizarlas según un listado de problemas posibles en la ciudad, describir el problema, adjuntar imágenes y señalar la geolocalización del incidente. Este tipo de aplicaciones, al trabajar con geolocalización y el uso de mapas, ofrece la posibilidad de analizar las demandas ciudadanas sobre el territorio.

Algunos ejemplos son: Democity - Ciudad Inteligente de Argentina, Ciudad Zapopan de México, BA 147, BA Denuncia Vial³⁵, Olavarría Interactiva, Salta Activa, Citymis Ciudadanos, Patagones Municipio, Suipacha, *Yo Alcalde*, Muni Belén y Kanasín Inteligente. Algunas tienen funcionalidades adicionales como, por ejemplo, la *app* de la Municipalidad de San Isidro; además, el Sistema de Reclamos Online ofrece la consulta de proyectos legislativos que presentan todos los concejales en tiempo real.

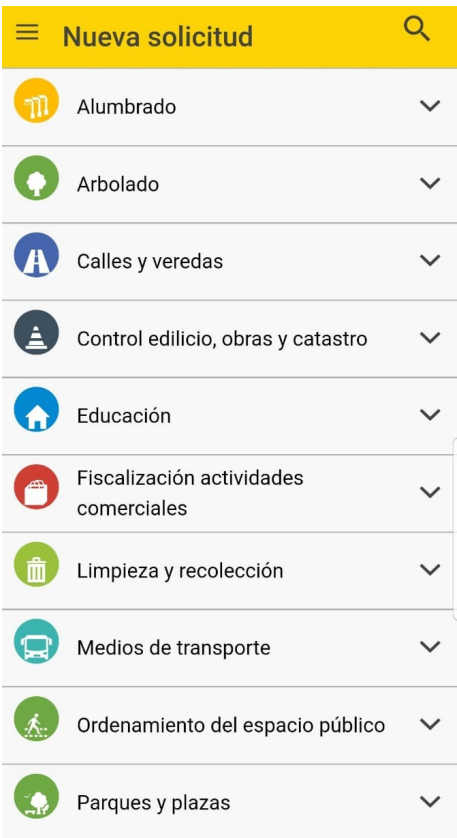
Las aplicaciones de incidentes urbanos, a diferencia de las de servicios municipales, operan en un marco de participación en el que las personas no son solamente usuarias de servicios públicos, sino también son habitantes del territorio que pueden incidir en su administración.

A continuación, se exponen dos casos que tienen que ver con las aplicaciones móviles de administración municipal para el reporte de incidentes urbanos. Esta subcategoría resulta de interés para la investigación porque es la que muestra el mayor nivel de integración del concepto de gobierno abierto con participación ciudadana aplicado al ámbito municipal.

35. La propuesta “Denuncia vial” permite a los vecinos agilizar las denuncias de ciertas infracciones de tránsito que resultan muy frecuentes y afectan la buena convivencia; además, pueden ser fácilmente acompañadas por evidencia fotográfica. Basándose en la ley 45,1 los vecinos de la Ciudad de Buenos Aires podrán registrar fotográficamente ciertas infracciones y enviarlas a través de esta *app*. Una vez ingresadas, serán analizadas y se labrarán las multas correspondientes con aquellas válidas (Gobierno de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, 2019a).

Tabla 23

BA 147. Características de la aplicación según Google Play Store

Aplicación	Características de la app
 The screenshot shows the 'Nueva solicitud' (New request) screen of the BA 147 app. It features a yellow header with a menu icon, the title 'Nueva solicitud', and a search icon. Below the header is a list of categories, each with an icon and a dropdown arrow: Alumbrado (lighting), Arbolado (trees), Calles y veredas (streets and sidewalks), Control edilicio, obras y catastro (building control, works, and cadastral), Educación (education), Fiscalización actividades comerciales (commercial activity supervision), Limpieza y recolección (cleaning and collection), Medios de transporte (means of transport), Ordenamiento del espacio público (public space organization), and Parques y plazas (parks and plazas).	Desarrollada por el Gobierno de Buenos Aires. Permite reportar incidentes en la ciudad. Cantidad de Opiniones: 1446 Calificación: 2.8 Versión 3.5.5 Actualización: septiembre de 2019 Instalaciones 50.000+ Ofrece: creación de reportes, histórico de solicitudes, buscador de incidentes, espacio para sugerencias y libro de quejas. Los reportes son geolocalizados. Tipos de reportes: alumbrado, arbolado y espacios verdes, calles y veredas, obras y catastro, fiscalización de actividades comerciales, ordenamiento del espacio público, limpieza y recolección de basura, medios de transporte, pluviales, reciclado y protección ambiental, salud y servicios sociales, seguridad, trámites y servicios (exámenes de conducción, registros, etc.), y tránsito. Cada uno puede contener subtemas, por ejemplo, en alumbrado se puede encontrar: 1. Reparación de luminaria. 2. Mayor iluminación en la calle. 3. Reparación de equipamiento. 4. Limpieza de equipamiento. ¡Empezá a usar BA 147 y construyamos juntos la Ciudad que soñamos! (Gobierno de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, 2019b)

Nota: elaboración propia a partir de la observación de la aplicación instalada en el teléfono y datos de Google Play (Gobierno de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, 2019b).

En el caso de BA 147, resulta interesante que, al crear un reporte, se muestra información jurídica relacionada con dicho reporte. Esto le permite a la persona usuaria comprobar la información legal relativa a su solicitud, y cuáles son las instancias encargadas de resolver y comprobar la viabilidad de la demanda en términos jurídicos.

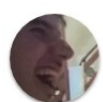
Para enviar una queja o reporte, el procedimiento usual consiste en crear un perfil en la aplicación (nombre, apellido, correo electrónico, número de documento y sexo), describir el reclamo y la categoría que corresponda, cargar una foto para ilustrar la información, indicar la ubicación para hacer referencia geográfica a la situación, agregar una descripción y, finalmente, enviar.

Algunas de las limitaciones de BA 147 son que durante su uso parece pesada y tarda un tiempo en abrirse. No permite compartir incidentes en redes sociales como Facebook, respaldar los reclamos de otros usuarios, ni generar canales de comunicación con el gobierno para resolver las demandas.

De acuerdo con algunos de los comentarios de las personas usuarias y la baja calificación recibida en la App Store, parece que no hay claridad sobre el proceso de la solicitud una vez hecha y no se indica si existirá retroalimentación de la institución a la persona usuaria sobre el incidente reportado.

Figura 12

Comentarios de personas que instalaron BA 147



David Guerra

★★★★★ 11 de junio de 2019



no me permite hacer ningún trámite para arreglar la luminaria rota porque me sale un error pidiendo que actualice mi perfil "-provincia" me fije puse 6 veces ciudad de Buenos Aires y sigue saliendo el error.



Juan Olivero

★★★★★ 24 de octubre de 2018



Lo más importante de esta app es que la consulta sea atendida y la necesidad se cubra. Si eso no llega, será una lástima una app tan amigable para no dar resultado. Veremos...

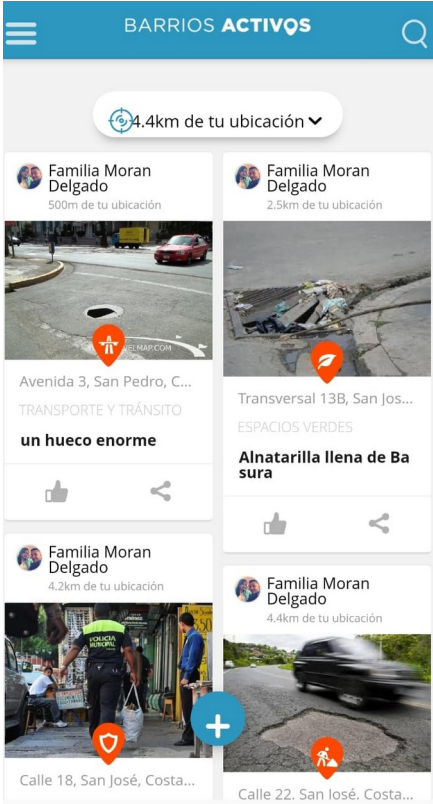
Nota: Fuente: Gobierno de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, 2019b

En los comentarios, se observa que la aplicación no es una solución en sí misma; su éxito depende de los procesos al interior de las municipalidades para atender los reportes y dar respuesta a la ciudadanía.

Por otra parte, Barrios Activos es una aplicación para formular reportes y, a diferencia de BA 147, permite apoyar los reportes de otras personas usuarias, debido a que este se hace visible y puede ser compartido entre amigos y contactos para una mayor viralización. También habilita la opción de sugerencias sobre los reportes publicados “al sugerir y debatir entre los vecinos, permite encontrar nuevas soluciones y formas de afrontar los problemas de siempre” (Kit Urbano, 2018, párr. 5).

Tabla 24

Barrios Activos. Características de la aplicación según Google Play

App	Características de la app
 The screenshot shows the 'BARRIOS ACTIVOS' app interface. At the top, there's a blue header with a menu icon, the app name, and a search icon. Below the header, a location bar indicates '4.4km de tu ubicación'. The main content area displays a grid of incident reports. Each report includes a profile picture of 'Familia Moran Delgado', a distance from the user's location (e.g., '500m de tu ubicación'), a photo of the incident, a location description (e.g., 'Avenida 3, San Pedro, C...'), a category (e.g., 'TRANSPORTE Y TRÁNSITO'), and a title (e.g., 'un hueco enorme'). There are also icons for liking and sharing each report.	App desarrollada por Kit Urbano, empresa de profesionales que se basan en la inteligencia colectiva para mejorar los procesos y servicios de los gobiernos de forma colaborativa. La aplicación sirve para generar, compartir y apoyar reportes sobre incidentes en su barrio³⁶. También se puede adjuntar hasta cuatro fotografías. Cantidad de opiniones: 167 Calificación: 2.8 Versión 3.1.7055 Actualización: 14 de marzo de 2018 Instalaciones 5.000+ Las categorías son: transporte y tránsito, espacios verdes, pavimentación y bacheo de carreteras, calles y vías de sistema de transporte, mobiliario urbano, seguridad, protección animal y servicios públicos. Su objetivo es encontrar soluciones para que la ciudadanía pueda participar y colaborar con la gestión de problemas cotidianos. “Un vecino activo es aquel que reconoce y conoce las problemáticas de su zona y quiere participar para mejorar su calidad de vida y la de sus vecinos” (Kit Urbano, 2018)

Nota: elaboración propia a partir de la observación de la aplicación instalada en el teléfono y datos de Google Play (Kit Urbano, 2018).

Esta aplicación tiene la particularidad de que su ámbito de acción no se limita a un solo país. Al ingresar a la aplicación, la persona usuaria puede ver los incidentes más cercanos a su ubicación geográfica; sin embargo, cuando se cambia la ubicación se puede acceder a reportes de los cinco países que se analizan en esta investigación: Argentina, Colombia, México, Costa Rica y Chile. Esto resulta interesante desde la perspectiva de la producción social de las aplicaciones móviles porque muestra cómo estas tecnologías funcionan de forma transnacional y local al mismo tiempo: el uso de la aplicación supera las fronteras nacionales y ofrece un servicio para conectar a la ciudadanía a nivel local.

En la página de descarga de la aplicación, Google Apps, no se indica el país desde el cual se ofrece la aplicación, aunque la iniciativa está ubicada en Buenos Aires, Argentina: “Kit Urbano es una propuesta de soluciones creativas e innovadoras orientadas a cubrir necesidades de las ciudades y sus ciudadanos” (Kit Urbano, 2013).

En los comentarios de las personas usuarias, se reconoce que la aplicación es muy buena

36. La app permite ubicar cada reporte en un mapa; si no hay Internet, se puede escribir la ubicación, y luego cuando haya conexión, la información se actualizará en el mapa.

idea para buscar soluciones urbanas y mejorar la calidad de vida en la ciudad; consiste en una herramienta para solucionar problemas de forma colaborativa que permite seguir los temas por ejes temáticos y dar apoyo a otros vecinos. Sin embargo, se observa que la aplicación presenta algunos errores durante su funcionamiento y que hay confusión cuando mezcla reportes entre diversos países. Además, existe la cuestión fundamental de cómo los incidentes son tomados en cuenta por los gobiernos locales para su atención.

Figura 13

Comentarios de personas que instalaron Barrios Activos



David Marcos

★★★★★ 25 de enero de 2017



3

La aplicación es útil, pero esta habiendo un inconveniente con la sincronización con Google Maps y da error al querer publicar. Solucionen eso por favor y vuelvo a dar más estrellas. Gracias.



Saby Bichera

★★★★★ 17 de marzo de 2016



6

Debería ver solo publicaciones de mi país. No se pueden mezclar publicaciones de otros países como Argentina o Brasil. Y no veo el mapa interactivo donde se ve el proceso de las soluciones. Otra cosa, no me gusta que mi dirección la vean otros usuarios, pensé que era un dato para la aplicación o la IMM.

Nota: Fuente: Kit Urbano, 2018.

En los comentarios, queda en evidencia la preocupación sobre quién resuelve o qué instancia se hace responsable de los incidentes que se registran. Además, genera confusión encontrar reportes de diversos lugares, aunque esa situación se resuelve una vez que se activa la ubicación del *smartphone*, pues se restringen los reportes a un rango de distancia en el mapa.

La categoría de administración municipal es un ejemplo de las posibilidades de las tecnologías de medios, no solo como instrumentos de información, sino también como herramientas para la gestión participativa y colaborativa del territorio.

4.2.2.2. Educación

En la categoría de educación, hay ocho aplicaciones gratuitas que equivalen al 6 % de la oferta, producidas en su totalidad por instituciones gubernamentales y, en su mayoría, para el ámbito nacional. El único caso de una aplicación educativa para el ámbito local es Santiago Indígena, en la cual es posible hacer un recorrido a través de la historia de la Plaza de Armas con realidad aumentada, e incluye una guía por audio, reseñas, fotografías e ilustraciones.

Las aplicaciones de educación, en general, están bien calificadas; el 50 % tiene entre 4 y 5 estrellas.

Dentro de este grupo de aplicaciones, se manifiestan diferentes temas abordados de modo educativo, los cuales se describen a continuación.

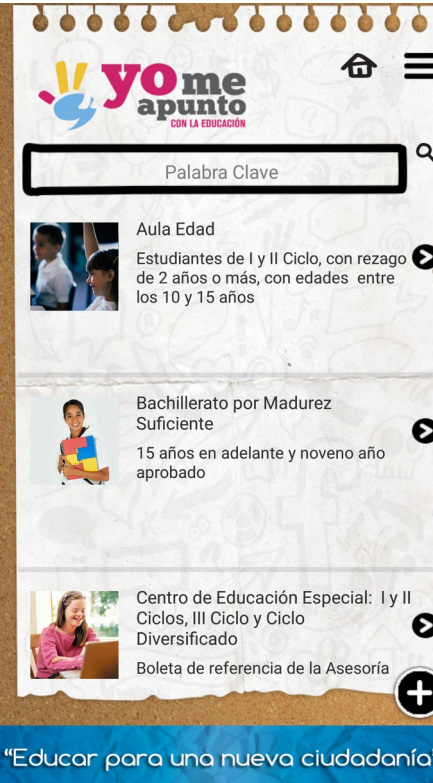
La aplicación 144 de la Presidencia Argentina aborda los derechos sexuales y reproductivos; permite realizar un test para que una mujer identifique signos de violencia en su pareja. SexualiApp del Ministerio de Salud de Colombia contiene información clave para resolver dudas sobre sexualidad, derechos sexuales y derechos reproductivos.

Las aplicaciones Santiago Indígena y Día Patrimonio de Chile trabajan con el patrimonio cultural. La primera permite hacer recorridos con realidad aumentada de hitos ubicados en distintos puntos de la Plaza de Armas. La segunda sirve para celebrar el día del Patrimonio cultural; las personas usuarias pueden acceder a la agenda de más de 1000 actividades culturales gratuitas durante un día al año.

En esta categoría, encontramos aplicaciones móviles con una existencia efímera. En los ejemplos que se ilustran a continuación, se ven iniciativas para promover actividades o acciones educativas a las cuales no se les dio continuidad, puesto que en la observación de 2019 estas plataformas ya no estaban disponibles.

Tabla 25

MEP Móvil. Características de la aplicación según App Store

Aplicación	Características de la app
	MEP Móvil, aplicación del Ministerio de Educación Pública (MEP) de Costa Rica. Cantidad de opiniones: 4 Calificación: 2.0 Versión 2 Actualización: 14 de junio de 2017 Acceso a los videos de “Profe en casa” y del proyecto “Te invito a Leer Conmigo” al calendario escolar; documentos del programa “Convivir” y otros recursos relacionados con los derechos de la niñez y la adolescencia. Informa sobre requisitos para solicitar una certificación, el proceso de inscripción de títulos, los resultados de bachillerato, entre otros trámites y servicios. En la sección “Estudiantes”, se pueden realizar en línea prácticas para los exámenes de bachillerato. En el caso de los funcionarios, estos pueden gestionar citas en la plataforma de servicios de Recursos Humanos del MEP, descargar el calendario de pagos y realizar otros asuntos internos.

Nota: Fuente elaboración propia a partir de la observación de la aplicación instalada en teléfono y datos de App Store (Ministerio de Educación Pública de Costa Rica, 2014) .

En MEP Móvil, se permite a las personas usuarias (estudiantes, familia, funcionarios) consultar información educativa y administrativa en formatos de video y de texto. Contiene un catálogo de proyectos de educación, materiales didácticos, vídeos educativos, entre otros recursos didácticos, para las diferentes personas que componen la comunidad educativa.

Al ingresar a la aplicación, lo primero que aparece es una breve guía de cómo usarla en nueve pasos. Esto resulta importante porque la mayoría de las aplicaciones observadas no cuentan con una guía de uso.

A continuación, se presentan algunos comentarios de las personas que instalaron la aplicación:

Figura 14

Comentarios de MEP Móvil



Nota: elaboración propia a partir de Apps Store IO (Ministerio de Educación Pública de Costa Rica, 2014)

Aunque en el sitio web del MEP se indica que “la aplicación permitirá remitir noticias a los usuarios sobre temas relevantes para el sistema educativo, así como realizar consultas a los usuarios por medio de un sistema de encuestas” (Ministerio de Educación Pública de Costa Rica, 2014), en el análisis de la aplicación y los comentarios de las personas usuarias no se hace referencia a espacios para la participación y el involucramiento en la plataforma. Si bien hay recursos interactivos como las prácticas de bachillerato, este tipo de interacción es una práctica de aprendizaje, no una acción para el intercambio entre la institución y las personas usuarias.

En los comentarios, se observa la necesidad de producir tecnologías centradas en las personas usuarias, en este caso, los estudiantes. Al abarcar a toda la comunidad educativa, MEP

móvil puede quedarse corta en la atención de cada uno de los actores que la conforma: estudiantes, docentes y personal administrativo.

Ciudadanía y convivencia, y Día Patrimonio son dos ejemplos más de aplicaciones educativas. A continuación, se da una breve descripción de cada una³⁷:

Tabla 26

Ejemplos de Apps educativas “Ciudadanía y convivencia” y “Día Patrimonio”

Ciudadanía y convivencia	Día Patrimonio
Ofrece material educativo y de enseñanza que permite construir una ciudadanía crítica y empoderada. Aborda derechos y deberes de las personas, diversidad, apropiación de territorios y ambiente.	La aplicación se activa una vez al año. Sirve para encontrar más de 1000 actividades gratuitas a lo largo del país. Revisa la congestión de personas en cada actividad con el “semáforo” para optimizar la ruta.
Incluye reflexiones, ejercicios y material metodológico para líderes de comunidades, la comunidad educativa (maestras y maestros del Distrito de Bogotá y del país), y la ciudadanía en general de Colombia.	Permite búsquedas de las actividades según apertura, recorridos, talleres, muestras y otros. Crea, edita y visualiza "Mi ruta" de lugares patrimoniales.
37 opiniones Calificación: 4,2 Actualización: 2015 1000 a 5000 instalaciones	110 opiniones Calificación: 1,1 Actualización: 25 de mayo de 2017 No indica número de instalaciones

Nota: elaboración propia a partir de la observación de la aplicación instalada en el teléfono y datos de Google Play (Modernización y Gobierno Digital, Gobierno de Chile, 2014; Redacción Bogotá, 2015).

Ciudadanía y convivencia es una aplicación de la Secretaría de Educación de Bogotá (Colombia) con la participación del Centro de Investigación y Educación Popular (CINEP). Aborda diferentes temas para la construcción de una ciudadanía crítica y empoderada en un entorno de respeto a la diversidad y la construcción de marcos de convivencia.

Aunque la administración distrital prometió que la aplicación se convertiría “en la herramienta teórica y práctica número uno para la activación de los procesos de participación ciudadana, facilitando el trabajo en red y la construcción de propuestas colectivas” (Redacción Bogotá, 2015), muestra pocas posibilidades de interacción; es similar a un libro digital.

Algunos comentarios sobre “Ciudadanía y convivencia” disponibles en Google Play Store plantean una mayor expectativa sobre la aplicación, ya que se limita a ofrecer solamente contenido digitalizado; otros agradecen la iniciativa como una “herramienta para la vida... aunque puede ser más interactivo”; otros la consideran una muy buena herramienta para profesores, “relevante y contextualizado que responde a las necesidades educativas de los jóvenes de hoy”(Secretaría de Educación del Distrito en Colombia, 2015). Se observa, entonces, que las personas la consideran una buena herramienta educativa, aunque hay una expectativa incumplida respecto al tipo de contenidos, debido a que no son interactivos ni implican

37. No se tiene imágenes ilustrativas porque ya no estaban activas para el momento del análisis de contenido.

participación.

Por otra parte, Día Patrimonio fue desarrollada por el Consejo de Monumentos Nacionales de Chile, con el fin de que la ciudadanía pudiera conectarse con el patrimonio cultural. La aplicación no tuvo continuidad: las personas usuarias seguían usando la llamada telefónica como medio de comunicación, la aplicación presentó fallas y se recibieron quejas, con lo cual se cambió tres veces a la productora y a la empresa de desarrollo de la *app*.

La idea de una aplicación móvil para señalar con semáforos la saturación de la oferta gratuita de actividades relacionados con el patrimonio cultural, durante un día al año, no resultó de mucha ayuda, a pesar de que resultaba más económico y rápido. Además, con el cambio de gobierno y la falta de un actor encargado del desarrollo de la aplicación dentro de la institución, no fue posible su mantenimiento. (P. Mora, comunicación personal, 27 de agosto de 2018)

Las aplicaciones educativas facilitan información y recursos didácticos para la ciudadanía. Su funcionamiento no implica espacios de participación e involucramiento, y pueden estar disponibles por poco tiempo, ya sea debido al abandono del desarrollo, a la falta de utilidad o al escaso interés de parte del público meta o de las autoridades gubernamentales relacionadas con la aplicación.

4.2.2.3. Salud y bienestar

Dentro de la categoría “Salud y bienestar” se incluyen 14 aplicaciones que corresponden al 10 % de la oferta de *apps* para la interacción entre gobiernos y ciudadanía. De ellas, el 85 % fueron producidas por el gobierno, el 35 % fue actualizada durante 2019 y el 21 %, en 2018. Además, cuentan con calificaciones sobresalientes: el 57 % de las aplicaciones de salud y bienestar tienen entre 4 y 5 estrellas, y el 35 %, entre 3 y 4 estrellas.

Estas aplicaciones resultan especialmente importantes en Chile, donde corresponden al 17 % de la oferta, y en Costa Rica, donde corresponden al 15 %. Son aplicaciones gratuitas y orientadas a un ámbito nacional.

Dentro de las aplicaciones de salud y bienestar destacan dos subtipos: aquellas que brindan información para la salud y el bienestar de la ciudadanía en aspectos específicos, y las que son canales de información y comunicación entre los ministerios e instituciones y las personas usuarias de los servicios públicos de salud.

Un ejemplo del primer grupo es Cine para todos, aplicación para que las personas en condición de discapacidad visual y auditiva en Colombia puedan disfrutar de determinadas películas y cortometrajes gracias a la accesibilidad a través del lenguaje de señas, descripción por audio o subtítulos. Chile Crece Contigo es una aplicación móvil del Sistema de Protección Integral a la Infancia del Ministerio de Desarrollo Social y Familia, que ofrece información

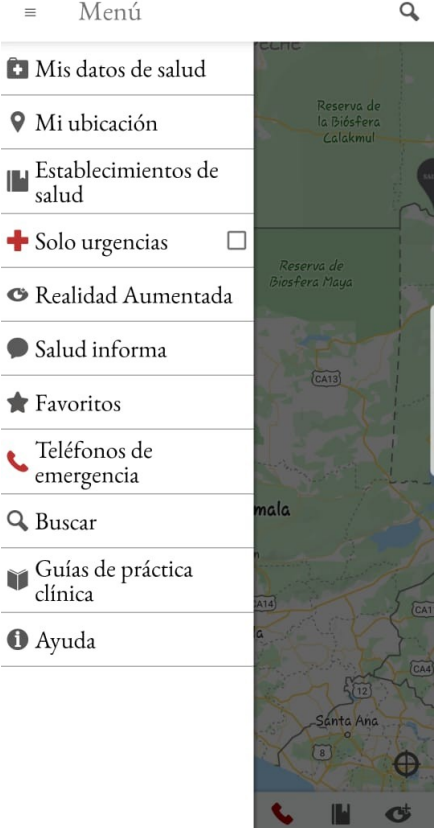
sobre el desarrollo, el cuidado y la crianza respetuosa hasta los 4 años. Finalmente, Dr. Salud es un juego finalista en el *Hackathon* organizado por el Ministerio de Salud de Costa Rica en 2013 en el marco de la Ley General del Control del Tabaco y sus Efectos Nocivos en la Salud.

Del segundo grupo, destacan las aplicaciones ClicSalud del Ministerio de Salud y Protección Social – Colombia; EDUS, la aplicación oficial de la Caja Costarricense de Seguro Social, que permite tener acceso al expediente digital único en salud; e IMSS Digital de México, que informa sobre los trámites y servicios con mayor demanda (cambio de clínica, consulta de vigencia de derechos, agenda de citas médicas) del Instituto Mexicano de Seguridad Social. Este tipo de aplicaciones son canales de información y prestación de servicios de las instituciones gubernamentales encargadas de la salud para las personas usuarias.

De este último grupo, a continuación se describe brevemente el caso de RadarCiSalud México. Esta iniciativa aporta al análisis de los artefactos en tanto potencia oportunidades tecnológicas como la realidad aumentada en aplicaciones móviles.

Tabla 27

App RadarCiSalud. Características de la aplicación según Google Play Store

App	Características de la app
	RadarCiSalud App de la Secretaría de Salud del Gobierno de México. Versión 2.0 Calificación: 4,1 Actualización: 1 de julio de 2016 Al ingresar a la aplicación, aparece un mapa donde se localizan las instituciones de salud de una región. Permite consultar más de 28 mil establecimientos de salud privados, públicos y sociales (hospitales, consultorios, laboratorio y bancos de sangres, etc.) de forma georreferenciada, así como la ubicación de equipo médico, y recursos físicos y humanos de las instituciones. Al dar click sobre una institución, muestra una ficha con información básica; se puede marcar favoritos y compartir. La búsqueda de establecimientos se puede filtrar según el tipo de establecimiento, municipio, dirección, especialidad médica. Otras secciones: realidad aumentada, datos de salud (expediente médico), teléfonos de emergencia, salud informa (redirige a un sitio web con información sobre los centros de salud).

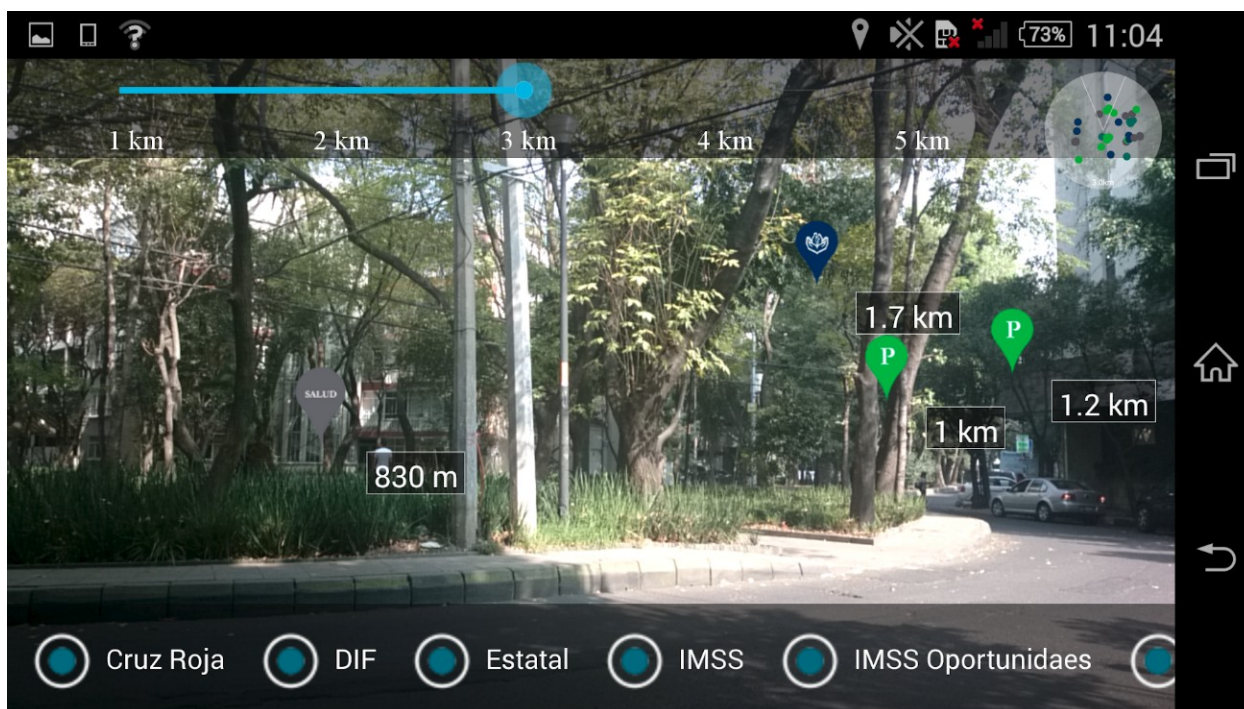
Nota: elaboración propia a partir de la observación de la aplicación instalada en el teléfono y datos de Google Play (Secretaría de Salud, 2016).

La sección de realidad aumentada muestra diversos tipos de instituciones públicas que se pueden filtrar por categorías como establecimientos públicos, privados, universitarios, entre

otros, hasta una distancia de 5 kilómetros.

Figura 15

Realidad aumentada App RadarCiSalud



Nota: Fuente: Secretaría de Salud, 2016.

Esta es la única aplicación móvil de la oferta analizada que incluye tecnologías de realidad aumentada como parte de las funcionalidades, aunque su uso es más conveniente en ciudades mexicanas donde hay una concentración de centros e instituciones que brindan atención en salud. Es interesante como ejemplo de incorporación de innovaciones tecnológicas en la producción de *apps*.

La aplicación cuenta con 154 opiniones; la mayoría son positivas, con una calificación de 4 estrellas y más de 10000 instalaciones.

Figura 16

Comentarios que instalaron RadarCiSalud



Nota: Fuente: Secretaría de Salud, 2016.

Desde la perspectiva de las personas usuarias, se reconocen mejoras en la tecnología y un registro completo de clínicas y centros de salud que facilita su localización desde la posición (geolocalización) de la persona usuaria.

Las aplicaciones de salud y bienestar incluyen, por una parte, apps para abordar temas específicos como, por ejemplo, salud sexual y reproductiva, accesibilidad para personas con discapacidad, seguimiento de vacunas, entre otras, y, por otra parte, aplicaciones para mejorar la experiencia de las personas usuarias de los servicios de salud. Ministerios e instituciones públicas especializadas están desarrollando herramientas que informan sobre establecimientos y servicios que permiten la gestión de citas y expedientes.

Es importante señalar que, dentro de estas iniciativas, no aparecen espacios de participación e involucramiento por parte de la ciudadanía, aunque las tecnologías abren posibilidades para mejorar la experiencia de las personas usuarias con respecto a los servicios de salud: acceso a expedientes médicos, directorios de servicios, solicitud de citas y otros trámites ante instituciones.

4.2.2.4. Seguridad

La categoría de seguridad incluye 13 aplicaciones que corresponden al 10 % de la oferta de apps para la interacción entre gobiernos y ciudadanía. Es más representativa en México, donde concentra el 15 % de su oferta, y en Chile con el 12 %. El 76 % de estas aplicaciones son desarrolladas por gobiernos y el 15 %, por empresas. En su mayoría, son aplicaciones gratuitas y están dirigidas a un ámbito nacional.

Las aplicaciones, en general, se encuentran actualizadas; un 23 % fue actualizado durante 2018 y el 38 % en 2019. El 46 % de las aplicaciones tiene una calificación entre 4 y 5 estrellas, y el 23 % tiene entre 2 y 3 estrellas. Este último dato indica que no todas las aplicaciones funcionan de manera óptima para las personas usuarias.

Dentro de la categoría, se pueden identificar dos subgrupos: las aplicaciones para informar sobre el quehacer de las instituciones públicas de seguridad y reportar delitos, y las aplicaciones para la atención de desastres.

Algunos ejemplos del primer grupo son Comisarías Chile, la cual sirve para encontrar las comisarías más relevantes en Chile; Seguridad Pública CR del Ministerio de Seguridad Pública, que informa a la ciudadanía costarricense sobre consejos de seguridad y permite hacer reportes de delitos; Mi Policía, que permite realizar reportes de delitos y establecer un vínculo entre la ciudadanía y el Centro Nacional de Atención Ciudadana (CNAC) de la Comisión Nacional de Seguridad (CNS) de la Ciudad de México; y No más Extorsiones, desarrollada por el Consejo Ciudadano para la Seguridad y Justicia de la Ciudad de México, la cual sirve para evitar ser víctima de extorsionadores y hacer reportes.

En el segundo grupo orientado a la atención de desastres, se incluyen aplicaciones como Yo Reporto, la cual sirve para la gestión del riesgo de desastres en Colombia; Bomberos CR, que muestra notificaciones en tiempo real de las emergencias que atiende el Cuerpo de Bomberos de Costa Rica a nivel nacional; y Epicentro del Observatorio Vulcanológico y Sismológico de la Universidad Nacional (OVSICORI-UNA), la cual funciona para la notificación y el reporte de sismos en Costa Rica.

A continuación, se describen con más detalle las aplicaciones para informar sobre el quehacer de las instituciones públicas de seguridad y, especialmente, las que sirven para realizar reportes. Estas constituyen la subcategoría que mejor ilustra las formas en que las aplicaciones móviles de seguridad implican la participación de la ciudadanía.

Tabla 28*Ejemplos de aplicaciones de seguridad App Min Defensa y No más Extorsiones*

<i>App Min Defensa Colombia</i>	<i>No más Extorsiones</i>
Ofrece noticias, galería de imágenes, cifras del sector defensa que redirecciona a una página web con error. “Denuncie aquí” redirecciona hacia la aplicación de correo electrónico del celular. La sección de Alianzas de Bienestar contiene comercios en categorías (deportes, educación, hogar, etc.) que ofrecen descuentos.	<i>App</i> del Consejo Ciudadano para la Seguridad y Justicia de la Ciudad de México. Es una herramienta cuyo propósito es evitar que los ciudadanos sean víctimas de extorsionadores. Es alimentada con una base de datos de 100000 números telefónicos sospechosos registrados ante el Consejo; la aplicación alerta cuando se recibe una llamada de estos números para no contestar y permite denunciar nuevos números.
Ofrece servicios a personas pensionadas, personal activo y catálogo de trámites del Ministerio de Defensa Nacional.	

Nota: elaboración propia a partir de la observación de la aplicación instalada en el teléfono y datos de Google Play (Ministerio de Defensa Nacional de Colombia, 2019; Consejo Ciudadano para la Seguridad y Justicia, 2019).

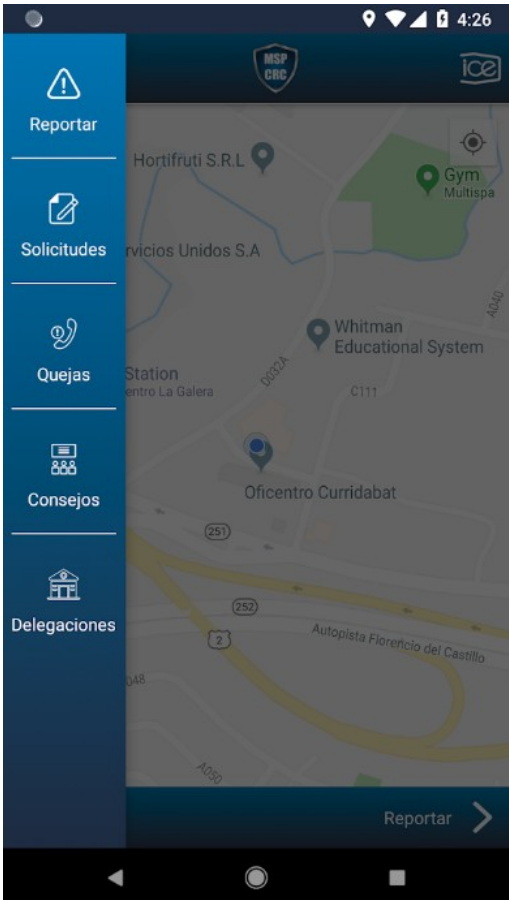
En App Min Defensa Colombia, el ingreso a algunas secciones requiere de un usuario y contraseña, lo que muestra que la aplicación se orienta no sólo al público en general, sino también a personas vinculadas al Ministerio. Las secciones abiertas al público son las de noticias, cifras, denuncias, información de contacto y enlaces a redes sociales. El envío de denuncias se realiza por correo electrónico y no por un sistema que permita sistematizar y dar trazabilidad a los reportes. En la sección de “Ayuda”, se redirecciona a un video instructivo sobre la aplicación en YouTube. En esta aplicación, no hay secciones que posibiliten la participación de la ciudadanía; incluso el mecanismo para la realización de denuncias resulta un poco arcaico con respecto a los sistemas automatizados de reportes de incidentes.

Por su parte, la aplicación móvil “No más Extorsiones” resulta interesante porque es una iniciativa del Consejo Ciudadano de la Ciudad de México, organización civil que sirve de puente entre ciudadanos y autoridades para impulsar la cultura de la denuncia y la corresponsabilidad. Se encarga de ofrecer apoyo jurídico y psicológico en caso de extorsión, robo, violación, trata u otro tipo de delito en la Ciudad de México:

somos tu voz ante la autoridad” (Consejo Ciudadano CDMX, 2019). No más Extorsiones es una solución a la problemática de la extorsión telefónica, el objetivo era “darle una herramienta al ciudadano para la cual pudiera no solamente prevenir sino también hacer lo que consideramos el empoderamiento ciudadano en este tipo de eventos. (M. Partida, comunicación personal, 12 de septiembre de 2018)

En la misma línea de “No más Extorsiones”, la aplicación “Seguridad pública CR” del Ministerio de Seguridad pública del Gobierno de Costa Rica es un ejemplo del desarrollo de tecnologías para reportar incidentes delictivos desde teléfonos inteligentes:

Tabla 29*App Seguridad Pública CR*

App	Características de la app
	Aplicación del Ministerio de Seguridad Pública desarrollada por el Instituto Costarricense de Electricidad (ICE). Versión 3.0.7 Calificación: 2.6 Actualización: 14 de diciembre de 2018 Instalaciones: 10000+ Características: • Ubicación y fotografía de más de 750 delegaciones policiales en el país. • Consejos de seguridad en vacaciones, prevención en lugares públicos, en hogares, paradas de buses o taxis, etc... • Requisitos para el reclutamiento en la Fuerza Pública, Seguridad Comunitaria, para portación de armas, etc... • Reportar en línea y en tiempo real incidentes delictivos. Se puede incluir una foto e indicar la zona donde fue detectado el incidente. • Marcar delegaciones y otros contenidos favoritos; se puede personalizar la aplicación para mejorar el acceso a las preferencias de la persona usuaria.

Nota: elaboración propia a partir de la observación de la aplicación instalada en el teléfono y datos de Google Play (Instituto Costarricense de Electricidad – ICE, 2018).

Seguridad pública CR permite realizar reportes en línea de incidentes delictivos con la inclusión de una foto y la geolocalización de la situación. Ofrece opciones de personalización como la posibilidad de marcar contenidos favoritos y brinda información sobre trámites y consejos de seguridad en diversas situaciones. La participación ciudadana se limita a la realización de reportes.

Figura 17

Comentarios de las personas que instalaron Seguridad Pública CR

- 

Un usuario de Google
 ★ ★ ★ ★ ★ 12 de mayo de 2013
 10 likes

Muy mala Opción para ver las delegaciones policiales pero no sus números de teléfono para hacer reportes. Los más buscados nunca los actualizarán juzguen por ustedes mismos comparado con los más buscados publicados por el O.I.J, los reportes en tiempo real tienen un funcionamiento deficiente. Le falta mucho a la aplicación para cumplir su propósito. Y tras de eso hace un error al quererse registrar
- 

Pablo Barrientos
 ★ ★ ★ ★ ★ 9 de enero de 2013
 18 likes

Gracias a Dios la justicia... Lindo proyecto, buena idea, maravilloso Costa Rica! Más seguridad necesitamos, necesitamos intimidar a los ladrones y otro tipos de delincuentes, veamos como funciona y luego calificaré, saludos y sigan así señores. Agrego: Necesitamos más opciones de usuario: -Automarcar numeros para la policia. -Suministrar datos del porque es uno de los más buscados, si hay recompensas o no...etc (Crímenes, si es peligroso, perdido) - Dejar mover la aplicación a la tarjeta de memoria para poder tener mejor funcionalidad. - Crear una subsección "Anti-robo" por algún acontecimiento de robo de Movil. Alarma, autollamada a la policia (Al cambiar SIM), bloqueo, monitoreo...etc -
- 

Un usuario de Google
 ★ ★ ★ ★ ★ 7 de enero de 2013
 13 likes

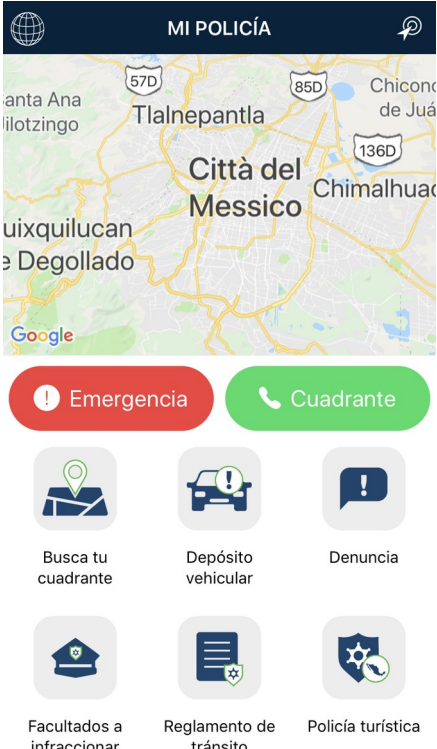
Registro Inválido e Imposible Salir No me permite registrarme correctamente con datos reales. No detalla cual es el error en que estoy incurriendo. Pequeño detalle, la aplicacion no deja salir al usuario, no hay boton ni opcion para los telefonos android que traen el estandar de los dos botones inferiores, el de "atras" y el de "opciones"

Nota: Fuente: Instituto Costarricense de Electricidad – ICE, 2018

Desde la perspectiva de las personas usuarias, la aplicación seguridad CR es una iniciativa interesante, pero con algunos problemas técnicos y de actualización de contenido de algunas de sus secciones. De los comentarios expuestos, llama la atención que las personas usuarias no solo valoran la aplicación, sino también sugieren mejoras y nuevas funcionalidades. El análisis de la producción social de las tecnologías de medios tendría que dar cuenta de cómo estas contribuciones se incorporan en los procesos de producción y si de hecho sucede, lo cual se aborda en el siguiente capítulo dedicado al análisis de casos.

Tabla 30

App Mi Policía

Inicio	Características de la app
	Aplicación de la Secretaría de Seguridad Pública Ciudad de México que acerca a la ciudadanía de manera interactiva a la información de su respectivo cuadrante, proporcionando de manera rápida la posibilidad de hacer un llamado en caso de emergencia. Versión 3.1.1 Calificación: 3,5 16 de marzo de 2019 Instalaciones: 500000+ Se basa en la estrategia de proximidad por cuadrantes, que consiste en realizar una división territorial de la ciudad en 847 cuadrantes delimitados por factores geográficos, incidencia delictiva, vialidades, habitantes y población flotante. En dicho perímetro, tres policías (uno por turno) son los responsables de la incidencia delictiva que se registra y de la vinculación con las personas que habitan o laboran en la zona. La aplicación conecta a dichos policías con los ciudadanos que se encuentran en el cuadrante (Secretaría de Seguridad Ciudadana Ciudad de México, 2019).

Nota: elaboración propia a partir de la observación de la aplicación instalada en el teléfono y datos de Google Play (Secretaría de Seguridad Ciudadana Ciudad de México, 2019).

La aplicación es bastante sencilla de usar; no tiene nada más que el menú principal y permite de primera entrada conocer todo mediante una serie de íconos. Llama la atención la cantidad de descargas, más de 500000, y la cantidad de *likes* que puede tener un comentario; la aplicación tiene 3108 opiniones y algunas tienen más de 100 muestras de apoyo. Estos datos son importantes porque evidencian la relevancia de las aplicaciones que reportan incidentes delictivos para un grupo considerable de personas.

Figura 18

Comentarios de las personas que instalaron que instalaron Mi Policía



Un usuario de Google
 ★ ★ ★ ★ ★ 28 de octubre de 2018
 126 likes

El día de hoy fui atropellada, llame a emergencias y los policías solo me dijeron que estaban muy lejos y que no podían acudir rápido y que si quería me esperara, decidí mejor meter un reporte y solo me dicen que tengo que ir a poner una denuncia, ajá sí! Con un pie malo. La moraleja del asunto, sientete libre de atropellar personas por donde quiera, nunca serás castigado por ello.



Carlos Rodriguez
 ★ ★ ★ ★ ★ 26 de marzo de 2019
 197 likes

Localiza bien los cuadrantes, aparte de servir para emergencias, tiene opciones demasiado interesantes, como la de saber si el agente de tránsito que te quiera infraccionar tenga realmente facultades para hacerlo.



Dayana Gonzalez
 ★ ★ ★ ★ ★ 7 de julio de 2017
 98 likes

Es un asco intenté enviar una denuncia ya que vía telefónica fue inútil pues jamás acudieron y me manda un error pidiéndome que revise mi conexión, la cual está perfecta puesto que pude instalar la aplicación, y jamás envió la denuncia p.d la aplicación al igual que la policía no sirven para nada espacio desperdiciado

Nota: Fuente: Secretaría de Seguridad Ciudadana Ciudad de México, 2019.

Los comentarios de Mi Policía muestran que falta una respuesta con respecto a los reportes de las personas usuarias y, por tanto, existe un descontento en cuanto a la función de la institución pública.

Mi Defensa, No más Extorsiones y Mi Policía no requieren ingresar datos personales ni registrarse. Seguridad Pública CR es la única aplicación que solicita el registro de información personal de la persona usuaria para realizar el reporte.

En términos de participación, Mindefensa tiene un nivel básico porque se limita a brindar información a la ciudadanía sobre los servicios que ofrece y la actualidad de la institución. Desde el involucramiento, las aplicaciones No más Extorsiones, Seguridad Pública CR y Mi Policía son iniciativas que facilitan la denuncia de incidentes delictivos. De este grupo, destaca No más Extorsiones por ser una aplicación que reutiliza los datos públicos y los enriquece a partir de los aportes de la ciudadanía; además, es una iniciativa de la sociedad civil que apuesta por una colaboración con los gobiernos para resolver un problema de seguridad ciudadana.

4.2.2.5. Servicios

La categoría de servicios incluye 42 aplicaciones que corresponden al 32 % de la oferta de

aplicaciones para la interacción entre gobierno y ciudadanía. Este es el tipo de aplicación con mayor número de casos.

De las *apps* de servicios, el 73 % es ofrecido por los gobiernos y el 26 %, por empresas. Son aplicaciones que se mantienen actualizadas: el 38 % fue actualizada durante 2019 y el 33 %, en 2018. Cuentan con calificaciones intermedias y altas: el 35 % tiene entre 3 y 4 estrellas y el 30 %, de 4 a 5 estrellas. En su mayoría, tienen un alcance nacional, aunque hay cinco casos municipales y un caso internacional de aplicación de servicios.

El 33 % de este tipo de aplicaciones tiene entre 1000 y 10000 descargas; le sigue un 26 % de *apps* que se encuentra en el rango de 10000 a 100000, y el 23 %, en el rango de 100000 a 1000000. Servicios es una de las categorías con mayor número de descargas dentro de la oferta de aplicaciones móviles que se analiza en este capítulo.

Esta categoría es representativa sobre todo en Colombia, donde corresponde a 30 % de la oferta de aplicaciones disponibles para ese país; le sigue Costa Rica con un 23 % y México con un 21 % de aplicaciones en esta categoría.

Tabla 31

Ejemplos de aplicaciones de servicios en Colombia y Costa Rica

Migración Colombia	Defensoría CR
Permite informarse sobre los trámites y servicios que ofrece Migración Colombia. Se pueden encontrar los puntos de atención presencial, comunicarse por un chat, informarse sobre el ingreso y la salida del país, hacer varios trámites, dejar reclamos, peticiones o sugerencias y programar citas.	Permite interponer denuncias ante la Defensoría de los Habitantes. Cuenta con información relevante sobre los derechos de las personas costarricenses, el propósito y las oficinas de la Institución, incluye noticias y videos informativos.

Nota: elaboración propia a partir de la observación de aplicaciones instaladas en el teléfono y datos de Google Play (Eutelco, 2018; Móvil Multimedia S. A., 2017).

Las aplicaciones de servicios incluyen dos tipos:

Las tecnologías que agrupan diversos servicios de consulta y realización de trámites que ofrecen los organismos públicos nacionales, por ejemplo Mi Argentina y Sí virtual (Colombia) agrupan servicios de diferentes instituciones.

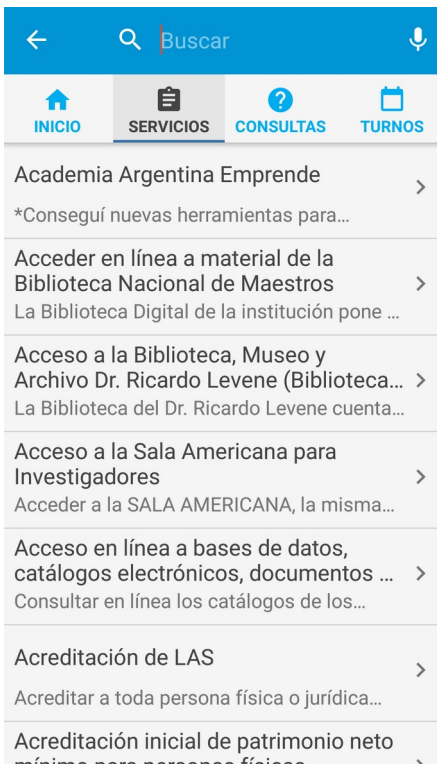
Y las aplicaciones que facilitan la realización de trámites y servicios en áreas específicas como Civil Digital-APP que permite solicitar certificados del Servicio de Registro Civil e Identificación de Chile, SAT Móvil del Servicio de Administración Tributaria para los contribuyentes de México, y Defensoría CR que facilita la realización de trámites y denuncias ante la Defensoría de los Habitantes de Costa Rica.

En el análisis de la oferta de *apps* de servicios se encontraron diferentes tipos de aplicaciones:

- Aplicaciones que facilitan los servicios de los Ministerios de migración, trabajo, y defensa, como por ejemplo: Migración Colombia, Mindefensa Colombia, Mintrab Chile, MiConsulmex de México, TrabajoCR de Costa Rica, y Trámites en línea del Ministerio de Defensa Nacional de Colombia.
- Aplicaciones de servicios que conforman un ecosistema de aplicaciones en un país, por ejemplo: CorreosCR (Correos de Costa Rica), INS 24/7 (Instituto Nacional de Seguros), Servicios AyA (Acueductos y Alcantarillados), Mi Kolbi (operador de telefonía público) y CNFL (Compañía Nacional de Fuerza y Luz), que constituyen la oferta de *apps* de instituciones públicas para la ciudadanía costarricense.
- Aplicaciones que localizan las estaciones de gasolina más cercanas e informan su costo como Precios en surtidor de Argentina y Gasoapp de México.
- Aplicaciones especializadas en eventos como Colombia 4.0 sobre la cumbre de Contenidos Digitales y el AppSemana de gobierno digital con la agenda completa de la Semana de Gobierno Digital 2017 en Colombia.
- Aplicaciones que facilitan el acceso a la justicia como LegalApp y Poder Judicial que permiten hacer trámites o informarse sobre servicios relacionados con la Justicia en Colombia y Costa Rica, respectivamente.

A continuación se profundiza en dos ejemplos, el primero es la aplicación Mi Argentina que se define como “la puerta de entrada para realizar todos los trámites y servicios con el Estado Argentino” (Presidencia de la Nación Argentina, 2019). La segunda es la aplicación de Poder judicial de Costa Rica que se describe como “una nueva forma para promover el acceso a la justicia” (Poder Judicial de Costa Rica, 2019).

Tabla 32*App Mi Argentina.*

App	Características de la app
	Aplicación de la Presidencia de Argentina, permite realizar y ver el estado de trámites, servicios, consultas y turnos. Versión 4.3.5 Calificación 3.7 Actualización 22 de agosto de 2019 Instalaciones 1.000.000+ Ofrece un catálogo de servicios ordenado alfabéticamente, cada servicio tiene una ficha con información: en qué consiste, cómo se hace y cuánto vale cada trámite. En algunos casos se pueden solicitar turnos en un directorio de instituciones, en otros la aplicación lleva a la persona usuaria al sitio web de la institución que corresponda. Ejemplos de trámites: pensiones, asignaciones por hijos, renovar DNI para extranjeros, acceso a la biblioteca digital, entre otros. Funcionalidades: Tener un perfil, historial de últimos servicios consultados, marcar contenidos favoritos y compartirlos. Tiene un buscador, se puede usar la voz para contenidos.

Nota: elaboración propia a partir de la observación de la aplicación instalada en el teléfono y datos de Google Play (Presidencia de la Nación Argentina, 2019).

Mi Argentina ofrece un amplio catálogo de servicios, algunos presentan la información requerida y explican los pasos a seguir para realizar el trámite de forma presencial, por ejemplo en el caso solicitud de Licencia Nacional la aplicación muestra información relacionada con: ¿A quién va dirigido el servicio?, ¿Qué documentación se necesita?, ¿Cómo realizar el trámite? e información de contacto. En algunos servicios es posible llenar un formulario en línea para realizar el trámite, por ejemplo, la aplicación permite completar un formulario en línea para iniciar un reclamo por Internet ante la oficina de Defensa del Consumidor. También ofrece un tutorial inicial sobre funcionalidades de la aplicación que facilita su uso posterior.

Figura 19

Comentarios de las personas que instalaron Mi Argentina



Flor De Paulo

★★★★★ 16 de noviembre de 2019



Sería útil si funcionara bien. Cuando registras el correo electrónico te dice que ya está registrado (se entiende como si ya estuviera registrado con anterioridad, pues el cursor regresa al casillero del correo electrónico). El aviso debería ser "el correo electrónico se registró con éxito, le enviamos un link para verificar". La validación de identidad NO FUNCIONA. Logré validar mi identidad pero NO ME ENVIARON el código y no puedo activar mi dni digital, y para eso descargué la app. Saludos.



Alberto Alderete

★★★★★ 6 de octubre de 2019



La verdad es excelente, pero agregaría algunas cuestiones más apremiantes y frecuentes ejemplo, hoy por hoy un botón en la identificación de mi vehículo para realizar la denuncia inmediata de robo, botón de pánico para cuestiones de vigilancia de género, etc

Presidencia de la Nación Argentina 4 de septiembre de 2019

Hola Alberto. Muchas gracias por dejar tu sugerencia, será tomada en cuenta para futuras versiones. Saludos.

Nota: Fuente: Presidencia de la Nación Argentina, 2019

Desde la perspectiva de las personas usuarias, aunque se pueden agregar nuevos servicios al catálogo, la aplicación resuelve el acceso a documentación y trámites públicos. A nivel técnico presenta problemas al momento de validar la identidad de las personas usuarias, especialmente cuando se re instala y actualiza la aplicación.

El siguiente ejemplo es el de una aplicación móvil que ofrece servicios específicos a una temática:

Tabla 33*App Poder Judicial.*

App	Características de la app
	Aplicación del Poder Judicial de Costa Rica. Versión 2 Calificación 3.1 Actualización 17 de julio de 2018 Permite hacer trámites judiciales como solicitar la hoja de delincuencia en línea, interponer una denuncia ante la fiscalía y certificar pensiones alimenticias. Sirve para hacer consultas sobre distintos procedimientos como órdenes de apremio, depósitos judiciales, personas sentenciadas en fuga, etc. Las secciones Dinero para retirar, Depósitos judiciales, Orden apremio e Impedimento de salida son servicios en donde se requiere usuario y contraseña, la cual se puede solicitar en la oficina de servicios informáticos de Poder Judicial. Denuncia fiscalía, redirecciona a una página de Internet sin contenido.

Nota: elaboración propia a partir de la observación de la aplicación instalada en el teléfono y datos de Google Play (Poder Judicial de Costa Rica, 2019).

La aplicación facilita búsquedas por número de expediente o documento. Existe una sección de preguntas frecuentes en donde se explican procedimientos ante consultas recurrentes, por ejemplo: ¿Cómo solicitar una hoja de delincuencia?, ¿Cómo solicitar medidas de protección?, ¿Cómo solicitar pensión alimentaria?, etc.

En la sección de información se muestra la estructura del Poder Judicial, las diferentes salas, órganos auxiliares, las oficinas, así como los sentenciados en fuga. La aplicación despliega información relativa al funcionamiento del Poder Judicial, sus diferentes salas, sentencias y vínculos a búsquedas más amplias para consultar jurisprudencia.

Figura 20

Comentarios de las personas que instalaron Poder Judicial CR



Francisco Ramírez D.
★★★★★ 14 de noviembre de 2016

Consulta Impedimento Salida Digitar el número de cédula de identidad no es tan fácil. Los campos son algo difícil de completar. Si bien ponen un ejemplo al momento de hacerlo no es lo mismo

56



Ivannia Marín
★★★★★ 8 de octubre de 2018

Fatal... Para todo trámite pide usuario y en ninguna parte da la opción de registrar.... Entonces como hacemos???

25



Carlos Luis Rodríguez Gorgona
★★★★★ 15 de junio de 2017

Creo que ésta app es realmente muy funcional. Y, aún más con los impedimentos de salida del país. Saben que más le podrían agregar, la consulta de los montos atrasados de pensión alimentaria (con un breve resumen de su monto fijado mensualmente, su fecha de cortes, su total adeudado y las firmas de solicitud de apremio por parte de la actora); la idea es que los que somos deudores alimentarios estemos apersibidos sin necesidad de hacer una gran fila en los despachos de PA para revisar el expediente.

34

alinean con el modelo de Gobierno Abierto. Se trata de aplicaciones dedicadas a la denuncia de la corrupción, transparencia en las contrataciones públicas, participación ciudadana en las sesiones legislativas, acceso a información relevante sobre el quehacer de entes contralores, aplicaciones para seguimiento de procesos electorales, incentivar la participación durante las elecciones presidenciales o ejercer vigilancia política durante un proceso electoral.

En esta categoría hay 13 aplicaciones que representan el 9.7% del total de la oferta de *apps* para la interacción entre gobiernos y ciudadanía.

Dentro de esta categoría el 46% de las aplicaciones son desarrolladas por empresas y el 46% por el gobierno, hay una distribución equitativa de la producción de aplicaciones entre estos dos actores, el 7% restante de las *apps* son desarrolladas por sociedad civil.

Son *apps* bien calificadas, el 76% de las *apps* de transparencia tiene calificaciones entre 4 y 5 estrellas. Con respecto a las actualizaciones, las aplicaciones están desagregadas: un 23% de las *apps* fueron actualizadas por última vez en 2015, 15% en 2016, y 23% en 2017, las aplicaciones de transparencia disminuyen el ritmo de actualización en los últimos dos años 2018 con el 7% y 2019 con el 15%.

Transparencia es una categoría representativa de países como México donde representa el

38% de su oferta, seguido de Argentina y Colombia con el 23% de su oferta de aplicaciones móviles dedicadas a este tema.

A continuación dos ejemplos: “Tribunal Abierto” su principal función era dar acceso a sesiones streaming de tribunales de justicia de diversas salas mexicanas. La segunda aplicación es “Transparencia” que es la *app* del Consejo de Transparencia de Chile para dar seguimiento a los reclamos relacionados con el acceso a la Información Pública. Las dos aplicaciones estaban vigentes en un primer momento de creación de la Oferta de *apps* en el 2017, al cierre del análisis en el 2019 las aplicaciones ya no estaban disponibles en las tiendas de aplicaciones en línea.

Tabla 34*App Tribunal Abierto*

App	Características de la app
	Aplicación desarrollada por Tribunal Electoral del Poder Judicial de la Federación (TEPJF) de México, impulsa modelo de justicia abierta. Versión 1.7 Calificación 4.8 Actualización 28 de febrero de 2017 Instalaciones 1.000+ La aplicación tiene un menú de 6 botones que enlazan a secciones del sitio web: • Boletines: Tabla con los boletines de prensa, se puede filtrar por intervalos de fecha. • Transmisiones: Va a la lista de vídeos de las sesiones disponibles en YouTube. • Sesiones públicas: Abre una tabla con las últimas sentencias de cada una de las salas, las que se pueden ver en video, audio y PDF. • Avisos de sesión: activa la opción de enviar un correo electrónico con el siguiente contenido prescrito -quiero recibir las siguientes notificaciones de inicio de sesión pública de las Salas...-

Nota: elaboración propia a partir de la observación de la aplicación instalada en el teléfono y datos de Google Play (Tribunal Electoral del Poder Judicial de la Federación -TEPJF, 2017).

La aplicación Tribunal Abierto buscó “maximizar la difusión de su comunicación acercando la ciudadanía la información de su interés en el menor tiempo posible, impulsando así un modelo de justicia abierta” (Tribunal Electoral del Poder Judicial de la Federación (TEPJF), n.d.). No recaba datos personales, sólo el correo electrónico de aquellas personas que se inscriban al sistema de alertas, la descripción de la aplicación hace referencia al uso de los datos de conformidad con lo establecido en la Ley Federal de protección de datos personales en posesión de sujetos obligados. Brinda información sobre 7 salas de justicia como la Sala Superior, Sala de Guadalajara, Sala regional Monterrey, Sala regional Xalapa, entre otras.

La aplicación evidencia una preocupación por la apertura de instancias gubernamentales como los tribunales de justicias, a partir de herramientas de videos streaming en línea, con la posibilidad de dejar un histórico de las sentencias grabadas en la plataforma YouTube.

Por otra parte la aplicación del Consejo de Transparencia de Chile proporciona información de los datos abiertos publicados por el mismo organismo, que corresponden a reclamos presentados ante el mismo.

Tabla 35

App Consejo Transparencia

App	Características de la app
 C428-14 28/02/2014 AMPARO Reclamante: VERA BUENO, EDUARDO Reclamado: SUPERINTENDENCIA DEL MEDIO AMBIENTE C426-14 28/02/2014 AMPARO Reclamante: ALBORNOZ ESTRADA, VICTOR HUGO Reclamado: DIRECCIÓN DE VIALIDAD REGIÓN DE LOS RÍOS C433-14 28/02/2014 AMPARO Reclamante: ROJAS GATICA, MARIA EDUVINA Reclamado: OTRAS INSTITUCIONES C431-14 28/02/2014 AMPARO Reclamante: ROJAS MEDINA, MATÍAS Reclamado: MUNICIPALIDAD DE TALCAHUANO	"Transparencia" nace a partir de la Ley 20.285 sobre Transparencia y Acceso a la Información Pública en Chile. Versión 1.0.1 Calificación 2.2 18 de junio 2018 Instalaciones 100+ La aplicación es gratuita y complementa los servicios prestados por el sitio web del Consejo para la Transparencia, brinda información sobre el estado de las denuncias presentadas ante la entidad. Sirve para realizar seguimiento a los reclamos presentados ante el Consejo para la Transparencia, se pueden buscar quejas por el nombre de la persona, institución y rango de fechas de la queja, no permite ver la cantidad de quejas generadas por la persona usuaria o verificar las reclamaciones de otros usuarios de la aplicación.

Nota: elaboración propia a partir de la observación de la aplicación instalada en el teléfono y datos de Google Play (AltaVoz, 2018).

La aplicación brinda información sobre el estado de los reclamos ante el Consejo pero no ofrece funcionalidades para la participación de las personas usuarias. Aunque la aplicación cuenta con pocas opiniones de parte de las personas usuarias, solo 8 personas la habían calificado, se observa problemas con el funcionamiento de la aplicación y falta de opciones de búsqueda.

Figura 21

Comentarios de las personas que instalaron Transparencia en Google Play



De estas aplicaciones un elemento común es que no son permanentes en el tiempo, algunas de ellas apuntan a periodos específicos como procesos electorales y otras no logran mantenerse disponibles en la oferta de *apps*.

Las aplicaciones de transparencia dan cuenta de iniciativas de apertura de datos y de procesos gubernamentales en diferentes tipos de instituciones públicas como por ejemplo salas de justicia, senado, consejos de transparencia, contraloría, contrataciones públicas, entre otros. También ofrecen funcionalidades para radicar denuncias y reclamos anticorrupción y con relación a la atención de servidores públicos.

4.2.2.7. Movilidad

En movilidad se agrupan las 17 aplicaciones que facilitan el desplazamiento de las personas a nivel nacional y en las ciudades y equivalen al 12.8% de la oferta. En su mayoría se encuentran actualizadas a 2019 (el 64%) y cuentan con buenas calificaciones: el 47% de las *apps* tiene 4 a 5 estrellas y el 35% de 3 a 4. Además, son representativas en Argentina y Chile donde constituyen el 24% de su oferta de aplicaciones móviles. Esta es la categoría de aplicaciones más instalada de toda la oferta, el 29% de este tipo de *app* tiene entre 100000 - 1000000 descargas, y el 20% entre 1000000 - 10000000. La oferta de movilidad y de transparencia es producida de manera equitativa entre el sector privado y el sector público: el 41% de las *apps* son ofrecidas por empresas y el 58% por gobiernos. De las 17 estudiadas 7 se orientan al ámbito municipal y 10 al nacional.

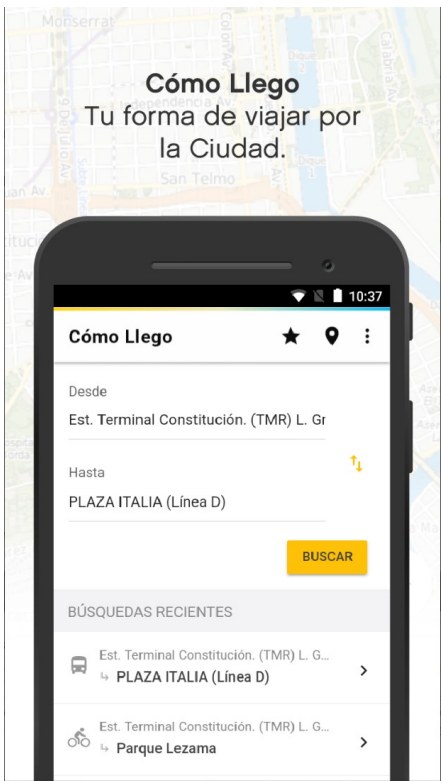
En las aplicaciones municipales destaca la oferta del Gobierno de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires que cuenta con 5 aplicaciones: BA Cómo Llego, para transporte público; BA EcoBici, para uso de bicicletas; BA Subte; Disfrutemos BA, con la oferta de actividades culturales y deportivas, y BA Turismo que geolocaliza los atractivos turísticos de la ciudad.

Del ámbito nacional destacan las aplicaciones para facilitar la movilidad terrestre, aérea y marítima: Aeropuertos Argentina 2000; Fronteras Argentinas, muestra el estado de los Pasos Internacionales terrestres y fluviales; Trenes Argentinos; EcoCarga, electrolinerías disponibles en Chile; Rides, paseos seguros y confiables con conductores profesionales Costa Rica; Mi ruta, tarifas de los servicios de Transporte en Costa Rica; Guía del Pasajero Aéreo (Chile), y Bienvenido a México, procedimientos, requisitos y tarifas sobre ingreso al país de personas, dinero y mercancías. También destacan las aplicaciones relacionadas con la promoción de lugares turísticos de cada uno de los países, algunos ejemplos son: Acceso a lo Nuestro, para conocer las playas, mares, ríos y lagos en Chile y Atlas Turístico de México con información acerca de los diferentes destinos y servicios turísticos del país.

A continuación se presentan dos ejemplos para ilustrar la categoría de movilidad: BA Cómo llego de Argentina y el Atlas Turístico de México.

Tabla 36

App BA Cómo llego

App	Características de la app
	Aplicación oficial del Gobierno de la ciudad Buenos Aires para consultar cómo viajar en transporte público, en auto, en bici o a pie. Calificación 4.4 última actualización 5 de Septiembre de 2019 Instalaciones 1.000.000+ • Predicción de arribo de colectivos, subterráneos y trenes (gracias a la integración con Trenes Argentinos) • Se puede buscar por dirección o por el nombre de un lugar como una estación de tren, un parque, una plaza o incluso teatros, edificios públicos, etc. • Marca recorrido entre ubicación actual y destino. • Muestra tiempo estimado e incluye caminar a la parada y cambios entre transportes. • Indica el costo del boleto de cada transporte. • Los recorridos en bici utilizan un algoritmo de búsqueda mejorado que arroja recorridos especialmente optimizados para ciclistas. • Funcionalidades generales: buscador, señalador de rutas, georeferenciación de contenidos, mapa que muestra recorrido.

Nota: elaboración propia a partir de la observación de la aplicación instalada en el teléfono y datos de Google Play (Gobierno de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Junio, 2017).

La aplicación te ayuda a moverte en la Ciudad de la forma más fácil (...) entre dos lugares de la Ciudad o el área metropolitana (Gran Buenos Aires³⁸). Cuenta con los recorridos de colectivos, subterráneos, trenes y metrobus en la Ciudad de Buenos Aires y las últimas actualizaciones de sentidos de calles y pasos bajo nivel. (Gobierno de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Junio, 2017). Se basa en un sistema de arribo predictivo, de modo que los colectivos utilizan un chip 3G que geolocaliza cada unidad de transporte público, y permite predecir cuándo llegará la próxima unidad (Televisión Pública Noticias, 2017).

Esta aplicación cuenta con una calificación alta (de 4.4) en la sección de comentarios de la aplicación, mientras que en el Play Store aparecen opiniones diversas, en general, se indica que la idea de la aplicación es muy buena y se agradece su existencia, pero también señala la necesidad de incluir mejoras en su funcionamiento y la implementación de funcionalidades adicionales.

38. Incluye los siguientes lugares del Gran Buenos Aires: Vicente Lopez, San Martin, Tres de Febrero, Morón, La Matanza, Ezeiza, Lomas de Zamora, Lanús, Avellaneda, Quilmes, Almirante Brown, Esteban Echeverría, Florencio Varela, Berazategui, Ensenada, La Plata, Berisso, Perón, San Vicente, Cañuelas, Marcos Paz, Merlo, Ituzaingó, Hurlingham, San Miguel, San Isidro, San Fernando, Tigre, Malvinas Argentinas, José C Paz, Pilar, Escobar, General Rodríguez.

Figura 22

Comentarios de las personas que instalaron BA Cómo llego



mariano mariano
 ★ ★ ★ ★ ★ 30 de septiembre de 2019



 28

Muy bueno pero las paradas no siempre están actualizadas y hay que andar preguntando en la calle o caminando bastante, para encontrarlas, peligroso de noche, o según zona(la respuesta recibida a este comentario es enlatada, copiar-pegar, ni te preguntan por qué nada.. deja que desear, y la app 147 B...

Ver opinión completa

Gobierno de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires 30 de septiembre de 2019
 ¡Muchas gracias por tu comentario, Mariano! Es de mucha ayuda para que podamos mejorar nuestro servicio. Por esta sugerencia y otras no dudes en escribirnos a mapa@buenosaires.gob.ar. ¡Saludos!



Carlos Olguín
 ★ ★ ★ ★ ★ 24 de noviembre de 2019



 6

La unica app q te da el recorrido pleno por ciclovía!!! Muy bueno. Le faltaria que se pueda configurar para que te vaya diciendo el recorrido así no hay que mirar el celular mientras se conduce la bicicleta. Seria bueno tambien linkearla con la app de las bicis temporales porque la gente q las usa n...

Ver opinión completa

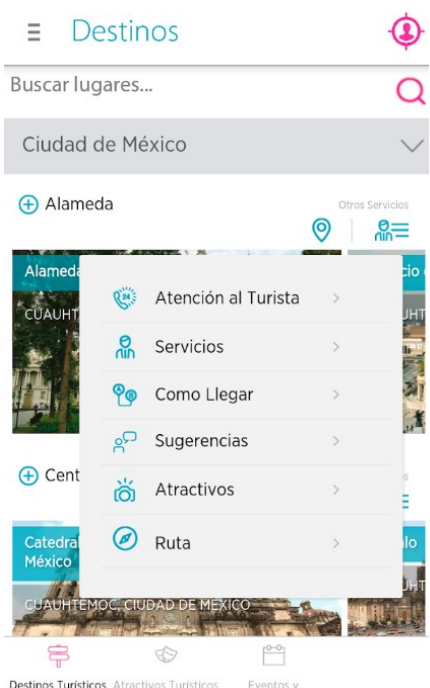
Gobierno de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires 25 de noviembre de 2019
 ¡Muchas gracias por tu comentario, Caro! Valoramos mucho la devolución de nuestros usuarios. Podés enviarnos esta sugerencia y otras a mapa@buenosaires.gob.ar. ¡Saludos!

Nota: Fuente: Gobierno de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, 2017.

En la sección de comentarios también es posible observar la interacción entre el Gobierno de la ciudad de Buenos Aires y las personas usuarias, puesto que la mayoría de los comentarios tiene alguna respuesta, aunque esta sea una respuesta estándar, es decir que tiene una redacción similar en todos los casos.

El siguiente ejemplo es Atlas turístico de México, que a diferencia de BA Cómo llego, es una aplicación que se orienta al ámbito nacional.

Tabla 37*App Atlas turístico de México*

App	Características de la app
	Atlas turístico de México ofrecido por el Ministerio de Turismo de México. Versión 1.2 Calificación 3.1 8 de diciembre de 2016 Instalaciones 10.000+ • Cada lugar turístico cuenta con una breve reseña, una foto e información de contacto. • Permite filtrar las búsquedas según tipo de experiencia turística: turismo cultural, de reuniones, de salud y bienestar, naturaleza, gastronómico, entre otros. • Incluye subcategorías de turismo. Por ejemplo, al ingresar a turismo cultural aparecen más opciones: zonas patrimonio, zonas arqueológicas, casa de artesanías, galerías de artes, museos, teatros. • Al oprimir el botón en la esquina superior abre un mapa que señala los lugares turísticos cercanos • Incluye un video promocional sobre la Ciudad de México.

Nota: elaboración propia a partir de la observación de la aplicación instalada en el teléfono y datos de Google Play (Secretaría de Turismo de México, 2016).

El Atlas Turístico de México es un buscador / catálogo de destinos y opciones turísticas. La aplicación muestra diversas rutas turísticas relacionadas con destinos naturales y gastronómicos que visibilizan la riqueza cultural del país, brinda información sobre los atractivos de diferentes Estados mexicanos, junto con fotografías y georeferenciación sobre los destinos para facilitar su visita. Desde la perspectiva de las personas usuarias la aplicación resulta ser:

Figura 23

Comentarios de las personas que instalaron Atlas Turístico de México



humberto mayorga tol
 ★ ★ ★ ★ ★ 26 de diciembre de 2016




18

No es muy fluida Su aplicación no es tan fluida tiene bastante lag, tienen como 2 actualizaciones para que sea eficiente para el turismo mexicano aparte se detiene la aplicación otro motivo por la que esta aplicación satura la ram deben mejorarla urgentemente ya que es para turismo, eso si mi celular es de gama Baja un Galaxy Grand Prime eso si también tiene que utilizarlo para celulares de gama baja con procesador de 2 núcleos o 4 con baja potencia y una miseria de ram de 712 o 512



Claudio Hernandez
 ★ ★ ★ ★ ★ 2 de enero de 2017




15

Una porquería. Vergonzoso Es un listado de lugares sin contexto alguno. No se habla, por ejemplo, de platillos típicos. Las categorías no tienen ningún contenido



Jorge Granados
 ★ ★ ★ ★ ★ 13 de enero de 2017




13

Buenísimo La gente se queja de todo y cuando tienen la oportunidad de mejorar algo, ni cuenta se dan de ello

Nota: Fuente: Secretaría de Turismo de México, 2016.

La aplicación cuenta con una calificación intermedia de 3.1. Los comentarios señalan que el listado de lugares turísticos que ofrece la aplicación es limitado y fuera de contexto, además la aplicación presenta problemas técnicos, es muy pesada. Sin embargo no todos los comentarios son negativos, hay personas usuarias que reconocen el esfuerzo que hace la aplicación de visibilizar diferentes destinos y ofertas turísticas de México.

En las aplicaciones de movilidad se incluyen aquellas que facilitan el uso del transporte público en las ciudades, las del ámbito nacional que facilitan la movilidad entre fronteras, y las aplicaciones para la promoción de lugares turísticos. Los dos primeros grupos dan cuenta de una diversidad de mecanismos de movilidad como subterráneos, bicicletas, trenes y aviones, mientras que el segundo permite ver la diversidad de propuestas turísticas de los países que incluye atractivos naturales (playas, ríos, entre otros) y culturales (turismo gastronómico, museos y otros).

4.2.3. Análisis comparativo

Se analizaron 133 aplicaciones con el objetivo de caracterizar la oferta para la interacción entre gobiernos y ciudadanía en Argentina, Chile, Colombia, Costa Rica y México. Como resultado se presentó una caracterización general de las aplicaciones a partir de los datos

disponibles en las tiendas de aplicaciones en línea, especialmente Google Play de Android. Esta caracterización se conforma de 7 categorías o tipos de aplicaciones móviles para la interacción entre gobiernos y ciudadanía según su función y propósito: Administración municipal, Educación, Salud y bienestar, Seguridad, Servicios, Transparencia y Movilidad.

En Administración municipal se identifican las *apps* que informan a la ciudadanía sobre el quehacer y los requerimientos de trámites ante las municipalidades, es decir, las que ofrecen directamente servicios (citas, pagos de impuestos). Allí las más interesantes, desde la perspectiva de la participación ciudadana, son las aplicaciones móviles para reportar incidentes urbanos, pues son tecnologías para promover una gestión colaborativa del territorio.

Las aplicaciones en la categoría Educación tienen un carácter informativo, sus contenidos están dedicados a divulgar recursos didácticos pero no tienen muchas opciones para la participación y vinculación de la ciudadanía en los asuntos educativos que plantean, por ejemplo: la construcción de comunidades educativas, la promoción del Patrimonio cultural o la enseñanza para una ciudadanía crítica.

En Salud y bienestar destacan dos subtipos: aquellas que brindan información y divulgación científica en aspectos específicos de la salud y el bienestar, por ejemplo: efectos nocivos del tabaco, cuidado de la niñez, apoyo a personas en condición de discapacidad visual y auditiva. Y las que sirven de canales de comunicación de las instituciones encargadas de los servicios de salud públicos, por ejemplo ClicSalud del Ministerio de Salud y Protección Social de Colombia y EDUS de la Caja Costarricense de Seguro Social. Las aplicaciones de salud y bienestar abren posibilidades para mejorar la experiencia de las personas usuarias con respecto a los servicios de salud (información científica disponible, expedientes médicos, directorios de servicios, solicitud de citas, y otros trámites), aunque no se observa funcionalidades para la participación e involucramiento de la ciudadanía.

Dentro de la categoría Seguridad se agrupan las aplicaciones para informar sobre el quehacer de las instituciones públicas de seguridad, reportar delitos y las aplicaciones para la atención de desastres. Desde la participación ciudadana interesan especialmente las aplicaciones que sirven para realizar reportes porque involucran a la ciudadanía en la resolución de las actividades delictivas y posibilitan funcionalidades que antes no estaban disponibles en las denuncias, como la inclusión de fotografías y geolocalización en el momento de la situación.

La categoría de Servicios agrupa aplicaciones para la consulta de servicios y realización de trámites en diferentes instituciones nacionales y en áreas específicas de gobierno como el Servicio de Registro Civil, Servicio de Administración Tributaria, Defensoría de los Habitantes, entre otros. Tiene el mayor número de casos de la oferta de aplicaciones móviles para la interacción entre gobierno y ciudadanía, en ellas la ciudadanía más que participar de la gestión

pública es usuaria de servicios públicos; esta vinculación hereda promesas del Gobierno Electrónico en la medida en que incluye las TICs en la mejora de la gestión gubernamental y no tanto en facilitar mecanismos para la participación ciudadana.

Las categoría de Transparencia agrupa las aplicaciones dedicadas a la denuncia de la corrupción, la transparencia en los proceso gubernamentales, el acceso a información pública y seguimiento de procesos electorales. Dan cuenta de la apertura de instancias gubernamentales mediante la publicación de datos, videos streaming en línea y seguimiento de reclamos.

Finalmente, la categoría de Movilidad agrupa las aplicaciones que facilitan el desplazamiento de las personas a nivel nacional y en las ciudades, e incluye las aplicaciones relacionadas con la promoción de lugares turísticos de cada uno de los países. Las primeras se basan en sistemas de arribo predictivo de servicios de transporte mediante chip 3G que geolocaliza cada unidad. Las segundas visibilizan la riqueza cultural del país como destino turístico mediante una oferta de diversos recorridos gastronómicos, ecológicos, históricos, entre otras opciones, enriquecidos con fotografías y georeferenciación de los lugares.

Tabla 38

Resumen de tipos de aplicaciones y características según nivel de participación

Tipo	Qué ofrecen	Características	Participación
Educación	Catálogo de recursos didácticos de diversos formatos, tanto documentos, prácticas interactivas y videos.	Los recursos se pueden valorar, comentar, calificar y compartir. Hay recursos interactivos.	Informar
Gestión municipal	Generar reportes de problemáticas en el ámbito local para ser enviadas a las autoridades locales.	Permite georeferenciar, categorizar, adjuntar imágenes y describir el problema.	Involucrar
Salud y Bienestar	Catálogos de instituciones de salud Expediente médico	Georeferenciación Realidad aumentada	Informar
Seguridad	Información sobre seguridad Generación de reportes.	Marcar contenidos favoritos Reportar incidentes	Involucrar
Servicios	Ofrece el catálogo de trámites y servicios de instituciones públicas. En algunos casos permite realizar trámites en línea.	Realizar y ver el estado de trámites, servicios, consultas y turnos	Involucrar
Transparencia	Para dar a conocer el quehacer las instituciones públicas.	Catálogos, contenidos multimedia. En algunos casos permite enviar comentarios y hacer votaciones no vinculantes.	Informar
Movilidad	Facilita la movilidad de la ciudadanía en las ciudades y da a conocer el país a	Buscador, señalador de rutas, georeferenciación, mapa que muestra recorrido, catálogo de	Informar

Nota: elaboración propia a partir de la clasificación del nivel de participación (Cruz-Rubio, 2015).

Desde la perspectiva de los niveles de participación que cada una de los tipos de aplicaciones móviles analizados presenta, en su mayoría apuntan a un nivel básico de información, destacan las aplicaciones de Educativo, Salud y bienestar, Transparencia y Movilidad dedicadas a brindar información a la ciudadanía sobre este tipo de temáticas. Por otra parte, las aplicaciones que promueven el involucramiento de la ciudadanía como las incluidas en las categorías de Servicios, Gestión municipal y Seguridad lo realizan desde la perspectiva de una ciudadanía usuaria de las instituciones públicas más que colaboradora de la gestión y de la resolución de los problemas comunes.

Desde los comentarios de las personas usuarias destaca la inclusión de sugerencias de mejora. En todas las aplicaciones hay comentarios que reconocen que la idea de la aplicación es muy buena y se agradece su existencia, pero también se señala la necesidad de mejoras en su funcionamiento y la implementación de funcionalidades adicionales. También hay una preocupación por el nivel de respuesta y atención por parte de las instituciones públicas y organizaciones que reciben reclamos, denuncias o reportes a través de las aplicaciones. Se observa además, que en los casos en que la aplicación es realizada por el sector privado (empresas y programadores independientes) existe una mayor interacción entre desarrolladores y usuarios, mientras que cuando la aplicación es desarrollada por organizaciones gubernamentales hay menos o ninguna interacción.

En términos generales, en la oferta de aplicaciones móviles para la interacción entre gobiernos y ciudadanía predomina el primer nivel de participación, es decir, Información, Se ofrece a la ciudadanía información accesible en sistemas de búsqueda y catálogos de contenidos en diversos formatos, fotografía y video, en algunos casos se incluye georeferenciación. Esto, excepto en las aplicaciones de servicios, gestión municipal y seguridad que son las que más ofrecen funcionalidades para la participación y el involucramiento de la ciudadanía. Su aporte en la producción de los contenidos de las plataformas se da mediante la creación de reportes sobre incidentes urbanos o delictivos y en el uso de la tecnologías para trámites gubernamentales.

4.3. ANÁLISIS DE CASOS DE *YO ALCALDE* Y *MI SENADO*

En este apartado se profundiza la descripción del proceso de producción social de las aplicaciones móviles en dos casos: *Mi Senado* de Colombia y *Yo Alcalde* de Costa Rica. Aunque ambas fueron diseñadas para facilitar la participación ciudadana, la primera aplicación tiene un alcance nacional mientras que la segunda tiene un alcance municipal. En el caso de *Mi Senado*, la participación de la ciudadanía ocurre mediante comentarios que se envían durante las transmisiones en línea de plenarias y comisiones, y votando en encuestas. Desarrollada por el

Senado de la República de Colombia, esta App se relaciona con procesos de transparencia parlamentaria, razón por la cual se inscribe en la categoría de Transparencia que se elaboró en el apartado anterior. Por su parte, *Yo Alcalde* se inscribe en la categoría de Administración Municipal pues facilita la gestión del territorio mediante la demanda ciudadana local. Su principal función es la realización y seguimiento de reportes de incidentes urbanos en el cantón de Curridabat, una municipalidad perteneciente al área metropolitana de San José de Costa Rica.

El proceso de producción social de estas dos aplicaciones móviles se describirá a partir de las siguientes dimensiones: Funcionamiento de la aplicación, historia del proceso de producción (que incluye el diagnóstico y las controversias generadas durante su construcción), descripción de los grupos relevantes, los significados y formas de conciencia presentes en los procesos de desarrollo, las prácticas de las instituciones relacionadas con la producción y los aspectos económicos de la producción que incluye las infraestructuras, el financiamiento y formas de distribución que se concretan en las licencias o términos de uso. Se da por terminado el apartado con el análisis comparado de los procesos analizados.

4.3.1. *Yo Alcalde* (Costa Rica)

Yo Alcalde es una tecnología de medios para la planificación de la ciudad y el diseño urbano en colaboración con la ciudadanía, es la aplicación móvil de la Municipalidad de Curridabat, un cantón de la provincia de San José de Costa Rica perteneciente a la Gran Área Metropolitana (GAMA). La construcción del caso se realizó a partir de cuatro entrevistas realizadas a personas vinculadas con el proceso de producción de *Yo Alcalde* desde diversos departamentos de la Municipalidad: Roxana Solórzano Alvarado, Sub Gerente Territorial, Federico Sánchez del Departamento de Tecnologías de la Información, Edgar Coto de la Dirección Ambiental, y Gustavo Mora Fonseca de la Dirección Técnica de Gestión Vial. Las entrevistas se realizaron entre julio y diciembre de 2018, cuando la aplicación no había sido objeto de divulgación pero ya estaba disponible en el App Store de Android para su instalación, de modo que dio lugar a analizar el proceso de desarrollo en la etapa de formulación. Durante el periodo de realización de las entrevistas la municipalidad realizó unas mejoras de carácter técnico para poder lanzar la versión 2.0 a finales de 2018, paralelamente se estaba migrando la aplicación a los sistemas locales de la municipalidad, quienes en adelante le darían soporte.

El análisis de contenido se llevó a cabo en dos momentos. El primero, en la observación del 22 de diciembre de 2016 cuando estaba disponible la versión 2.2.3, y el segundo, el 5 de noviembre de 2019 con la versión 4.0.7. La versión 2.2.3 había incorporado mejoras técnicas a la primera versión contemplando “mucho de los que nos encontramos en el camino”, especialmente necesidades relacionadas con la optimización de la arquitectura de la base de datos para responder a la demanda ciudadana (F. Sánchez, comunicación personal, 5 de octubre

de 2018). Respecto a la anterior, esta versión tiene avances en la interfaz de gestión de los reportes a nivel interno. En el análisis de la versión disponible 4.0.7 se observó que el funcionamiento y objetivo de la aplicación siguió siendo el mismo, aunque se incorporaron algunos cambios en la línea gráfica³⁹, y un nuevo acceso directo a reportes desde la primera pantalla, y se eliminó la función de ver y votar los reportes realizados por otras personas usuarias.

Tabla 39

Comparación entre versiones de la aplicación móvil Yo Alcalde

Versión 2.2.3	Versión 4.0.7
Las personas usuarias pueden ver sólo reportes abiertos, es decir aquellos que están en trámite y aún no han sido resueltos o cerrados por parte de la Municipalidad.	Se re-diseña la aplicación acorde con la nueva imagen de la Municipalidad, permitiendo acceso rápido a reportes desde home (sección de Inicio), nueva funcionalidad para agendar eventos y noticias. Estas secciones al momento de la observación no tenían contenidos.
En el menú principal se puede acceder a las secciones: Ver reportes, crear reportes, mis reportes, reportes apoyados, noticias, eventos y recomendaciones. Es posible dar un seguimiento a cada reporte.	Los reportes aparecen en 4 estados: en proceso, asignado, cerrados y resueltos. Ya no es posible ver ni apoyar los reportes realizados por otras personas.
En la sección de reportes la aplicación muestra los reportes abiertos sobre un mapa que se basa en la tecnología de Google Maps.	

En la versión 2.2.3 la aplicación permite que las personas usuarias den un “Me gusta” al reporte de otras personas, conforme el reporte tenga más apoyo mayor es la prioridad para ser atendido porque se entiende que el incidente reportado afecta la experiencia de un mayor número de personas, “entonces debe ser atendido con mayor rapidez” (G. Mora-Fonseca, comunicación personal, 15 de octubre de 2018).

Para nosotros es importante que la gente pueda apoyar, por que nos dice si es una situación que le importa a mucha gente. Por ejemplo, hay un hueco en una vía, puede ser que ese hueco lo hayan reportado una persona a 10 personas, dependiendo de qué tanto le afecte a la gente se podrá tener en cuenta la cantidad de personas para decidir si se hace con la cuadrilla interna o se hace con un contrato. (R. Solorzano, comunicación personal, 13 de julio de 2018)

En la versión 4.0.7., la posibilidad de votar los reportes de otras personas usuarias desaparece para dar solamente el histórico de reportes propios visibles. Es posible que esto sea

39. Se identifica un cambio en la línea gráfica de la misma, esta no solo se da nivel de paleta de colores, también en logotipo e iconografía. Si se mantiene el slogan de Curridabat, ciudad dulce. Se observa un cambio en la administración gubernamental puesto que la figura de Edgar Mora, alcalde vigente durante las entrevistas, deja de ser visible en la segunda observación de la aplicación móvil.

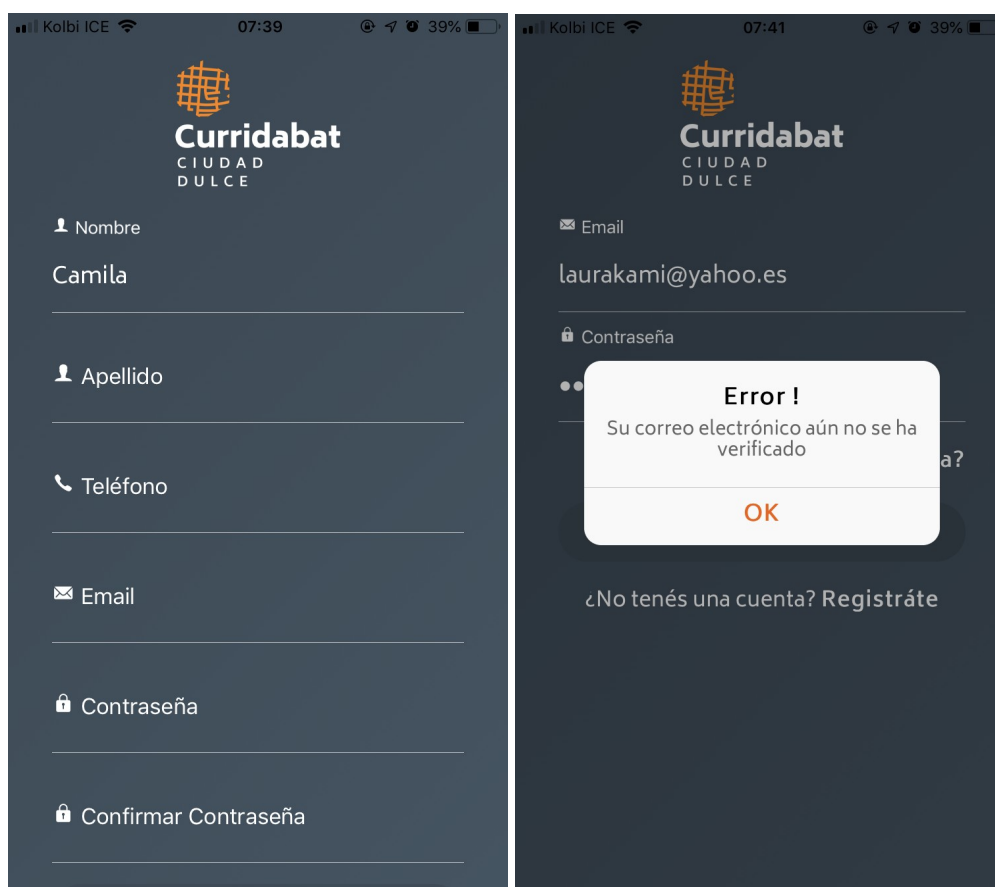
una respuesta técnica que surge con respecto a los problemas observados con la visualización de los incidentes en el mapa, además está asociada con la actualización de la aplicación que muestra el cambio de gobierno en la Municipalidad. Sin embargo, la solución limita la participación, puesto que ya no es posible la interacción entre la ciudadanía para priorizar la resolución de los incidentes urbanos.

4.3.1.1. Funcionamiento de la aplicación

Yo Alcalde tiene dos flujos de acción, uno de cara a la ciudadanía y otro para la gestión interna. De cara a la ciudadanía la principal función de la aplicación móvil es la creación de reportes sobre algún incidente o situación en los recorridos urbanos dentro del cantón de Curridabat. Para la gestión interna, la aplicación constituye una herramienta para la administración de los reportes, desde su llegada a un Departamento interno de la Municipalidad hasta convertirlos en una orden de trabajo, una contratación externa o un oficio a remitir a otra Municipalidad o Institución pública a la que le corresponde el reporte si es que no está en el ámbito de la Municipalidad.

4.3.1.1.1. Externa: Yo Alcalde para la ciudadanía.

Para usar la aplicación, la ciudadanía debe instalarla y luego registrarse en la plataforma, de lo contrario no se puede ingresar al menú. La forma de validar la cuenta es mediante correo electrónico. Las personas se registran con la siguiente información: edad, género y contacto (teléfono y correo electrónico).

Figura 24*Registro en Yo Alcalde*

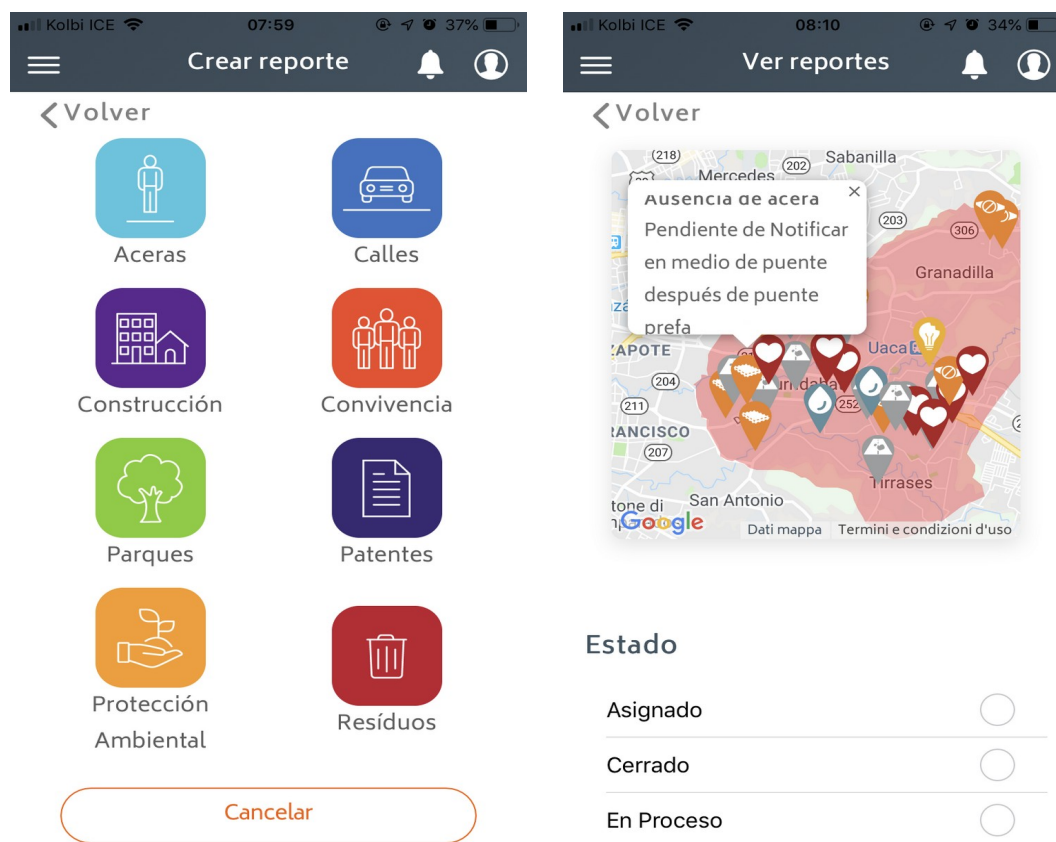
Al crear un reporte, la aplicación tiene diferentes categorías en las cuales la persona usuaria clasifica el incidente: aceras, construcción, parques, protección animal, calles, convivencia, patentes y residuos. A su vez existen subcategorías, por ejemplo en aceras puede ser: ausencia de acera, obstrucción de acera, rampas o zona verde. Luego de elegir el tipo de reporte se abre un formulario: “cuéntenos más sobre su reporte”, en el cual se solicita mayor información sobre el mismo, se deben incluir fotografías y especificidades de la situación, luego se guarda y se confirma la ubicación geográfica del incidente en el mapa. Al finalizar la aplicación graba el reporte e indica a la persona usuaria “éxito. su reporte ha sido creado. ¡Pura Vida!”.

Al momento de la primera observación no todas las categorías tenían reportes, en las que sí se encontraron incidentes fueron: Ausencia de acera, buenas acciones, daño de agua, daño de luz, hueco en la calle, obstrucción de la acera, pozos, rampas y señalización.

Los reportes tienen tres estados: “Asignado” que indica que el reporte ha sido enviado al Departamento de competencia donde se elabora la orden de trabajo o contratación para resolver la situación “En proceso” que señala que se está llevando a cabo el procedimiento, y “Cerrado”, que indica la resolución del reporte o ha sido remitido a otra instancia de competencia externa a la Municipalidad.

Figura 25

Categorías y localización de reportes App Yo Alcalde



Nota: Fuente: Observación de la aplicación, mayo de 2019.

La aplicación móvil facilita a la ciudadanía la creación de reportes sobre incidentes urbanos, dar seguimiento a los creados, ver los reportes que crean otras personas y apoyarlos. En la vista del mapa se pueden ver todos los reportes y filtrar por estado. En la sección de alertas en el menú superior se puede acceder al histórico de reportes.

Resultó confuso entender en qué estado se encuentra cada uno de los reportes y qué implica un reporte cerrado y/o resuelto. Revisando algunos reportes se observa que la municipalidad cambió el estado de uno de ellos hasta cinco meses después y en la aplicación no se explicita el tiempo promedio de respuesta.

Además del estado del reporte no se observa otra forma de retroalimentación a la ciudadanía sobre la resolución de los incidentes reportados. Tampoco hay espacios para que las personas puedan proponer posibles soluciones a los problemas públicos colaborando de esta manera en la gobernanza local.

4.3.1.1.2. Interno: Gestión territorial por demanda

De cara a la gestión interna en la municipalidad, cada reporte que entra se asigna automáticamente a un área específica. Los reportes a nivel interno implican procesos de

organización y atribución de responsabilidades, un reporte asignado significa que está siendo resuelto en una área y que hay una persona que se encuentra a cargo. Esta asignación al interior de la Municipalidad se basa en las categorías que ofrece la aplicación a las personas usuarias, de este modo se agiliza la distribución de las solicitudes al interior de las diferentes instancias de la entidad. Dependiendo de la categoría, cada reporte puede ser atendido por áreas tales como: control urbano, misión vial, protección del ambiente y parques.

Con los reportes se toman acciones de gobierno local, por ejemplo:

- Basura acumulada: Se hace la inspección, recolección y/o investigación necesaria y se notifica a las personas responsables.
- Limpieza alcantarillado: Se coordina con la cuadrilla pertinente, la Municipalidad cuenta con cuadrillas divididas por sectores que determinan las personas a las cuales se asignará la tarea.

Hay reportes más complejos que otros, por ejemplo, en el caso de cuestiones como arbolado urbano hay que hacer una inspección de la ubicación del árbol para determinar si está en propiedad privada o área de protección, si hay algún daño, si está tocando cableado para coordinar con la Compañía Nacional de Fuerza y Luz (CNFL), y verificar si puede ser podado o debe ser cortado. El caso de limpieza de lotes también implica varios pasos, primero hay que buscar quién es la persona propietaria del lote, notificarle (no siempre están dentro del mismo cantón) y a esto le siguen una serie de procedimientos que complejizan la resolución del incidente. Pero cada reporte implica diversos subprocesos, reportes más sencillos como el mantenimiento de parques, se pueden resolver de un día para otro.

La clave para la gestión de los reportes es el Dashboard, una vista Web de los datos de la *app* disponible para usuarios internos que notifica y muestra el resumen general de los reportes. Cuando llega un reporte se confirma la categoría y localización del mismo, dependiendo de la categoría se distribuye en los diferentes departamentos de la Municipalidad y en cada departamento se convierte en una orden de trabajo. Los reportes se atienden a medida que van ingresando y una vez que se convierten en una orden de trabajo pueden seguir dos líneas de acción: intervenir utilizando personal interno o por medio de una contratación.

La aplicación también cuenta con “notas públicas” que permiten tener comunicación directa con la persona usuaria y “eso queda registrado en el historial (por un periodo de dos años) entonces se puede ver que hay una constante comunicación” (Coto, 2018). Por medio de estas notas es posible solicitarle a la persona usuaria confirmar la dirección del incidente o solicitar fotografías que ayuden a evitar procesos de inspección posteriores y resolver la situación en poco tiempo con la información disponible.

El sistema permite darle seguimiento a las órdenes de trabajo y coordinar con los equipos

encargados de intervenir el territorio. La herramienta permite señalar el tipo de empleado requerido por cuadrilla para las obras que se van a atender. Una vez las cuadrillas realizan intervención, envían fotografías que se suben a la base de datos para constatar que se realizó el trámite, dejando así un registro o evidencia posterior a la intervención. Luego se le brinda una respuesta a la persona usuaria y se le dice que puede informarnos sobre cualquier otro problema con este reporte u otros (Coto, 2018).

Es importante mencionar que la administración de reportes requiere conocimiento técnico. Por ejemplo, en el caso de una obra constructiva hay que alimentar el sistema con los costos de la obra, la cual está asociada a rendimientos de materiales para que al final se pueda estimar el costo del reporte. Además, el costo se puede actualizar de acuerdo al rendimiento, mano de obra o al incremento de los precios agregados para conocer los costos de las obras por contrato gracias a la codificación de la información dada. .

La revisión de los reportes la realiza el equipo aproximadamente cada tres días, a partir de los cuales se da seguimiento a los usuarios de forma personalizada para “que no crea que se le dejó ahí en visto” (E. Coto, comunicación personal, 14 de octubre de 2018). El proceso conlleva una “supervisión constante” que implica vigilar el estado de cada reporte e indicarle a las personas usuarias la resolución de su solicitud, o la razón por la que un proceso puede tomar más tiempo de lo usual. Sin embargo, algunos comentarios de los usuarios publicados en el Google App señalan que “la aplicación no sirve para nada. Envié un reporte y ni siquiera una confirmación de recibido en más de un mes”, y otra persona indica que es una “buena iniciativa sin embargo no hay seguimiento. Veo reportes de más de 180 días no cerrados. Además tengo problemas para ver los reportes, no me aparecen. No dejen que se pierda” (Municipalidad de Curridabat, 2016). Según los comentarios se reconoce que *Yo Alcalde* es una buena iniciativa pero no parece existir seguimiento y respuesta a los reportes.

4.3.1.2. Historia de *Yo Alcalde*.

La historia del proceso de producción de la aplicación *Yo Alcalde* se divide en cuatro momentos: el diagnóstico de la situación, el proceso de desarrollo en sí mismo, la descripción de las controversias o debates que se dieron durante el proceso de desarrollo y algunos apuntes sobre el futuro de la misma.

4.3.1.2.1. Diagnóstico

La aplicación nace como una iniciativa de Edgar Mora, quien con ocho años de experiencia como alcalde de Curridabat propone en su gobierno la perspectiva de “gobernar desde la demanda ciudadana”. Para entender este concepto se puede revisar “The Peculiar Convergence of Citizens’ Experience, City Planning and Local Governance” publicado por Mora en el marco de su estancia en el Mid-Career Master in Public Administration (MC/MP) de la

Universidad de Harvard.

Allí, Mora (2014) plantea que es necesario el desarrollo de herramientas específicas para comprender y guiar las experiencias de los y las habitantes en correlación con los lugares que constituyen el epicentro de sus vidas; para ello se requieren herramientas gubernamentales capaces de trabajar con la complejidad, organizada y desorganizada del territorio. Desde su perspectiva, los gobiernos locales ignoran la importancia de las experiencias de la ciudadanía, adquiriendo lógicas binarias que dividen la "complejidad organizada" en categorías como legal-ilegal o formal-informal.

La planificación de la ciudad / diseño urbano es un enfoque desde el cual se logra intervenir en el proceso de construcción de ciudadanía, con el fin de fortalecer las capacidades locales e institucionales. Desde este abordaje se facilita el ver a la ciudadana como creadora razonable de políticas, así como copropietaria del espacio junto con la autoridad pública, en cambio de limitar su representación a clientes, consumidores o beneficiarios.

En este contexto, la aplicación es una herramienta que no está aislada y forma parte de un proyecto más grande: el Atlas de la Experiencia Real del Ciudadano. Este proyecto consiste en “un conjunto infinito de mapas que al juntar uno con otro pueden dar información que antes no se tenía sobre los problemas de los ciudadanos” (Jiménez, 30 de septiembre, 2016) . La aplicación junto con el Atlas permitiría consolidar toda la información y tener una idea más clara de la experiencia que tiene la ciudadanía sobre el territorio.

Creo que se debería abordar la planificación estratégica más allá de la forma y la arquitectura de la ciudad. - lo que es más, más allá del urbanismo en su conjunto-. Debería cristalizar la formación de los ciudadanos, permitiendo que la verdadera intersección entre personas y lugares se convierta en el catalizador de la inclusión de los ciudadanos y, por lo tanto el origen y el fin de la planificación de la ciudad / diseño urbano. (Mora Altamirano, 2014, p. 11)

Es así como el concepto base de la aplicación es “Gobernar a partir de la demanda ciudadana” y por esta razón la aplicación le permite a las personas usuarias gestionar sus reportes y a la Municipalidad recogerlos, sistematizarlos y darles una respuesta. Esta dinámica convierte al ciudadano en una especie de copropietario de su ciudad y no solo residente, “nace ante la necesidad de conectarse más con las personas y también que las personas se conviertan en los ojos de la municipalidad” (E. Coto, comunicación personal, 14 de octubre de 2018). La categoría de demanda ciudadana funciona como eje articulador de la aplicación móvil, en las entrevistas era claro que las personas están más familiarizadas con los conceptos de gestión territorial y demanda ciudadana que con los de Gobierno Abierto o Datos abiertos.

Yo Alcalde responde a una necesidad identificada en el Plan estratégico municipal como

parte del eje de gobernanza: la sistematización y centralización de las demandas ciudadanas. Antes de utilizar la aplicación, la Municipalidad cometía “el error habitual de ver los mismos problemas de siempre”, los cuales eclipsaban “otras situaciones como los obstáculos en las aceras” de los cuales se enteraron hasta que los y las ciudadanas empezaron a informar (Jiménez, 30 de septiembre, 2016).

Concretamente, la aplicación mejora la fluidez en la gobernabilidad y el tiempo de respuesta al concentrar la recepción de reportes y su seguimiento. Antes de *Yo Alcalde* existían diversos canales de ingreso de reportes a partir de los cuales se establecía la prioridad de atención: primero eran atendidas las solicitudes que ingresaban por la plataforma presencial de servicios, luego por teléfono y finalmente por correo electrónico. “Las personas que enviaron su reporte por correo no se sentían escuchadas” y podrían pensar que se les consideraba menos importantes porque el tiempo de respuesta era mayor, con la aplicación hay un ahorro de tiempo y dinero a la municipalidad y a la ciudadanía, “que ya no tiene que gastar en transportarse para acceder a la plataforma de servicios”, de este modo la aplicación está pensada para facilitarle el trámite a la población (E. Coto, comunicación personal, 14 de octubre de 2018).

4.3.1.2.2 *Proceso de desarrollo*

En la primera etapa del desarrollo se crea el equipo de “Innovación” compuesto por la Gerencia Territorial y la Unidad de tecnologías. En ese espacio, se decidió contratar a una empresa consultora externa a la Municipalidad para el desarrollo de la aplicación a quien se le dieron seis meses para presentar una primera versión. Este equipo de innovación se encargó de lanzar la idea y gestionar el inicio del desarrollo.

Posteriormente, el equipo de innovación se convirtió en el grupo interdisciplinar con la incorporación de otras Gerencias que conforman la estructura organizativa de la Municipalidad. Representantes de los diferentes departamentos de la institución encargados de atender los reportes fueron incluidos, como por ejemplo la Dirección Técnica de Gestión Vial y la Dirección Ambiental. A partir de ese momento “la herramienta pasa a manos de la administración, a las diferentes unidades y cada unidad entonces empieza a meterle mano para optimizar la herramienta para sus necesidades” (G. Mora-Fonseca, comunicación personal, 15 de octubre de 2018).

El grupo interdisciplinar se reunió con una frecuencia quincenal y en las sesiones de trabajo se plantearon necesidades, problemas y propuestas de mejora de la aplicación móvil. Los acuerdos de las reuniones eran convertidos en requerimientos de desarrollo trasladados a la empresa encargada de la programación y del mejoramiento de la tecnología. Desde el inicio del desarrollo el equipo de la Municipalidad vio involucrado, a nivel interno la elaboración de los requerimientos fue un proceso participativo. Esas sesiones de trabajo se siguieron llevando a

cabo y han sido fundamentales para una retroalimentación constante sobre la herramienta, además se han convertido en espacios donde se revisan las estadísticas generadas por la aplicación (tales como la cantidad de reportes y el estado de los mismos). Es decir, que las sesiones de trabajo superaron el ámbito de la tecnología para convertirse en espacios para dar seguimiento a la gestión del territorio. Con los primeros requerimientos se desarrolló un prototipo que fue validado con algunos grupos de la sociedad civil y regidores, miembros del Consejo Municipal, “para ver qué les parecía a ellos, a ver cómo veían la aplicación”, de estas consultas se tuvo una “buena retroalimentación”(F. Sánchez, comunicación personal, 5 de octubre de 2018).

La primera experiencia de puesta en línea generó una ola de reportes que no tenían procesos de respuesta definidos. “Imagínese un montón de reportes llegando y yo con los mismos mecanismos de siempre para responder, la aplicación no me ayudaba en nada para responder en aquel momento, ya eso cambió” (G. Mora-Fonseca, comunicación personal, 15 de octubre de 2018). En esta etapa “la aplicación fue muy eficiente recogiendo la demanda y no tanto permitiendo analizar la respuesta de la municipalidad” (G. Mora-Fonseca, comunicación personal, 15 de octubre de 2018).

Para resolver la situación, el equipo de la Municipalidad tuvo que tomar acciones de forma inmediata y a corto plazo. El equipo de informática tuvo que responder a todas las personas que habían hecho reportes, diciéndoles que era un versión de prueba; también tuvieron que poner al día la base de datos de todos los trámites del 2016 al 2018. A corto plazo tuvieron que tomarse medidas para mejorar el proceso de atención de reportes a nivel interno, “si había una solicitud o una denuncia, darle un tiempo de respuesta adecuada” (F. Sánchez, comunicación personal, 5 de octubre de 2018).

En las siguientes versiones la aplicación presentó varios fallos relacionados con la visualización del mapa, la ubicación en los reportes, y la generación de reportes para uso interno. Además, había “trabas a nivel tecnológico que imposibilitaban la fluidez de la comunicación entre usuario y funcionario” (E. Coto, comunicación personal, 14 de octubre de 2018), y la velocidad en el desarrollo no fue la deseada pues éste se vio limitado por la falta de recursos disponibles.

En el periodo en que se realizaron las entrevistas la aplicación estaba en la versión Alfa. En ese momento, el principal tema de desarrollo era el Dashboard, es decir, la interfaz para la gestión interna de los reportes. Existían retos relacionados con mejorar la aplicación como plataforma de información, la inclusión de noticias, eventos, y otras acciones que sirvieran para mostrar el quehacer de la municipalidad; igualmente era necesario optimizar la localización de los reportes, puesto que el mapa contaba aún con problemas para marcar las ubicaciones de los

incidentes.

Aunque ya estaba disponible para ser descargada por cualquier persona, a la versión Alfa no se le hizo publicidad, y era usada especialmente por el personal de la Municipalidad.. Además, el Departamento de Informática se estaba incorporando de una manera más activa en el desarrollo de la aplicación y de su conexión con los sistemas internos. A la fecha de las entrevistas la Municipalidad no se había sometido a un proceso de escrutinio público sobre la aplicación, ni se habían realizado encuestas o grupos focales que evaluaran la evolución del proyecto.

4.3.1.2.3. Controversias

Durante el proceso de producción de la aplicación se dieron diversas controversias sobre el desarrollo y funcionamiento de la aplicaciones, que giraron en torno a los siguientes temas:

Definición de las categorías de los reportes: Se hizo una sesión por departamentos para revisar las categorías, incorporar nuevas, eliminar las que no aplicaban o habían variando, y revisar su exactitud. De la discusión emergió la idea de que no todo tenía que ver en lo negativo y se creó la categoría “Buen ejemplo” para reportar “cuándo una institución o un ciudadano realiza una acción y se plasma, para fomentar a nivel cultural” (E. Coto, comunicación personal, 14 de octubre de 2018), “porque a veces se piensa que estas aplicaciones vienen solo a recibir lo malo o lo que está mal” (F. Sánchez, comunicación personal, 5 de octubre de 2018). La categoría “Buen ejemplo” se enfoca en obtener información sobre las situaciones en las que la ciudadanía es parte de las soluciones sobre los incidentes urbanos.

Competencia de la Municipalidad: En este tema se plantearon cuestiones sobre el criterio para recibir o no ciertos reportes, “podemos recibir el reporte, pero si no se resuelve al final podríamos estar dando la cara hacia algo que no está siendo resuelto y que nos nos compete” (G. Mora-Fonseca, comunicación personal, 15 de octubre de 2018). Por ejemplo, no resultaban dentro de la competencia los relacionados con rutas nacionales que están administradas por el Ministerio de obras públicas y Transporte (MOPT), .

Se plantearon también preguntas como ¿Cuándo la Municipalidad debe atender?, ¿Hasta dónde la Municipalidad debe atender una petición ciudadana que no es de su competencia?, ¿Hasta dónde llega el acompañamiento que la Municipalidad pueda dar al reporte cuando se remite a otras instituciones?, y ¿Cómo trasladar o aclarar esa responsabilidad?.

Como solución, la Municipalidad optó por recibir el reporte, enviar un oficio (carta escrita) a la institución de competencia y cerrar el reporte. Sin embargo, este procedimiento tiene limitaciones relacionadas con la trazabilidad:

Si bien recopilamos la demanda para otras instituciones, se traspasa a través de un oficio, entonces pierde trazabilidad, ahí es donde nosotros en este momento generamos el proceso

de cerrado, por que ya hicimos lo que podíamos hacer por el ciudadano. (R. Solorzano, comunicación personal, 13 de julio de 2018)

Automatización de las plantillas de costos: Otro acuerdo que se logró fue decidir que una vez ingresa el reporte a la aplicación, las personas encargadas de cada departamento deben convertir el reporte en una orden de trabajo que se realiza mediante una plantilla de costos. La plantilla es un documento en el cual se indican los costos de mano de obra y materiales que conlleva la solución de los reportes. A nivel de gestión Vial “ellos tienen más estructurado eso porque la utilizan a nivel interno, pero ahora lo que se quiere hacer es expandirlo respetando las diferencias de los departamentos” (E. Coto, comunicación personal, 14 de octubre de 2018).

Dado que cada uno de los departamentos de la Municipalidad tiene sus propios procedimientos y costos, la iniciativa de estandarizar este tipo de plantillas generó debates por varias semanas. El Departamento encargado de las inspecciones ambientales para los permisos de construcción municipales estaba inconforme, puesto que para ellos era más difícil hacer la inspección que para otros departamentos, porque pasa por otras instituciones públicas y porque las resoluciones están mediadas por normativas. “No sabíamos lo delicado y también hasta lo tedioso que es la parte de construcción (...) en su momento nos tuvo en Stand By, fue un poco tedioso pero lo llegamos a superar” (E. Coto, comunicación personal, 14 de octubre de 2018).

Al momento de las entrevistas se seguía trabajando en optimizar las plantillas de costos para que fueran más realistas con respecto a la ejecución “Hemos atendido muchos reportes que no sabemos cuánto costaron por ejemplo, porque no se hicieron bajo esta plataforma” (G. Mora-Fonseca, comunicación personal, 15 de octubre de 2018). A partir de la aplicación móvil, la plantilla de costos se ha incluido como una herramienta del Dashboard de *Yo Alcalde*, para facilitar la elaboración de las órdenes de trabajo mediante el sistema. Se espera que esta información pueda estar disponible a las personas usuarias como una forma de rendición de cuentas del presupuesto público, “para que la población sepa qué se está haciendo y los fondos hacia donde se están dirigiendo” (E. Coto, comunicación personal, 14 de octubre de 2018).

Datos y código abierto: Relacionado con la disponibilidad de la información para las personas usuarias en formatos abiertos, incluso a pesar de las confusiones que generaban este concepto. Por una parte se planteó que los datos deberían poder ser utilizados por “cualquier persona sin necesidad de un licenciamiento” (R. Solorzano, comunicación personal, 13 de julio de 2018); por otra parte se planteó que la apertura de los datos tenía que ver reducir el costo de uso (R. Solorzano, comunicación personal, 13 de julio de 2018). No hubo claridad sobre cómo se conciben los datos abiertos en el proceso de desarrollo de *Yo Alcalde*, aunque la categoría está asociada al uso de los datos libremente y sin costo.

Como cierre de la discusión, se tomó la decisión de que los datos disponibles tuvieran

formatos abiertos “para que sea más sencillo de compartir eventualmente” (R. Solorzano, comunicación personal, 13 de julio de 2018).

Relacionado con los datos abiertos también se ha planteado el debate sobre la apertura del código fuente de la aplicación. Si bien había disposición para compartir la experiencia y lecciones aprendidas durante la implementación de la aplicación, esta tarea también era vista como una inversión de tiempo en el proyecto, por tanto, la opción más viable sería “si lográramos aliarnos con alguien que estuviera interesado en financiar la herramienta” (R. Solorzano, comunicación personal, 13 de julio de 2018). La cuestión sobre “abrir” la aplicación se concretó en el licenciamiento de la misma, licencia que al momento de la segunda observación prohíbe reutilizar el código y el contenido.

Infraestructuras: En la medida en que el proyecto crecía se vislumbraron limitaciones que podría tener el proyecto tecnológico; una de estas limitaciones tenía que ver con dónde almacenar la información producida por la aplicación: Actualmente, la información se almacena en varios “host” o servidores externos, lo que “necesitamos es que todo esté en un único host, que sea un único administrador, puesto que se han tenido inconvenientes al tener diversos contratos de servidores, esto no significa que vaya a estar en nuestros servidores, ese no es el core de nuestro negocio, tener servidores” (R. Solorzano, comunicación personal, 13 de julio de 2018).. Tercerizar servicios de hosting es una solución frente a la necesidad creciente de espacio de almacenamiento de datos, y en aminorar los gastos de tecnologías que requieren actualizaciones y mantenimiento permanente y eventualmente se hacen obsoletos.

En síntesis, se identificaron cinco temas que resumen los hitos más importantes de los debates generados en el proceso de desarrollo de la aplicación. Al momento de las entrevistas seguían pendientes: la definición de las categorías para clasificar los reportes, la competencia de la municipalidad para resolver los reportes, la automatización de procesos internos de la plantilla de costos, y la apertura de datos y del código fuente de la aplicación para su reutilización. Por último el tema de infraestructura que tiene que ver con dónde está alojada la información, la capacidad de almacenamiento y actualización de servidores.

4.3.1.2.4. Futuro de la aplicación

El futuro de *Yo Alcalde* presenta múltiples retos y desafíos relacionados especialmente con la vinculación de reportes similares, la automatización de funcionalidades, la interoperabilidad entre sistemas institucionales, y el convertirse en el canal confiable de registro de reportes de la Municipalidad. Uno de los retos es vincular reportes similares, y facilitar la posibilidad de ver los reportes de otras personas para dar apoyo, con esto se evitaría la duplicidad de reportes y facilitaría la rendición de cuentas sobre las acciones tomadas. Por ejemplo, hay varios reportes de hueco en la misma calle, para efectos de una orden de trabajo es una sola calle, entonces, un

reto es vincular solicitudes con una única orden de trabajo. La idea incluye la posibilidad de comentar los reportes de las otras personas usuarias, “esto genera confianza, que la gente sepa que otras personas hacen uso de la herramienta” (R. Solorzano, comunicación personal, 13 de julio de 2018). Sin embargo, en la segunda observación de la aplicación posterior al cambio de gobierno municipal, la herramienta había eliminado la posibilidad de ver los reportes de otras personas usuarias y votar por ellos.

Otro reto tiene que ver con la automatización de las funcionalidades de la aplicación. La idea inicial era que la tecnología respondiera de forma automática a cuestiones como ¿cuánto cuesta la gestión del territorio?, y a partir de cálculos entre costos y tiempos de respuesta esta información se tomaran decisiones automatizadas tales como ¿Cuándo ejecutar acciones con el equipo interno de cuadrillas o cuándo contratar servicios externos para la solución de las necesidades de la ciudadanía?.

El equipo de desarrollo en algún momento tuvo la iniciativa de crear un algoritmo para calcular el tipo de obra requerido según el reporte, y para que las órdenes de trabajo incluyeran de forma automática los costos implicados. Esto, de forma que la respuesta inicial sea automatizada e incluya un estimado de tiempo, aumentando la eficiencia del servicio (G. Mora-Fonseca, comunicación personal, 15 de octubre de 2018). Este trabajo de automatización implica una inversión importante en términos del desarrollo y programación de la aplicación. También se valoró crear un usuario en la aplicación para personas o empresas que ganarán una contratación y así mejorar la trazabilidad, se podrían crear órdenes de trabajo internas y externas, y al final del proceso la ciudadanía podría ver el contrato y la persona o empresa a cargo del trabajo.

La interoperabilidad e integración de sistemas es otra aspiración de la aplicación, se busca simplificar la respuesta a las personas usuarias, es un reto futuro no burocratizar el uso de los servicios en diferentes aplicaciones o por lo menos que haya una visión de diseño que contemple un camino entre las diferentes aplicaciones institucionales. Esta ideal de articulación interinstitucional (R. Solorzano, comunicación personal, 13 de julio de 2018) sería fundamental para dar respuesta adecuada a los reportes de la ciudadanía dado que actualmente hay incidentes que no le competen a la municipalidad, y aunque se canalizan a otras instituciones, ya no es posible darles seguimiento entonces la ciudadanía ya no puede rastrear su solicitud.

Finalmente, el reto es que las personas usuarias sientan la confianza de que la aplicación funciona,

“llegar al punto donde la gente no sienta que es más confiable agarrar un teléfono y hablar con una persona al otro lado, que tal vez ni siquiera sabe como se llama, o mandar un correo que puede ser perfectamente que llegue o que no llegue”. (R. Solorzano, comunicación personal, 13 de julio de 2018)

Se busca que la aplicación sea el canal que centraliza la creación de reportes, para que sea posible sistematizar cada reporte junto con sus datos asociados: fecha de ingreso, si fue o no atendido, y la respuesta que le dieron al reporte.

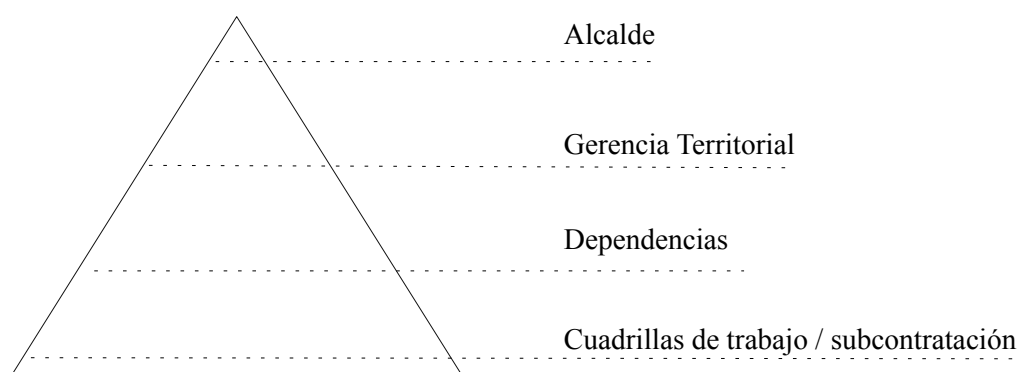
4.3.1.3. Grupos relevantes

El análisis de los grupos relevantes del proceso de producción de la aplicación *Yo Alcalde* muestra como protagonista de la historia a la Municipalidad de Curridabat y como un actor secundario a la empresa consultora encargada del proceso de programación.

La estructura de la Municipalidad de Curridabat es piramidal: en la cúspide está el Alcalde, le siguen las Gerencias de los departamentos luego las dependencias y finalmente los operarios o mano de obra.

Figura 26

Forma de la estructura de la Municipalidad de Curridabat



La Gerencia Territorial (GT) ha liderado el proceso de desarrollo de la aplicación, es la encargada de llevar un control cruzado de todo lo que se reporta y de la gestión interna de las dependencias o áreas. Debajo de la GT están las dependencias, encargadas de atender los reportes según el tema: control urbano, parques, cementerios, entre otros.

A continuación se indican las instancias dentro de la municipalidad que han participado en el proceso de desarrollo y cuál ha sido su rol en el mismo:

Tabla 40*Grupos relevantes dentro de la Municipalidad*

Grupos relevantes	Descripciones
Alcalde	Edgar Eduardo Mora Altamirano, periodista, administrador público y político. Alcalde de Curridabat entre 2007 y 2018, en el 2018 es el Ministro de Educación Pública hasta el 1 de julio del 2019. Su interés es modificar el modelo de administración del territorio.
Gerencia Territorial	Huber Méndez, Gerente Territorial y Roxana Solorzano subgerente territorial. Ambos arquitectos, la segunda es la persona que ha liderado el proceso de desarrollo de la aplicación. Esta gerencia está a cargo de la gestión interna y coordinación de las dependencias de control urbano, parques, cementerios, entre otras áreas.
Departamento de TI	Departamento encargado de reportar los errores técnicos de la plataforma a la empresa, además de brindar soporte (por ejemplo el registro de usuarios). El jefe del departamento de informática se encarga de la contratación de la empresa consultora: pagos y seguimiento del proyecto.
Grupo interdisciplinar	Constituido por representantes de los diferentes departamentos de la Municipalidad. Estas personas coordinan con sus secciones lo relacionado con la aplicación: resolución de reportes, revisión de estadísticas, creación de nuevos requerimientos como categorías y plantillas de costos. Son personas de diferente disciplinas (ingeniería, geología, derecho, entre otras).
Departamento de comunicación y mercadeo	Se involucra como oficina encargada de hacer la campaña de lanzamiento de la aplicación y de otros nuevos servicios de la Municipalidad tanto a nivel interno como externo. Se ha propuesto el proporcionar cápsulas informativas para Internet, trabajo con cronistas locales que comenten su experiencia urbana, entre otras iniciativas.

El equipo del Departamento de Informática es el encargado de traducir las necesidades en requerimientos técnicos de programación, reportar errores de la plataforma a la empresa, resolver situaciones de ingreso, y dar seguimiento a los contratos y al proceso de programación con la empresa encargada de la programación de *Yo Alcalde*. El Departamento de Informática y la Gerencia Territorial las encargadas de velar por el funcionamiento y el desarrollo de la aplicación.

Otro actor que resulta importante es el Departamento de comunicación y mercadeo, porque “son el filtro de todo lo que pasa” (F. Sánchez, comunicación personal, 5 de octubre de 2018). Son los primeros que reciben información desde los diferentes departamentos de la Municipalidad para hacer la divulgación; además, utilizan las estadísticas del sitio web para identificar las consultas más recurrentes y plantear prioridades de desarrollo.

En el siguiente nivel de participación se encuentra el grupo interdisciplinar, el espacio colectivo desde el cual diversos actores son parte del proceso de mejora continua de la tecnología. El grupo interdisciplinar reúne a personas de cada una de las áreas de la

Municipalidad generando un equipo diverso requerido para dar respuestas a las solicitudes de la ciudadanía. Este grupo es relevante porque aumentó la participación en la producción de la aplicación a nivel interno de la institución.

Por otra parte, la programación de *Yo Alcalde* fue realizada por el ingeniero Olmo Mezger de la empresa consultora The Green & energy consulting Group S.A. que lleva varios años trabajando con la Municipalidad. Mezger tiene un PhD en Ingeniería y Economía de Energías de la Universidad Técnica de Munich, Alemania. La empresa Green & Energy se ubica en Costa Rica y está enfocada en la resolución de problemas de carácter tecnológico y metodológico, “Nuestra herramienta es el método científico” (Mezger, 2016).

Utilizamos tecnología de punta para soportar nuestros proyectos. Desarrollo de aplicaciones móviles y web, cartografía, IoT, la nube y seguridad son algunos temas de nuestro expertise. Utilizamos metodologías de innovación como TRIZ para poder encontrar soluciones inventivas de manera eficiente (The Green & Energy Consulting Group, s.f.).

A nivel de diseño, la Creativería trabajó la parte gráfica de la aplicación. La empresa define su trabajo de la siguiente manera “utilizamos el diseño y la tecnología como herramientas para crear productos y servicios digitales” (*Creativería — Creamos productos y servicios digitales*, s. f.), se muestran enfocados en una cultura de colaboración, exploración y adquisición del conocimiento.

La Municipalidad eligió la figura de consultoría externa porque se necesitaba una persona dedicada 100% a esta tarea, para que la aplicación estuviera lista en el tiempo requerido por el Alcalde y la Gerencia. El Departamento de Informática ya tenía tareas previas asignadas y no se podía incluir un nuevo proyecto dentro de su plan de trabajo. El mantenimiento se hace con la misma empresa consultora desde el inicio y se coordina internamente con el Departamento de Informática. Por esta razón, ha habido comunicación constante entre la Municipalidad y el equipo consultor encargado de la programación: La municipalidad planteaba las necesidades a la empresa y ésta daba retroalimentación, a partir de esta interacción la Municipalidad tomaba decisiones sobre el desarrollo y la empresa ejecutaba. Fue un vínculo especialmente técnico que también se concretaba mediante la conexión interna entre sistemas, la aplicación administrada por la empresa y los sistemas internos de gestión, “entonces ha fluido por ambas partes” (F. Sánchez, comunicación personal, 5 de octubre de 2018).

4.3.1.3.1. Actores externos

No todos los reportes que llegan a la aplicación pueden ser atendidos por la Municipalidad. Hay cuestiones que le competen, por ejemplo, al Instituto Costarricense de Acueductos y Alcantarillados (AYA), al Ministerio de Obras Públicas y Transportes (MOPT), o a otras

instituciones públicas. En estos casos, la Municipalidad de Curridabat remite el reporte a la instancia responsable, sin embargo, el reporte pierde trazabilidad ya que no se le puede dar seguimiento en cada una de las etapas o rutas que puede tomar. Por esta razón, la municipalidad ha estado abierta a compartir la experiencia con entidades y otras municipalidades de Costa Rica para ampliar el ámbito de acción de la aplicación (Montes de Oca y la Unión) y a nivel gerencial se conversó con instancias como AYA y el Instituto Costarricense de Electricidad (ICE). Al momento de las entrevistas estas conversaciones no han derivado en acciones concretas dirigidas al desarrollo de otras aplicaciones .

4.3.1.3.2. *Personas usuarias*

El corazón de *Yo Alcalde* es la gestión de los reportes, de este modo, el contenido es generado por las personas, que pueden ser usuarios internos y externos a la municipalidad. Debido a que la aplicación aún no ha sido ampliamente difundida, gran parte de estos usuarios son personas que trabajan en la municipalidad, “nos hemos convertido en los usuarios de la aplicación, porque nosotros en el trabajo ordinario también hemos utilizado la aplicación para reportar” (G. Mora-Fonseca, comunicación personal, 15 de octubre de 2018). Por ejemplo, una funcionaria de la municipalidad que esta a cargo del proyecto la patrulla peatonal, durante sus recorridos por el cantón ella crea reportes sobre el estado de las aceras y vías.

Entre las personas usuarias externas, se incluyen aquellas que ya hacen un uso de los servicios municipales de forma tradicional, ya sea a través de la plataforma de servicios, o correo electrónico o vía telefónica, y que ahora están siendo ingresadas a la aplicación. Las personas usuarias frecuentes de los servicios de la Municipalidad, “son gente que nos toca la puerta todo el tiempo porque le gusta visitar la Municipalidad” (R. Solorzano, comunicación personal, 13 de julio de 2018), constituyen un grupo importante ya que pueden dar retroalimentación continua sobre la aplicación, a pesar de que concentrarse sólo en esta población puede dejar por fuera a otros grupos a quienes se quiere acercar la Municipalidad mediante *Yo Alcalde*.

Bajo la estructura tradicional de la educación que se ha impartido a nivel país, la demanda ciudadana se vuelve muy clientelista. Por ejemplo, puede ser que tengamos a las mismas personas de siempre, que ya saben cómo hacer el procedimiento. Vienen acá, se reúnen con nosotros y conocen cómo es la forma de obtener algunos recursos o algunos beneficios para su comunidad, pero no necesariamente llega otra gente que del todo no tienen conocimiento de cómo funciona el Gobierno Local y entonces dejamos de atender poblaciones. (R. Solórzano, comunicación personal, 13 de julio de 2018)

Por su parte, las personas que no son usuarias frecuentes de los servicios de la Municipalidad presentan un reto, pues se trata de “perfiles súper variados” que no se vinculan directamente con la Municipalidad a menos que tengan que realizar algún trámite (R. Solorzano,

comunicación personal, 13 de julio de 2018).

4.3.1.4. Significados y formas de conciencia en *Yo Alcalde*.

Dentro de las motivaciones que se asocian con la producción de la aplicación móvil se pueden encontrar dos grandes grupos: el que tiene que ver con la creación de una comunidad involucrada en la gestión municipal mediante una mejor comunicación; y otro grupo de motivaciones relacionado con mejorar la gestión municipal mediante el mapeo del territorio, mayor velocidad de respuesta y la estadística de los reportes. En este caso, el gobierno local quiere acercarse más a la ciudadanía, y sacar provecho de las estadísticas de uso de la aplicación para tomar decisiones más informadas y eficientes en sus procesos y costos. La aplicación busca crear comunidad, un círculo comunitario que promueva el sentido de pertenencia de los y las ciudadanas involucradas en cada reporte, “nos interesa fortalecer lazos entre ciudadanos, nos interesa saber ¿qué piensan?, ¿qué les molesta?, ¿cómo les podemos ayudar de manera rápida y ágil?, es por esto que creamos *Yo Alcalde*, un puente entre los habitantes y las autoridades locales” (*Yo Alcalde*, 2016, 0m15s).

Además, *Yo Alcalde* se comprende como un canal de comunicación entre la Municipalidad y la población del cantón. Con la aplicación es posible tener los datos de contacto de las personas que hacen el reporte, la ciudadanía pueda darle seguimiento desde la misma aplicación, la sumatoria de los reportes permite conocer cuáles son los temas más sensibles en el territorio, y permite la incorporación de nuevas necesidades que la municipalidad no había considerado importantes o que desconocía. Desde la perspectiva de la gestión *Yo Alcalde* significa: agilizar los trámites municipales, tener estadísticas actualizadas y mapear los incidentes en el territorio. Actualmente una respuesta puede tardar un mes pero se espera disminuir a tres días 3 días.

Estadística sistematizada: La aplicación permite cuantificar la demanda ciudadana, determinar cuáles son los servicios que las personas más utilizan, crear un portafolio de casos que puede atender la Municipalidad y clasificarlos por competencia o forma de solución (cuadrillas internas o contrataciones externas), sistematizar los costos por tipo de trabajo y valorar si los incidentes se pueden resolver con los recursos internos a la Municipalidad o por contrato externo. También sirve para cuestionar la propia estructura de la información de la aplicación, si hay una categoría que no debería existir por que tiene muy pocos reportes, o si hay incidentes que deberían englobarse en una nueva sección.

Mapeo del territorio: Se usan formas básicas de mapeo de los incidentes por distrito, esto sirve para localizar las zonas de mayor demanda.

Por otra parte, en esta investigación se preguntó a las personas entrevistadas por su definición de conceptos como Gobierno Abierto, datos abiertos e innovación abierta, para indagar por formas de conciencia que se vinculan con la producción social de las aplicaciones

móviles, la mayoría de las respuestas se enfocó en estas ideas.

Gobierno Abierto: “un gobierno que brinda la información que yo necesite en el momento que yo lo requiera”, que pretende que la información pública sea accesible a todas las personas” (F. Sánchez, comunicación personal, 5 de octubre de 2018). Para esto se aspira a abrir canales de comunicación simples y ágiles en el que se pueda establecer una vía de comunicación más horizontal,

Datos abiertos: El concepto de datos abiertos se asocia a la posibilidad -que tiene cualquier persona- de acceder y usar la información sin necesidad de una licencia, “que sea de forma gratuita o por lo menos muy económico” (R. Solorzano, comunicación personal, 13 de julio de 2018). Una persona entrevistada reconoce que hay una línea de trabajo en datos abiertos promovida por Presidencia de la República (F. Sánchez, comunicación personal, 5 de octubre de 2018). En esta definición no queda claro el lugar de la ciudadanía en la reutilización de los datos y en la generación de valor, y se observa que se enfoca en el posible costo de los datos y no en las características que deben de tener estos para su uso.

Innovación abierta: Es un concepto asociado con el involucramiento de diversos sectores (departamentos, instituciones o a la misma población) en el proceso creativo que implica innovar. Sánchez aseguró que no había escuchado del concepto antes pero lo vinculó con la inversión de recursos en investigación y desarrollo para poder encontrar soluciones para la gestión municipal (F. Sánchez, comunicación personal, 5 de octubre de 2018).

Gobierno local: Se definió como el encargado de velar por el territorio y de ofrecer los mejores servicios a los ciudadanos que lo financian, “somos quienes de alguna forma conocemos más de primera mano las necesidades y que esas necesidades se conviertan en proyectos que lleguen a ayudar a solucionar” (R. Solorzano, comunicación personal, 13 de julio de 2018). Está relacionada con la gobernanza local que, por ejemplo, Coto describió como “generar espacios de incidencia en las comunidades para la toma decisiones referentes al desarrollo cantonal” (E. Coto, comunicación personal, 14 de octubre de 2018). Esto significa tomar decisiones conjuntas con alta participación bilateral, en un ambiente en el cual las personas se sientan escuchadas y atendidas por la municipalidad. Gobierno local y demanda ciudadana son las dos formas de conciencia (Williams, 1980) que tienen mayor influencia en el proceso de producción de la aplicación.

4.3.1.5. Prácticas

Estas son las prácticas que se identificaron en el proceso de producción y funcionamiento de la aplicación.

4.3.1.5.1. Desarrollo

El proceso de desarrollo se trabajó bajo la consigna del “producto mínimo viable”. A partir

de una lista de requisitos construida con el equipo interdisciplinar de la Municipalidad, se desarrolló un prototipo cuyas mejoras se focalizan según nuevos requerimientos. El proceso de producción en el cual la herramienta ha ido evolucionando y mejorando con el tiempo, se describe como muy orgánico..La Administración municipal identifica las necesidades y mejoras que requiere la aplicación, "luego las traslada a los programadores y ellos generan las rutinas y procedimientos, para que la herramienta evolucione hacia lo que necesitamos"(E. Coto, comunicación personal, 14 de octubre de 2018).

El equipo esperó que ante todo la aplicación fuera amigable con las personas usuarias y “que funcione lo más intuitivo posible, para mi eso es lo importante, ya que eso determina su alcance y accesibilidad para la ciudadanía” (G. Mora-Fonseca, comunicación personal, 15 de octubre de 2018).

Otra consigna del proceso de producción ha sido el “desarrollo por demanda”, osea que se desarrolla según los requerimientos de la Municipalidad, que a su vez responden a una idea del nuevo gobierno central. Finalmente, y ante la idea de que el desarrollo de la aplicación adquiere fuerza con su uso, cuando se vuelve útil para resolver cosas, el proceso se basó en la dinámica de prueba y error de la herramienta (G. Mora-Fonseca, comunicación personal, 15 de octubre de 2018).

4.3.1.5.2. Comunicación

Antes de la aplicación, se recibían reportes desde diversos canales de comunicación que eran priorizados según el canal de ingreso: primero eran atendidas las solicitudes que ingresan por plataforma de servicios, luego por teléfono y finalmente por correo electrónico.

Tabla 41

Canales de comunicación para registro de reportes Municipalidad de Curridabat

Plataforma tradicional de servicios	Aplicación móvil
La plataforma de servicios está en el primer piso de la Municipalidad. Los trámites se realizan de forma presencial, las personas completan un documento en donde indican el nombre, dirección, departamento ante el cual hacer la solicitud, descripción de la queja, dirección de la queja, algún número de teléfono y si lo tiene el código de la propiedad. La solicitud se firma, el documento se manda a archivo que lo codifica y distribuye al departamento que corresponda.	Es más rápido porque no tiene que hacer todo el trámite presencial en plataforma. Permite geolocalizar el incidente y aportar fotografías que agilizan el diagnóstico de la situación. El reporte llega directamente al departamento, según las categorías de la aplicación, sin pasar por archivo. Los departamentos tienen acceso a un Dashboard para la gestión y control de los reportes, esto facilita la intervención en el territorio.

Con la la aplicación se ha modificado la forma en que se canalizan, se les da seguimiento y se responden los reportes. Si bien la plataforma de servicios sigue existiendo, la idea es que incluso el registro de incidentes que se realiza de forma presencial, se registre en el sistema

centralizado de reportes de *Yo Alcalde*.

La aplicación se ha dado a conocer de boca en boca, difundiéndose poco a poco entre la población. Existe la idea de hacer una divulgación más amplia una vez se resuelvan los problemas técnicos de la plataforma, relacionados con la visualización del mapa y el proceso interno para dar respuesta a los reportes.

Aunque la aplicación no ha sido ampliamente difundida en todo el cantón, cuando se puso en las tiendas en línea para su descarga se publicó un comunicado que fue replicado en algunos medios de comunicación como el periódico Diario Extra, y llamó la atención de algunas personalidades políticas. Entre las noticias que aparecieron en los medios, se encuentra un texto de Miguel Ángel Rodríguez, expresidente de Costa Rica, quien planteó:

Me parece una magnífica iniciativa. El gobierno cantonal es el gobierno de los vecinos, y utilizar la moderna tecnología para permitir a sus residentes un mayor acceso a las autoridades locales, para poder expresar sus preocupaciones y prioridades y para resaltar los logros que los satisfacen, es hacer más participativa esa instancia de administración pública. *Yo Alcalde* es un importante recurso de infocomunicación muy útil para avanzar en ese fortalecimiento tan conveniente para nuestra democracia. Es un instrumento para que los vecinos ayuden a gobernar su cantón y a fijar las prioridades municipales. (Rodríguez Echeverría, 2017)

De la mano de la aplicación móvil la Municipalidad mantiene otros canales de comunicación. Llama la atención el uso de Facebook, “es un canal de comunicación para que la ciudadanía se comuniquen con nosotros, que nos reporte, que nos diga ¿Qué estamos haciendo bien?, ¿Qué estamos haciendo mal?” (R. Solorzano, comunicación personal, 13 de julio de 2018). A diferencia de *Yo Alcalde* que sirve específicamente para reportes, en Facebook la comunicación se relaciona con opiniones y emociones por parte de la ciudadanía, en Facebook se trata de “estoy enojado y algo pasó y ya malas palabras” (C. Trejos, comunicación personal, 13 de julio de 2018).

Según Catalina Trejos, encargada de la administración del perfil de la municipalidad en Facebook,

“esta red social recoge cualquier cantidad de comentarios de diferente tipo [...] un elemento que caracteriza este medio es que en los mensajes privados las personas usuarias se muestran más agresivas. Ahorita estamos haciendo un arte para Facebook de un recopilado de diferentes reportes de buen ejemplo [“Felicitó mi vecino”], para felicitar a otros vecinos por labores que hacen” (C. Trejos, comunicación personal, 13 de julio de 2018).

La institución se plantea a futuro enlazar la aplicación, la página web y las redes sociales

para incluir noticias y eventos, “y que tenga actualización diaria” (R. Solorzano, comunicación personal, 13 de julio de 2018). Otros esfuerzos de comunicación son un videotutorial subido en YouTube donde el Alcalde Edgar Mora explica el uso de la aplicación.

4.3.1.5.3. Participación

Yo Alcalde es una aplicación que habilita participación de la ciudadana en la gestión local de la municipalidad de Curridabat mediante la creación de reportes sobre incidentes urbanos, en una primera versión de la aplicación era posible además votar reportes generados por otras personas, opción que fue eliminada en versiones posteriores por temas técnicos.

Durante el proceso de desarrollo se abrieron espacios de participación al interior de la institución, creando un equipo interdisciplinario que delineó el funcionamiento de la aplicación y luego se hizo cargo de dar seguimiento a los procesos asociados con la resolución de los incidentes reportados. Es importante señalar que el personal de la Municipalidad participante del proceso de producción, también es usuaria de la aplicación móvil, lo que enriqueció el proceso de desarrollo.

No se observó procesos de participación con personas usuarias fuera de la Municipalidad, esto se ve como una acción deseable para el trabajo de gestión local en general, pero no fue incluido como práctica en el desarrollo de Yo Alcalde.

En el análisis de la aplicación, además de la creación de reportes urbanos, las ciudadanía pueda interactuar con la Municipalidad mediante comentarios que se habilitan para profundizar en el detalle de cada reporte, funcionalidad que se activa cuando ya se ha creado el reporte y es atendido por algún departamento.

Desde la perspectiva de las personas usuarias que han comentado la aplicación en Google Play Store, “la aplicación no sirve para nada. Envié un reporte y ni siquiera una confirmación de recibido en más de un mes”, se trata de una “buena iniciativa sin embargo no hay seguimiento” (Municipalidad de Curridabat, 2016). Lo que muestra una falta de respuesta por parte de la Municipalidad con respecto a los reportes realizados por la ciudadanía.

4.3.1.6. Aspectos económicos de la producción de *Yo Alcalde*

En el apartado de aspectos económicos de la producción se caracteriza la infraestructura que soporta la aplicación (los servidores), el costo de producción de la aplicación, la forma en que se financió el proyecto y la forma en que la tecnología está disponible para las personas usuarias, tanto el código fuente como los contenidos.

4.3.1.6.1. Infraestructuras

Desde la Municipalidad se utilizan servidores internos y externos, algunos respaldos se mantienen en los servidores de la institución; cada departamento tiene su propia base de datos, pero por política casi todos los servicios están en servidores externos. En el momento de las

entrevistas se estaba trabajando en migrar la información de la aplicación (que está en servidores de la empresa) a servidores locales de la Municipalidad a cargo del Departamento de Informática.

Además, dado que se tienen diversos servidores externos que la Municipalidad debe costear y previendo una mayor demanda de la aplicación, se está trabajando en la integración de los servicios externos en un solo servicio. “La parte de códigos ya la estamos moviendo a Google Cloud porque vamos a tener más demanda, entonces vamos a robustecer esta parte de la infraestructura” (F. Sánchez, comunicación personal, 5 de octubre de 2018) . Al respecto, la municipalidad reconoce que la necesidad de actualizar y mejorar este tipo de tecnología (los servidores) supera la capacidad de la institución; por eso resulta más viable la contratación de servicios externos, en este caso Google, para integrar los diversos servicios de hospedaje en línea.

4.3.1.6.2. *Financiamiento*

El costo aproximado de la producción de *Yo Alcalde* va en 15 a 20 millones de colones al momento de las entrevistas, cuando la aplicación llevaba 2 años en proceso de desarrollo. Esto incluye el costo anual y los desarrollos de ajuste de la aplicación,, “además ha sido un proceso que se ha llevado no solo entre consultores sino que también se ha desarrollado a lo interno” (R. Solorzano, comunicación personal, 13 de julio de 2018): No existe un dato preciso sobre este rubro, dado que el equipo del Departamento de Informática no se dedica exclusivamente al desarrollo de *Yo Alcalde*.

La Municipalidad ha financiado la aplicación con su propio presupuesto. Los fondos municipales provienen de dos fuentes: 1) Lo que ingresa a arcas por recaudación de impuestos, patentes y otros conforma un fondo que se utiliza según las prioridades de la alcaldía en su momento, y sirve para invertir en proyectos como *Yo Alcalde*.. Este es un fondo que se puede usar con más libertad, es decir, “que no tiene un nombre y apellido específico” (R. Solorzano, comunicación personal, 13 de julio de 2018)2) Lo que ingresa por transferencias del gobierno central, dineros que en su mayoría son para un uso específico, por ejemplo inversión vial. Ese tipo de fondos no podían ser redireccionados para el desarrollo de la aplicación por lo que su producción fue posible a partir de los impuestos municipales.

4.3.1.6.3. *Licencia*

El contenido de la aplicación *Yo Alcalde* es de propiedad de la Municipalidad de Curridabat. Está protegido del uso no autorizado, copiado y diseminado bajo derechos de autor, e indica de forma expresa que está prohibida su reproducción, reutilización, copia, extracción de la totalidad, captura, reproducción, realización, transferencia, venta, modificación, creación de trabajos derivados de o basados en, volver a publicar, rediseñar, cargar, editar, publicar,

transmitir, mostrar públicamente, enlazar, distribuir, o explotar los contenidos, sin contar antes con un consentimiento expreso y por escrito de su titular (Municipalidad de Curridabat, 2016). .

La licencia protege todos los contenidos: artículos, opiniones, textos, directorios, guías, fotografías, ilustraciones, imágenes, videos y fragmentos de audio y copia de publicidad, al igual que marcas registradas, logotipos, nombres de dominio, marcas de servicio, patentes y cualquier material sujeto a derechos de autor incluyendo el código del software, y/o cualquier otra forma de propiedad intelectual. Es importante destacar que la licencia contiene la prohibición del uso de herramientas o robots de búsqueda y extracción de datos, sin consentimiento por escrito.

Esta licencia cierra cualquier posibilidad de reutilización del código fuente del Software o de los contenidos en la perspectiva de datos abiertos, minando la posibilidad de que la ciudadanía pueda aprovechar esta información y aportar a la gestión del territorio, o que el software pueda ser reutilizado por otras instituciones y adaptarlo a sus propias necesidades.

4.3.2. *Mi Senado*

Mi Senado es la aplicación móvil del Senado de la República de Colombia. Esta institución, que es una de las dos cámaras que conforman el Congreso, está integrada por 108 senadores y senadoras, tiene funciones constituyentes, legislativas, de protocolo, electoral, judicial, administrativa y una función de control político dentro de la rama legislativa. La otra instancia del Congreso es la Cámara de Representantes, aunque tienen funciones similares su principal diferencia es el tipo de elección, mientras el Senado es elegido por circunscripción nacional, la Cámara se elige por circunscripción territorial.

El caso se construye a partir de 5 entrevistas realizadas de julio a octubre de 2018: Natalia Albañil del equipo de la Presidencia del Senado, Andrés Vanegas de la División y Planeación de Sistemas del Senado de Colombia, Luisa Fernanda Medina y Ana Carolina Escobar de la Dirección de Gobierno Digital del Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones de Colombia, específicamente del grupo de Datos Abiertos. De parte de la empresa contratada externamente se entrevistó a Max Beck Director de Uberflug, especialista en estrategia digital, y a Víctor García, Gerente del Proyecto dentro de esta empresa.

El análisis de contenido se llevó a cabo a partir de la observación del 25 de junio de 2019, posteriormente se realizaron breves observaciones de la aplicación para la redacción del caso, durante este período la aplicación no tuvo cambios sustantivos.

La aplicación permite que la persona usuaria siga el trabajo de los y las senadoras de Colombia, ver sus hojas de vida, el registro de asistencia, votaciones en plenaria y proyectos de ley votados. Es una herramienta de información y de notificación de lo que pasa en el Senado y sobre quién hace qué; también incluye funcionalidades participativas mediante votaciones en línea y el envío de comentarios durante las transmisiones en vivo de comisiones y plenarias.

Además, sirve para dar seguimiento a la agenda legislativa a través del acceso a las órdenes del día de comisiones y la plenaria, citaciones de debate, información de discusiones y aprobación de proyectos de Ley.

Si antes los ciudadanos no conocían quienes eran los 101 senadores que los representan, ahora con la nueva aplicación gratuita para teléfonos móviles IOS y Android, tendrán la posibilidad no sólo de conocer su nombre, sino de saber su partido, su trayectoria, si asiste a trabajar, conocer cómo vota e incluso votar con ellos los proyectos de ley y establecer contacto mediante correo electrónico. (*Senado lanza app «Mi Senado»: Un paso más hacia la modernidad y la transparencia*, publicado en sitio web www.senado.gov.co, s. f.)

Mi Senado se inspira en la aplicación chilena *Senador Virtual* que se suma a la tendencia de Parlamentos Abiertos asociada a Gobierno Abierto, ambas promueven la apertura legislativa, como señala la Red de Parlamento Abierto de ParlAmericas (RPA) a la que pertenece el Senado de la República de Colombia:

[...] a través de esfuerzos que tienen por finalidad aumentar la transparencia y el acceso a la información pública, fortalecer la rendición de cuentas de las instituciones democráticas, promover la participación de las y los ciudadanos en la toma de decisiones en el parlamento y garantizar una cultura de conducta ética y probidad en las legislaturas nacionales (*Parlamento Abierto*, s. f.)

Mi Senado es una tecnología que responde a la implementación de la perspectiva de gobierno abierto, y específicamente a los principios de parlamento abierto, esta es una forma de conciencia (Williams, 1994) que promueve el desarrollo de tecnologías para una mayor transparencia y participación ciudadana en la dinámica legislativa.

4.3.2.1. Funcionamiento

4.3.2.1.1. *Funcionamiento externo.*

La aplicación está disponible para su descarga en el Google App y en el App Store de Apple. Las personas usuarias pueden registrarse en la aplicación por medio de correo electrónico o redes sociales como Facebook y Twitter, desde el diseño de la aplicación se pensó en solicitar la mínima información posible para no crear una barrera entre las personas y el registro, “que le diera pereza escribir sus datos” (N. Albañil, comunicación personal, 26 de julio de 2018). Sin embargo, luego de la primera versión fue necesario revisar la información solicitada a las personas usuarias porque “nos dimos cuenta que era importante saber de donde provenían las descargas, si era hombre o mujer y rangos de edades” (M. Beck, comunicación personal, 2 de agosto de 2018).

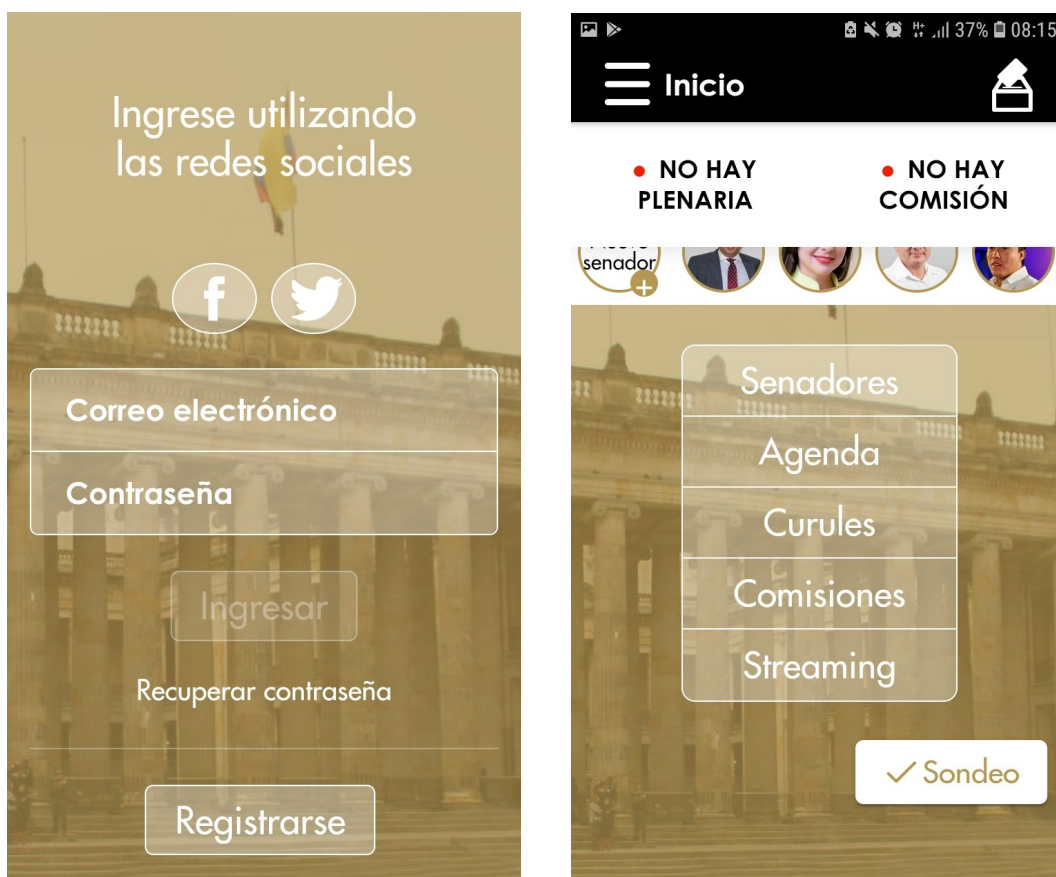
En el perfil de usuario se solicita la siguiente información: sexo (viene como género),

Departamento (división geográfica), intereses temáticos (salud, medio ambiente, telecomunicaciones y tecnología, economía, ordenamiento territorial, reformas constitucionales, paz, educación, trabajo, relaciones internacionales, agro, infraestructura, infancia, deporte y otros), por último se pueden marcar las personas senadoras de interés, éstas se presentan con su nombre completo y -en la mayoría de los casos- una fotografía.

Los intereses temáticos del registro de la aplicación sirven para la recepción de notificaciones sobre proyectos de ley o encuestas relacionadas, “si hay una plenaria te llega una notificación, si se está discutiendo un proyecto de Ley de su interés con respecto a temas ambientales, de ingeniería, etc. te llega una notificación” (V. García, comunicación personal, 22 de agosto de 2018). Las notificaciones le avisan a la persona usuaria el inicio del debate sobre un proyecto de ley, si hay encuestas o consultas para votar, o la subida de nueva información a la aplicación. Se puede acceder a las notificaciones en el botón de la esquina superior derecha, en el momento de la observación esta sección no tenía contenidos.

Figura 27

Capturas de pantalla de registro en la plataforma y pantalla de inicio



El menú de la aplicación es amigable y el diseño del inicio permite navegar fácilmente por las opciones. En la pantalla de inicio de la aplicación se observan las opciones: 1) senadores 2) agenda 3) curules 4) comisiones 5) streaming. Arriba se muestran las fotos de las personas senadoras seleccionadas en el registro; y en alertas, se indica si en el momento de ingreso se está

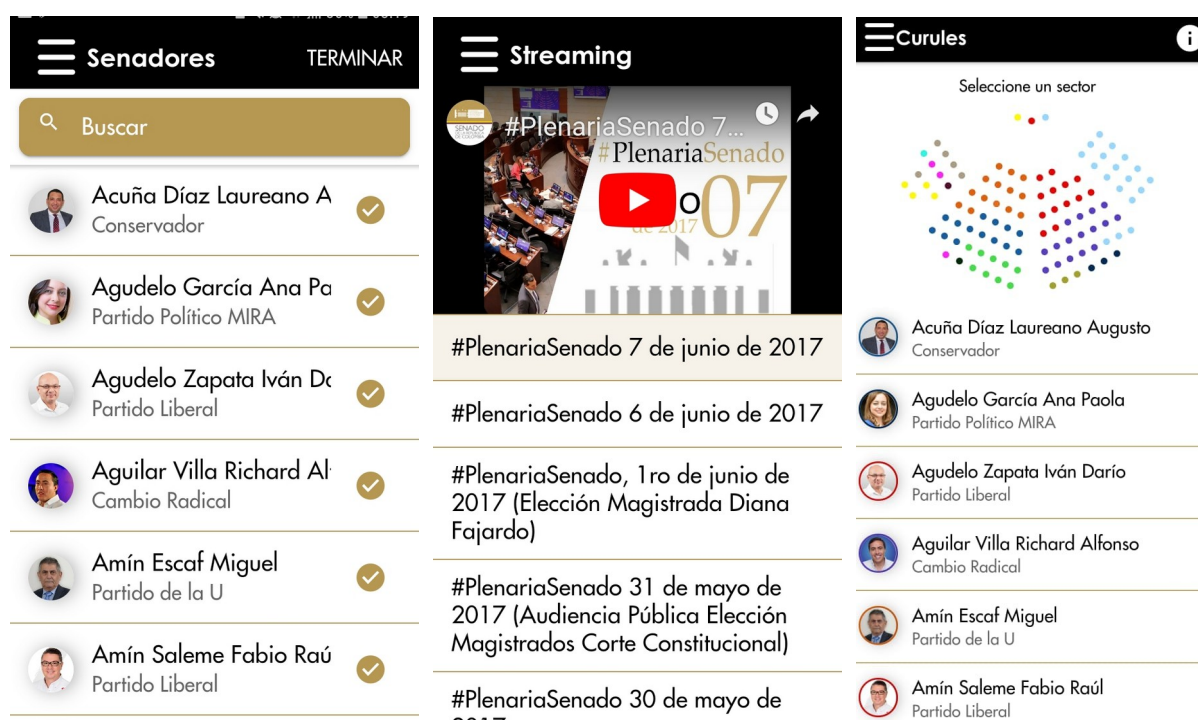
llevando a cabo plenaria o comisión.

En la sección Senadores es posible encontrar la información de cada persona: fotografía, perfil, partido político, comisiones, así como su información de contacto y redes sociales. También se incluye el historial de asistencia a lo largo de la temporada de plenarias, historial de votación con respecto a un proyecto de Ley, consolidado general y en algunos casos también está disponible el “Live Social” que contiene los últimos posteos de sus redes sociales. Las imágenes de senadoras (es) ayudan a ubicar de manera sencilla a la persona de interés.

Desde la perspectiva de la ciudadanía resulta importante ver el historial de asistencias y votaciones, ya que es información que da cuenta del trabajo de los y las senadoras como servidores públicos: Quién fue el senador que más fallas tuvo, cuáles han sido los proyectos más votados, cuántos votaron por cada proyecto y de qué forma (afirmativa, negativa, sin voto), o qué decisiones están tomando. Además, la aplicación ofrece información sobre la agenda de proyectos de ley que se van a discutir, lo que facilita la participación de las personas usuarias en las sesiones de streaming y con comentarios en el Canal de YouTube de *Mi Senado*.

Figura 28

Capturas de pantalla de registro en la plataforma y pantalla de inicio



En la sección de Comisiones se muestran los debates “recientes”, las personas integrantes y la agenda. El principal problema de esta sección es la actualización, la información disponible es de 2018 aun cuando la observación se realizó en 2019.

En el apartado de Control Ético Disciplinario se encuentra disponible un enlace a la página principal del Congreso, donde se presentan de forma general referencias a estatutos y sentencias sobre cómo poner una queja ética contra senadores. La información no resulta de fácil

comprensión para alguien que no domina términos legislativos y no explica de manera amigable el proceso que se debe seguir para interponer una denuncia.

En la sección de Proyectos de Ley se muestra un listado de proyectos nombrados por su número y fecha -proyecto de acto legislativo número 39 de 2019-; se identifica si pertenece al Senado o a la Cámara de Representantes, el tópico del proyecto y la opción de marcar cada proyecto como “favorito”. Para ampliar la información de cada proyecto se redirecciona a una página de Internet, pero en el momento de la observación (imprensa.gov.co) parecía estar errónea pues no contenía información. En esta sección no se puede ver el estado y orden de los proyectos en plenaria, ni es posible filtrar por tema, fecha o algún dato que facilite la búsqueda. Además, la nomenclatura de los proyectos a través de números y fechas dificulta el acceso de la información para las personas usuarias que no conozcan previamente el tema del proyecto.

En la sección de Streaming están los videos de las plenarias y comisiones enlazados al canal de *Mi Senado* en YouTube, donde no sólo se pueden ver las plenarias en vivo sino revisar el archivo de las mismas.

En la sección de Curules es posible observar el mapa del Senado, así como la ubicación de las bancadas legislativas, se indica por colores el partido político de cada senador o senadora. Durante las transmisiones de un proyecto de ley en plenaria se pueden ver en el mapa las votaciones en tiempo real.

Al final del menú hay una sección de Contacto, en donde es posible enviar un mensaje a la Unidad Coordinadora de Atención Ciudadana del Congreso. También desde ahí se enlaza la cuenta de Twitter [@Senadogovco](https://twitter.com/Senadogovco) donde se registra la actividad de los y las senadoras, así como de la institución, mediante videos, audios y seguimiento de las plenarias.

Por otra parte, la aplicación contiene datos históricos que permanecen almacenados, un ejemplo de esto son los videos de las sesiones plenarias y las asistencias, información que gana valor con el tiempo. También tiene datos efímeros como los comentarios de las transmisiones en vivo, que están disponibles solo por una hora posterior al streaming y luego desaparecen.

El contenido que se visualiza dentro de la aplicación móvil tiene diversos formatos, para algunos datos es posible descargar listas de asistencia o visualizar estadísticas y gráficas sobre proyectos de ley. Para mostrar el texto se usan formatos como TXT y PDF, mientras que las imágenes son JPEG o PNG de dimensiones no mayores a 500 x 500 píxeles, esto para reducir el consumo de datos en la aplicación móvil. Luego, están los enlaces a páginas Web externas, que pueden ser las redes sociales de los y las senadoras, o la transmisión streaming en YouTube generalmente disfrazados con un botón que remite a un enlace externo,

En lo que se refiere a los datos de uso sobre la aplicación, las tiendas en línea en dónde está disponible *Yo Alcalde* cuentan con datos como la cantidad de descargas y las calificaciones

de las personas usuarias, fuera de este recurso, no hay un sistema de evaluación interno sobre la satisfacción de la ciudadanía con respecto a la aplicación.

Respecto a la información de las personas usuarias, los datos personales están encriptados y pueden ser utilizados para el análisis del uso de la aplicación. Sobre los datos: por cada persona usuaria se registra el correo electrónico, el departamento de residencia (división territorial en Colombia) y el sexo, no se incluye edad, nivel educativo u otros datos. Otra información puede ser recopilada gracias a las encuestas, por ejemplo, se puede extraer la cantidad de personas que votaron y hacer la segmentación por hombres y mujeres.

En términos generales *Mi Senado* es una aplicación que contiene información en una estructura sencilla, y que ofrece gráficas automáticas de votaciones clasificadas por partidos y curules. Sin embargo, en el momento de la observación se encontraba desactualizada, incluso con dos años de atraso; pudo observarse que había secciones en las que el último ingreso era del 7 de junio de 2017. Otra limitante a la hora de explorar y acceder a cierto tipo de información de la aplicación es que requiere Internet para ingresar a la mayoría de sus secciones.

4.3.2.1.2. Funcionamiento interno.

Al interior de *Mi Senado* hay un área de administración desde la cual se actualizan los contenidos, esta tiene diferentes tipos de usuarios “es un poco como un Uber y un Uber Driver, hay diferentes tipos de usuarios de la aplicación y diferentes funcionalidades en un usuario” (M. Beck, comunicación personal, 2 de agosto de 2018):

1. La “mesa de ayuda” se encarga de dar seguimiento al hardware. Estas personas deben revisar el estado de los servidores y de la base de datos, puesto que pueden existir picos de uso. Además visualizan la analítica del comportamiento de las personas usuarias, que muestra “el éxito o fracaso de los procesos que se han llevado a través de la aplicación móvil” (V. García, comunicación personal, 22 de agosto de 2018).
2. Administrador de la aplicación, es la persona encargada de actualizar los contenidos cuando el Senado de la República así lo requiera. La solicitud se realiza a la empresa por medio de correo electrónico, o de forma telefónica cuando la actualización debe hacerse a la brevedad. La actualización de la aplicación se da todos los días si es necesario, también pueden pasar días o inclusive semanas sin actualización como sucedió durante el proceso de elecciones presidenciales o en el periodo de receso del Senado. Esta parte está a cargo de la empresa contratada Uberflug.
3. El usuario administrador de las comisiones da seguimiento a la transmisión de las siete comisiones del Senado, y se encarga de moderar y responder los comentarios de personas usuarias durante las transmisiones streaming, también puede enviar encuestas. La moderación asegura que los comentarios no incluyan palabras ofensivas o mensajes

amenazantes, y se encarga de recolectar los datos de senadores/as presentes en las sesiones.

4. Senadores y senadoras: Pueden recibir notificaciones enviadas por la Presidencia del Senado. Se encargan de responder las consultas que entran a sus perfiles en redes sociales, en este caso, la comunicación se realiza de forma directa y no necesariamente está mediada por la aplicación aunque esta sí puede redireccionar las personas usuarias a los perfiles de senadores y senadoras en redes sociales.

Las instancias de “mesa de ayuda” y la administración de la aplicación móvil están a cargo de Uberflug, la empresa también se encarga de la publicación y actualización de la aplicación en las tiendas en línea. Para la actualización de los contenidos la persona de la empresa interactúa con diversos actores al interior del Senado como comisiones, secretarías de comisiones, la División de Planeación y Sistemas, y el Departamento de prensa.

Una de las fuentes principales de información son las órdenes del día de las sesiones de comisiones y plenarias. En este caso, el Departamento de Prensa se encarga de enviar previamente las órdenes del día a la empresa, “el contenido que parte de ellos primero se pasa a la Presidencia que lo aprueba o rechaza, y primero se visualiza en los medios tradicionales Facebook, Twitter o su canal de prensa” (V. García, comunicación personal, 22 de agosto de 2018). Las órdenes del día incluyen el horario de sesión de la plenaria y/o las comisiones, el tema a tratar, qué se va a tratar, qué y quién va a votar.

En el caso de las plenarias y las comisiones, cuando comienza una sesión se inicia la transmisión en vivo, se envían las notificaciones a las personas usuarias y se realiza la moderación de mensajes; la transmisión streaming está a cargo de la División de Planificación y Sistemas. Dado que las comisiones y las plenarias del Senado pueden funcionar al tiempo, se da prioridad a la transmisión de la plenaria que sesiona los martes y miércoles, éstos dos días se sube información todo el tiempo.

Durante las sesiones hay una persona de la empresa Uberflug que está presente en el recinto registrando la asistencia de las personas senadoras, esta persona se encarga de interpretar y alimentar la aplicación. A estos datos se suma el número de senadores presentes y quién votó a favor o de forma negativa un proyecto, el documento de las comisiones no incluye el detalle de votación de cada senador, solamente la aprobación o rechazo de proyectos de ley. Esta información se puede descargar en formato Excel.

Por otra parte, hay contenidos que no requieren una persona administradora que los incluya en la aplicación móvil dado que se actualizan de manera automática al estar conectados con los sistemas de información del Senado. Por ejemplo, la sección de noticias de la *app* se conecta con la página de noticias del sitio web institucional.

La actualización al contenido es muy dinámica, por ejemplo en éste momento ya se tiene codificada la agenda para las comisiones de plenaria de la próxima semana, pero mañana viernes a las cinco de la tarde hay un cambio entonces se publica la que está disponible y si hay algún cambio se actualiza a la que está más reciente, entonces tu vas a la aplicación y te aparece que la plenaria está a las diez para el miércoles pero puede que el presidente (del Senado) determine mañana al mediodía (...) entonces hay que cambiar esa agenda administrativa, lo mismo pasa con las comisiones, lo que hay que modificar se modifica y se actualiza en el documento que está publicado en la aplicación. (A. Vanegas, comunicación personal, 2 de agosto de 2018)

El contenido es generado principalmente por las dinámicas al interior del Senado, en las sesiones de las comisiones y las plenarias. “Sí hay un proyecto de ministerio o de la presidencia de la república tiene que pasar por una comisión”(A. Vanegas, comunicación personal, 2 de agosto de 2018). Por su parte, las personas usuarias no pueden crear contenido, pueden enviar comentarios que son moderados por el usuario administrador de comisiones y votar en las encuestas aunque su opinión no es vinculante.

4.3.2.2. Historia de *Mi Senado*

La historia del proceso de producción de la aplicación *Mi Senado* se divide en tres momentos: el diagnóstico de la situación, el proceso de desarrollo en sí mismo y la descripción de las controversias o debates que se dieron durante el proceso de desarrollo. A diferencia de la historia de *Yo Alcalde*, en este caso no hay un apartado para el futuro de la aplicación puesto que este tema no resultó ser tan relevante durante las entrevistas.

4.2.1.2.1. Diagnóstico

Mi Senado responde al compromiso 16 del tercer Plan de Acción de Gobierno Abierto (que se aborda en el capítulo 4 de esta investigación), y del compromiso número 3 del Primer Plan de Acción por un Congreso Abierto⁴⁰. Estos compromisos gubernamentales ayudaron a “romper con esas trabas que hay al interior de una entidad pública” (N. Albañil, comunicación personal, 26 de julio de 2018), y a crear las condiciones para el desarrollo y la continuidad de *Mi Senado* más allá de una Presidencia del Senado.

El desarrollo de *Mi Senado* se enriqueció con la discusión y aprobación de diversas leyes sobre transparencia, participación ciudadana y anticorrupción que se daban en ese momento en Colombia. “Yo creo que esta legislación sí ayudó con la creación y la necesidad de tener una herramienta más apropiada” (M. Beck, comunicación personal, 2 de agosto de 2018). Entre estas

40. El Plan de Acción por un Congreso Abierto incluye once medidas, la aplicación era una de las actividades junto con otras acciones relacionadas con rendición de cuentas de los y las congresistas, contrataciones públicas de forma electrónica para los actos administrativos del Senado, la página web institucional, entre otros (Lizcano Arango, 2016).

leyes destacan la Ley de transparencia y Acceso a la Información Pública del 6 de marzo del 2014 (Ley No. 1712), y la firma de un Plan para un Congreso abierto y transparente.

En Ley de transparencia se recalca la obligación del Estado de brindar información pública a la ciudadanía, lo que implica que las entidades públicas no sólo deben responder a las solicitudes de información, también deben divulgar proactivamente sus datos de forma accesible y comprensible para todas las personas. Por su parte, el Plan para un Congreso abierto y transparente firmado el 19 de noviembre del 2015 (*Transparencia, la nueva apuesta del Congreso de la República, s. f.*), incluye acciones como dar a conocer el sitio web del Senado, publicar los nombres de las personas integrantes de las unidades de trabajo legislativo y visibilizar en línea la relación mensual de viajes aéreos internacionales realizados por los y las congresistas.

Además, para proponer la aplicación el equipo de la Presidencia del Senado se apoyó en el Índice de Transparencia Legislativa, que elabora la Red latinoamericana de transparencia legislativa. El índice mostraba que el Congreso de Colombia era una de las instituciones con calificaciones más bajas en el ámbito de la transparencia (N. Albañil, comunicación personal, 26 de julio de 2018). Cabe anotar que en el año de su lanzamiento, la aplicación se vio fortalecida con la firma de la declaración por un Estado Abierto en enero del 2017.

El Senado de la República ha venido adelantando distintas estrategias para responder a las dinámicas que plantea la apuesta por un Estado Abierto, pero también entiende que este es un ejercicio continuo y sostenido, es así como en una primera etapa se planteó el desarrollo de la App *Mi Senado* bajo la presidencia del Senador Mauricio Lizcano Arango (2016-2017). (Cepeda Sarabia, 2017)

Además de la perspectiva de los compromisos políticos, la aplicación constituye una respuesta a las malas calificaciones que recibe el Senado en temas de transparencia, *Mi Senado* busca disminuir la opacidad y la percepción ciudadana de corrupción que tiene la institución.

Antiguamente los gobiernos eran cerrados y por eso se generaba tanta corrupción en los diferentes países, es una oportunidad de abrir temas que en algún momento eran particularmente escondidos para el ciudadano, que se trataban con cierto secretismo. La App es una oportunidad para que la ciudadanía cambie su percepción de lo que es la corporación y lo que hacen sus miembros (L. F. Medina & A. C. Escobar, comunicación personal, 22 de agosto de 2018).

Así mismo, la App tiene un propósito instrumental relacionado con centralizar y utilizar la información de la institución como fuente de primera mano, para así facilitar el acceso a la información frente a la saturación de solicitudes que recibe el senado, presentándose como una fuente veraz, proactiva y rápida de información. Antes de la aplicación si una persona quería

conocer el avance de un proyecto de Ley tenía que dirigirse hacia las instalaciones físicas de la institución y solicitar copia o información sobre un proyecto específico, la información parlamentaria estaba dispersa en diferentes partes y se corrían riesgos de manejo: “aquí el que quiera pues monta una página y empieza a decir que éste senador votó que éste no votó” (A. Vanegas, comunicación personal, 2 de agosto de 2018). Adicionalmente, acceder a las plenarias y sesiones en tiempo real era un proceso institucionalmente difícil y con poca promoción para que las personas se informaran sobre la agenda de los debates legislativos.

Durante el proceso de desarrollo se buscó que los contenidos de la aplicación se relacionarían con temas de interés nacional “porque la legislación que se discute en el Congreso incluye temas económicos, sociales, educativos, de salud, entre otros” (N. Albañil, comunicación personal, 26 de julio de 2018),

[Se buscó] que le pudiera llegar justamente a más personas, que no se centralizará solamente en temas económicos sino que abarcara la mayor cantidad de temas y que no fuera tampoco tan denso sino que alguien lo quisiera ver por medio de una aplicación. (M. Beck, comunicación personal, 2 de agosto de 2018)

Teniendo en cuenta la disponibilidad de información y su pertinencia política, la aplicación fue pensada para dar acceso a la información relacionada con las decisiones legislativas, especialmente en lo relacionado con la asistencia de los y las senadoras, y las votaciones de proyectos de ley. En algún momento se aspiró a abrir las votaciones de los proyectos de ley para saber cómo había votado cada senador o senadora, pero la iniciativa no logró llevarse a cabo durante la legislatura del presidente Lizcano porque se ideó al final de su gestión y generó ciertas resistencias, se decidió entonces incluirlo como un tema a mejorar por la presidencia siguiente.

4.2.1.2.2. Proceso de desarrollo

La aplicación móvil *Mi Senado* se lanzó al público a inicios del 2017, junto con ello se publicó un comunicado de prensa y la tecnología fue objeto de algunas noticias nacionales.

El Senado de Colombia lanzó hoy su aplicación móvil *Mi Senado*, una herramienta tecnológica al servicio de los ciudadanos que podrán usarla para manifestar su opinión, su voto y seguir la actuación de sus senadores en el Congreso. (Prensa Senado, 27 de febrero de 2017)

La aplicación nació bajo la presidencia del senador Mauricio Lizcano durante la legislatura 2016-2017, quién impulsó y lideró el desarrollo de la aplicación, “tenía una buena imagen el Presidente del senado es una persona joven y se identificaba mucho con la tecnología y la innovación” (M. Beck, comunicación personal, 2 de agosto de 2018), “él estaba totalmente interesado en hacer estas acciones” (N. Albañil, comunicación personal, 26 de julio de 2018) y

su “voluntad política” como lo señaló Albañil (2018) fue fundamental para llevar a cabo el proyecto.

Contamos con suerte porque la presidencia de turno incluyó la aplicación en lo que era su plan de transparencia y la incluyó en documentos institucionales y que los entes de control revisan y se pactan metas que se deben cumplir ahí, entonces cuando la aplicación se metió ya ahí tenía que salir o salir la aplicación. (A. Vanegas, comunicación personal, 2 de agosto de 2018)

Las iniciativas de la Presidencia del Senado debían ser temas ambiciosos pero no tan amplios dado que el periodo del presidente es muy corto, un año, en el cual hay que tener en cuenta el tiempo de empalme y de cierre para la presentación de informes.

Así, Lizcano contrató a Natalia Albañil para liderar el tema de transparencia desde la perspectiva política, ella conocía la experiencia web “*Mi Senador Virtual*” del Congreso de Chile (www.senadorvirtual.cl), “que son líderes en estas iniciativas de Congreso Abierto” (N. Albañil, comunicación personal, 26 de julio de 2018), la cual inspiró *Mi Senado*. “Tuvimos también una sesión con el congreso de Chile, fue la primera para conocer bien en qué consistía Senador virtual para así comenzar nosotros a desarrollar lo que queríamos”(N. Albañil, comunicación personal, 26 de julio de 2018), la idea fue aplicar esta experiencia al caso colombiano mediante el desarrollo de una aplicación móvil. Para Lizcano la aplicación móvil permitiría a la ciudadanía estar enterada de lo que sucedía en el Congreso especialmente en las plenarias.

Para el desarrollo de la aplicación móvil, se solicitó a diferentes empresas de tecnología que hicieran una propuesta, una de ellas fue la empresa Uberflug “que fueron los desarrolladores” señala Albañil, mientras “el senador y yo fuimos los desarrolladores políticos” (N. Albañil, comunicación personal, 26 de julio de 2018). A ellos se les hizo un contrato para administración “pero la aplicación se gestó de las manos de los dos (la institución y la empresa), aquí se hizo también mucha parte de planeación y desarrollo” señaló Vanegas de la División de Planificación y Sistemas del Senado (2018).

La contratación respondió a la necesidad de contar con un equipo de profesionales que pudieran desarrollar la aplicación en el tiempo requerido.

Desafortunadamente el congreso de Colombia se rige por la Ley 5°, una ley de 1992, una ley que todavía habla de que el congreso tiene dentro de su planta de personal a mecanógrafos, a jefes de fotocopiado, cuando pues en este momento no se necesita ninguna de las dos cosas. (N. Albañil, comunicación personal, 26 de julio de 2018).

De modo que dentro del Senado no se contaba con el recurso humano técnico que pudiera desarrollar esta aplicación, fue cuando se solicitó a diferentes empresas presentar sus propuestas. Max Beck director de la empresa Uberflug señala que:

“La iniciativa llegó del Senado y nosotros en vez de ejecutar y hacer una *app* como cualquier *app* en el mundo político, empezó el trabajo en conjunto de crear algo novedoso, útil, relevante y alineado con los objetivos que sí llegaron por parte de la Presidencia del Senado.” (2018)

En la primera fase del desarrollo se realizó un levantamiento de información, Andrés Vanegas de la División de Planificación y sistemas elaboró un documento, “un listado que plasma cómo lo vamos a hacer” (A. Vanegas, comunicación personal, 2 de agosto de 2018), que establece los alcances, objetivos y especificaciones técnicas de la aplicación, fue un documento de 45 hojas de especificaciones, “fue la carta de navegación del proyecto” (A. Vanegas, comunicación personal, 2 de agosto de 2018).

En las reuniones posteriores al levantamiento de información participaron el equipo de Uberflug, el equipo de Presidencia coordinado por Albañil, representantes de la División de Planeación y Sistemas, el Departamento de Prensa del Senado, y MINTIC. “Involucramos un gran equipo de personas lo que nos permitió tener un feedback muy bueno a lo largo del proceso de formulación” (N. Albañil, comunicación personal, 26 de julio de 2018).

Se pensó en hacer la aplicación por fases, “es muy complicado que tú de una vez saques una aplicación y cubras todos los aspectos porque empiezan a aparecer interesados” (A. Vanegas, comunicación personal, 2 de agosto de 2018). En la primera fase se contempló plenaria, streaming, proyectos, asistencias y votaciones, sin embargo “si le hubiésemos soltado todo este paquete desde un principio, el ciudadano se pierde porque puede hacer tanto que termina no haciendo nada”(V. García, comunicación personal, 22 de agosto de 2018).

M. Beck afirmó que el desarrollo y la toma de decisiones fueron ágiles y casi informales, lo que implicó una parte buena y otra mala:

“lo bueno es que nosotros desarrollamos el App de manera muy rápida, en conjunto con el equipo, la toma de decisiones, no eran como muy rígidos, muy estáticos, con largos tiempos en la toma de decisiones sino que todo el proceso era muy dinámico.” (M. Beck, comunicación personal, 2 de agosto de 2018).

Durante el proceso de toma de decisiones, la División de Planeación y Sistemas sufrió esta dinámica de desarrollo pues tuvo que ajustar los aspectos administrativos y, por ejemplo, contratar al ritmo del proceso de desarrollo. Se pueden identificar dos temporalidades: por una parte la necesidad de terminar el desarrollo durante la presidencia de Lizcano y los métodos de trabajo de la empresa, y por otra, los procesos burocráticos al interior del Senado que tienen sus propios ritmos y tiempos.

Se trató de un trabajo muy intenso por algunos meses en los que “desde la primera etapa se incorporó a las personas usuarias finales” (V. García, comunicación personal, 22 de agosto de

2018), para Uberflug el usuario final son las personas que conforman del Senado, con quienes se establecieron canales de comunicación directos como grupos de chat (en WhatsApp), correos electrónicos, y presentaciones presenciales de avance al Presidente del Senado y a su equipo de trabajo. En estas últimas la empresa tomaba el rol de actor experto en marketing y experiencia de usuario⁴¹.

El prototipo se puso a prueba al interior del Senado durante el periodo de vacaciones legislativas del 16 de diciembre de 2016 al 16 de marzo de 2017, periodo en el que se realizaron mesas de trabajo con la participación del equipo de trabajo del Senado incluido su presidente. El primer día de sesiones del año 2017, se hizo la prueba de transmisión de la plenaria en vivo. A partir del prototipo se realizaron pruebas con personas usuarias finales, es decir, ciudadanos que fueron invitados a participar de las pruebas de la herramienta a través de folletos repartidos en las cercanías del Congreso. Los aportes de estas pruebas se tomaron en cuenta especialmente a nivel de diseño.

Si bien se señala que había la voluntad de “concertar con las organizaciones de la sociedad civil sobre lo que esperaban ellas de una aplicación móvil”(N. Albañil, comunicación personal, 26 de julio de 2018) no hay claridad sobre si se realizó alguna actividad con organizaciones sociales previo al levantamiento de los requerimientos de la aplicación. En algunos casos también se señala que sí hubo diagnóstico de necesidades con usuarios finales (V. García, comunicación personal, 22 de agosto de 2018), aunque la revisión de las entrevistas sugiere que el diagnóstico fue con usuarios finales al interior del Senado y no con usuarios finales externos a la institución.

El desarrollo de la versión Beta llevó un tiempo de dos meses, la puesta en marcha y la realización de cambios adicionales tomó dos meses y medio adicionales. De modo que el tiempo total de desarrollo de *Mi Senado* se llevó a cabo en cuatro meses y medio, a partir del 20 de julio de 2016. Los temas administrativos asociados a la contratación duraron 3 meses previos al desarrollo, y la aplicación se lanzó oficialmente en febrero de 2017. A partir de la versión Beta se empezaron a incluir más actores, por ejemplo a los y a las senadoras a quienes se les presentó la aplicación y dieron retroalimentación considerando mejoras y nuevas funciones (N. Albañil, comunicación personal, 26 de julio de 2018).

El presidente Lizcano terminó su presidencia el 20 de julio de 2017 y junto con él terminó un periodo su equipo de trabajo, “durante el proceso de nuevo mandato del Senado hay puntos muertos en la aplicación móvil” (V. García, comunicación personal, 22 de agosto de 2018). La segunda fase de la aplicación dio inicio entonces con la presidencia del senador Efraín Cepeda y

41. La experiencia de usuario es un concepto surgido del área del Marketing, que aglomera diferentes vertientes profesionales bajo un paraguas conceptual común: Ingeniería de la sabilidad, Diseño de Interacción y Arquitectura de Información (Hassan Montero, 2015).

su equipo, quienes agregaron nuevas funcionalidades como la transmisión en directo de las sesiones de las 7 comisiones, además de la plenaria que ya estaba disponible. También se habilitó la función que permite que los y las senadoras apliquen encuestas a las personas que siguen sus perfiles.

Yo con la aplicación puedo seguir al senador de mi preferencia, es decir te puedo seguir a ti que eres senadora y a partir de la aplicación tú puedes comunicarte con los ciudadanos y decir: hoy es el proyecto de ley de aborto por ejemplo, ¿Usted qué cree? o ¿Cómo es su sentir frente a esto? Y hacer una encuesta. (L. F. Medina y A. C. Escobar, comunicación personal, 22 de agosto de 2018)

Actualmente la aplicación está lista para una tercera fase de desarrollo, seguir en crecimiento y trabajar en su posicionamiento. Se percibe que hay apoyo de la mesa directiva que se acabó de posicionar (hace 15 días) para implementar una versión 3 de la aplicación, “el nuevo presidente dirá cómo será la relación entre la empresa y el Senado de cara al futuro de la aplicación” (M. Beck, comunicación personal, 2 de agosto de 2018).

Para dar continuidad al desarrollo de la aplicación más allá del periodo de presidencia de Lizcano, Natalia Albañil elaboró la resolución 27236 del 2017 en materia de transparencia legislativa y herramientas de transparencia. Lo que se buscaba con esta resolución era que el presidente que llegara continuara con estas medidas y no se desvanecieran por el cambio de presidencia. La resolución no es específica a la aplicación móvil “porque realmente era muy difícil políticamente que alguien firmara una resolución solamente para eso” (N. Albañil, comunicación personal, 26 de julio de 2018), pero contenía de forma implícita el desarrollo y la continuidad de *Mi Senado*.

4.2.1.2.3. Controversias

El primer debate que se planteó durante el desarrollo de la aplicación fue sobre su alcance, es decir sobre las funcionalidades a priorizar en el desarrollo y hasta dónde llevar su programación. Por parte de los Senadores había muchas ideas y se “perdía el empuje principal de la aplicación” (V. García, comunicación personal, 22 de agosto de 2018). Desde la perspectiva del equipo de la empresa, el debate no se planteó en el momento indicado sino cuando ya se tenía aprobado y parametrizado el desarrollo, es decir, cuando ya estaba adquiriendo el producto, y después de eso fue que empezaron a hacer las sugerencias que se incorporaron en la segunda fase.

Otro cuestionamiento tenía que ver con que *Mi Senado* era visto como un gasto innecesario por algunos sectores dentro y fuera del Senado, por ejemplo “cuando lanzamos la aplicación los medios de comunicación acá en Colombia la primera noticia fue: el Senado se gastó tantos millones de pesos en una aplicación, realmente no fue mucho dinero” (N. Albañil,

comunicación personal, 26 de julio de 2018). A nivel interno, la resistencia no solamente se manifestó con referencia al tema económico: “las personas del Senado decían que les tocaba hacer más cosas” (A. Vanegas, comunicación personal, 2 de agosto de 2018). A esto se sumaron las resistencias relacionadas con que las condiciones de trabajo, los tiempos y la capacidad interna para desarrollar *Mi Senado* eran limitados, Quién y cómo se daría mantenimiento al software y actualizar los contenidos de la aplicación eran las grandes preocupaciones.

Una vez superadas las controversias relacionadas con el desarrollo de la aplicación, comenzaron otro tipo de debates vinculados con funciones específicas. Para el Presidente del Senado era fundamental mostrar las asistencias de los y las senadoras a las plenarias; este es un tema de gran interés para la ciudadanía puesto que su salario se paga con presupuesto público, su principal obligación y trabajo es estar en las discusiones y votar sobre los proyectos de Ley, y si un senador o senadora tiene un número determinado de fallas puede llegar a perder su curul. Sin embargo, esta funcionalidad implicó resistencias a nivel político y tecnológico:

Desde lo político había presiones políticas para limitar la apertura de los datos de asistencia y votaciones, así como sus históricos, lo que permitiría que otras personas fuera de la institución dieran seguimiento al trabajo de los y las senadoras. “Habían personas que no estaban para nada de acuerdo en que se presentará eso” (L. F. Medina y A. C. Escobar, comunicación personal, 22 de agosto de 2018). Otros pensaban -según Albañil- que esto propiciaría tener a los medios de comunicación sobre el Senado: “había dependencias que no estaban interesadas en que las asistencias fueran públicas porque pues esto maneja unos intereses particulares” (N. Albañil, comunicación personal, 26 de julio de 2018).

Esta resistencia interna tuvo implicaciones en las formas en las que se resolvieron las funcionalidades de la aplicación. Aunque hubiera sido más fácil vincular la asistencia a partir de la información que estaba en poder de la Secretaría General del Senado, ésto no fue posible e implicó más trabajo para la creación de contenido: “decían, para qué, ¿Cómo para qué tiene que informarse a la ciudadanía?” (N. Albañil, comunicación personal, 26 de julio de 2018). La desestimación de nuevas funcionalidades sobre la aplicación -como mostrar las votaciones de los y las Senadoras frente a proyectos de ley que fueran de relevancia nacional- hizo que éstas no fueran políticamente factibles.

“La información tiene sus dueños en cada dependencia y no era fácil para nosotros obtenerla” (N. Albañil, comunicación personal, 26 de julio de 2018). Albañil señala la existencia de tres micropoderes al interior del Senado relacionados con el acceso a la información requerida para la aplicación: 1) la Presidencia del senado, cuya principal función es definir los temas que se van a discutir en la sesión plenaria y algunos asuntos administrativos, está solamente por un año y tiene un poder restringido de decisión. 2) El Secretario general que es quien guarda la

información de lo que se discutió, de cómo votaron, de sí asistieron, en su rol de notario de las sesiones plenarias es quien firma las autorizaciones cuando un senador tiene inasistencia justificada. 3) El tercer micropoder es la directora administrativa, quien maneja los recursos. Para acceder a la información de estas instancias eran requeridos diversos requisitos:

La información debía ir con una solicitud especial o que debía ir firmada, o que debía ir en PDF, entonces cuando ya empezamos a encontrar que nos ponían tantos limitantes, empezamos a decir: necesitamos hacer algo muy práctico para que el resultado fuera rápido o si no se nos hubiera ido el tiempo, hubiera pasado el año y no habríamos hecho nada. (N. Albañil, comunicación personal, 26 de julio de 2018)

Además de las resistencias políticas a nivel técnico también se encontraron limitaciones, al implementar el registro de las asistencias “nos encontramos con un sistema tecnológico al interior del Congreso cerrado” (N. Albañil, comunicación personal, 26 de julio de 2018). BOSCH es un Software de Registro de Asistencia y Control de Accesos por medio de la huella digital que se usa en el Congreso de Colombia y que pudo haber servido para alimentar la aplicación de manera automática, lamentablemente el sistema era propietario (software cuyo código fuente no estaba disponible) y su vinculación con la aplicación móvil resultaba supremamente costosa.

Una opción que se discutió fue comprar un dispositivo que registrara la asistencia mediante una señal que se sincronizaba con el teléfono móvil de cada senador o senadora, pero tampoco se implementó por el costo. Además, “comenzamos a identificar que por ejemplo el senador podía dejarle el teléfono a su asesor para que estuviera allá o podía cambiar de teléfono. [...] [El asunto] se resolvió de una manera bastante anticuada pero fue la única solución que encontramos” (N. Albañil, comunicación personal, 26 de julio de 2018), que una persona estuviera todo el tiempo en la plenaria para verificar la asistencia de forma manual y se encargará de alimentar la aplicación con esos datos.

El análisis de las controversias resalta que las limitaciones que tuvo el proceso de desarrollo de la aplicación están asociadas no sólo la dimensión tecnológica, también hay variables políticas y culturales al interior de la institución que incidieron en la forma en que se resolvió el funcionamiento de la aplicación.

4.2.1.2.4. Futuro de la aplicación

El futuro de *Mi Senado* depende de las acciones y de la dinámica al interior del Senado de Colombia, y especialmente de la voluntad política de las personas que asuman su presidencia.

Puesto que ahora la tecnología se limita a dar información, Albañil (2018) plantea que una de las cuestiones pendientes en el desarrollo de la aplicación es crear funcionalidades para la participación activa de la ciudadanía en la co-creación de leyes.. Otros elementos pendientes

tienen que ver con:

1. La creación de una interfaz que permita analizar el uso de la aplicación (vistas, descargas, accesos, entre otros).
2. Estructurar y divulgar toda la información generada por la aplicación móvil en el portal nacional de datos abiertos.

Al momento de las entrevistas, desde la perspectiva de la empresa contratada, el desarrollo había terminado y se encontraban a la espera de las decisiones de la directiva del Senado sobre la programación de una nueva versión.

4.3.2.3. Grupos relevantes

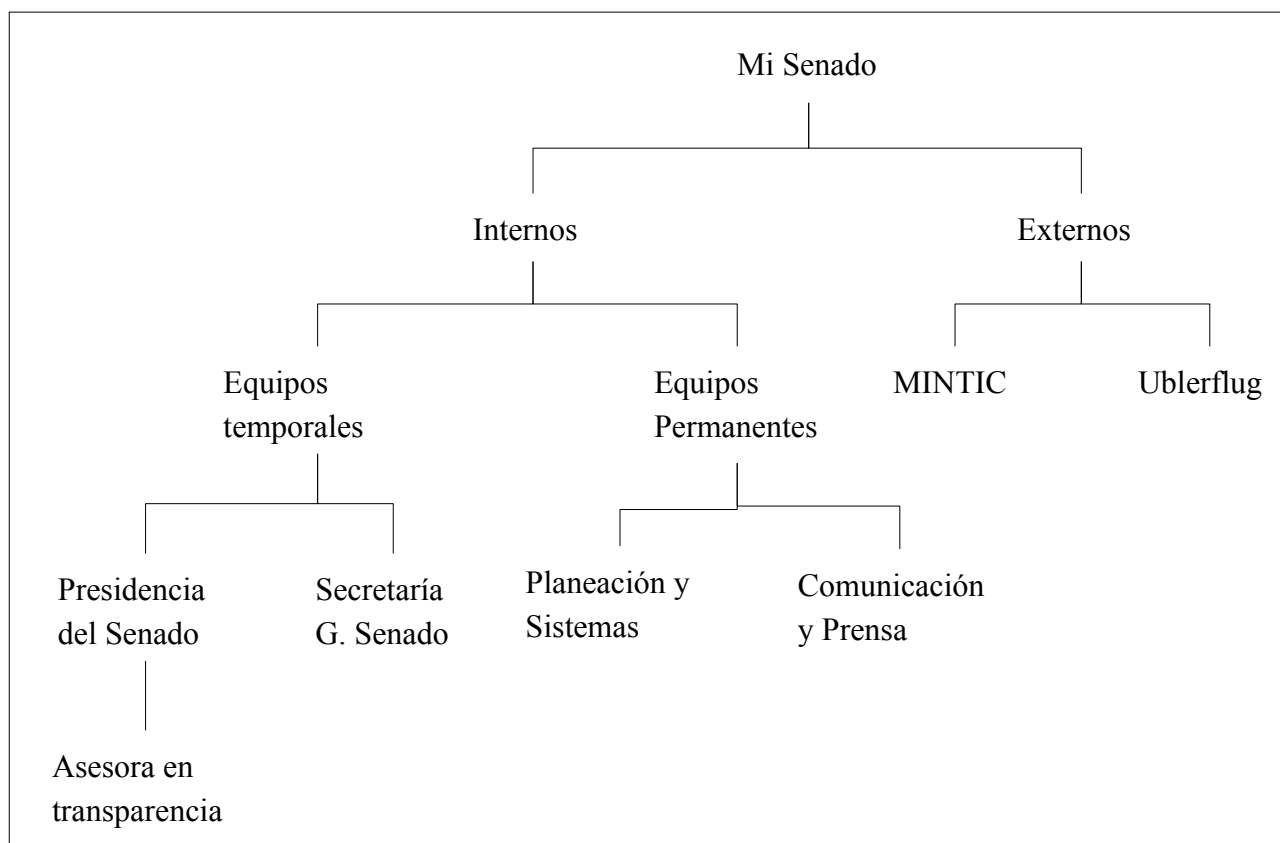
El análisis de los grupos relevantes del proceso de producción de la aplicación móvil *Mi Senado* muestra como protagonista de la historia al Senado de la República de Colombia, y como actores secundarios: a la empresa consultora encargada del proceso de programación Uberflug, y al Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones de Colombia (MINTIC). En la cabeza del proyecto está el presidente del Senado junto con su equipo, teniendo preponderancia Natalia Albañil, asesora en transparencia y acceso a la información de la Presidencia del Senado, y también la Secretaría administrativa del Senado junto con la División de Planeación y Sistemas, estos últimos “eran quienes estaban interesados en que ese desarrollo saliera adelante” (L. F. Medina & A. C. Escobar, comunicación personal, 22 de agosto de 2018).

Nosotros no podíamos garantizar que Uberflug estuviera siempre, pues inicialmente solo en el desarrollo y algunas mejoras, pero ya el funcionamiento diario de la aplicación debía correr por cuenta del Senado, entonces por eso era fundamental que el equipo de Planeación y Sistemas de la corporación participara, para que se empapara del tema, conocieran y fueran ellos quienes más adelante le darían el seguimiento y la implementación. (A. Vanegas, comunicación personal, 2 de agosto de 2018).

Para asegurar la continuidad de *Mi Senado* conformar un equipo al interior del Senado fue fundamental, así como involucrar a otras dependencias, especialmente el área Administrativa y la División de Planificación y sistemas., Dado que la presidencia del Senado cambia cada año, estas instancias son las encargadas de mantener viva la aplicación móvil después de que el presidente terminará su periodo. Durante el proceso se había empoderado al equipo de tecnología del Senado y se hizo un empalme entre las presidencias del Senado para mantener y mejorar la aplicación.

Figura 29

Grupos relevantes del proceso de producción social de Mi Senado



Dentro de la División de Planificación y sistemas estaban muy definidas las actividades de planeación, seguimiento, alimentación, y mejoramiento. Las tareas se dividieron de la siguiente forma: una persona se encargaba de la base de datos, otra de las conexiones entre las bases de datos, otra persona se encarga de la red; también hay alguien que se encarga de hacer permisos, revisar embotamientos, y “hay una persona que se encarga de código, de todo lo que es programación, en total interactuamos unas 4 o 5 personas más o menos” (A. Vanegas, comunicación personal, 2 de agosto de 2018). Sin embargo a nivel del Senado Albañil señala que “al comienzo del proceso no estaban establecidas las funciones y responsabilidades de cada uno de los que trabajamos, ahí sí que ya viene como un tema de compromiso con la labor que tú estás desempeñando” (2018).

Durante la primera fase del desarrollo, el jefe de la División se encargó de verificar que todo lo incluido en el documento de requerimientos fuera realizado por parte del equipo de desarrollo de la empresa. Al momento de las entrevistas la empresa seguía dando mantenimiento a la aplicación, mientras que el proceso de mantenimiento y mejoras se definió como “una cooperación entre el Departamento de Planeación y sistemas dentro del Senado y la empresa de nosotros” (M. Beck, comunicación personal, 2 de agosto de 2018).

El Departamento de prensa del Senado también estaba involucrado desde el inicio del

proceso de producción, una vez la aplicación estuviera lista se encargaría de darle difusión: “la idea es que todo el mundo la conociera, entonces ellos debían estar enterados 100% de su funcionamiento para poder socializar la herramienta” (N. Albañil, comunicación personal, 26 de julio de 2018). Luego del lanzamiento de la aplicación este equipo estuvo a cargo de promocionar las transmisiones de streaming, administrar las redes sociales del Congreso y ayudan a traducir la información de forma sencilla y accesible para la ciudadanía.

Los y las senadoras constituyen otro grupo relevante, “aquí tenemos 102 jefes por lo que son 102 senadores, entonces pues sabíamos que iban a surgir muchas ideas” (A. Vanegas, comunicación personal, 2 de agosto de 2018). La figura es compleja porque estos senadores no solo pueden incidir en la producción de la aplicación sino que también se están convirtiendo en sus principales usuarios, esto puede convertirse en un riesgo ya que al dar tanta relevancia a este grupo como usuario final se puede perder el enfoque de la aplicación “la ciudadanía queda por fuera, no tienen el mismo conocimiento o no tienen los mismos intereses” (V. García, comunicación personal, 22 de agosto de 2018).

Desde el sector público el otro actor implicado fue el Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (MINTIC), específicamente el grupo de Datos Abiertos de la Dirección de Gobierno Digital. Este grupo fue invitado a acompañar el proceso de producción de *Mi Senado* desde las primeras sesiones de trabajo, su aporte está relacionado con incluir la perspectiva de acceso a la información pública. MINTIC respaldó la idea de pasar las plenarias en vivo, y también apoyó que el registro de votación de cada senador para cada proyecto legislativo estuviera disponible en datos abiertos. Inicialmente lo que se propuso era “mostrar las votaciones pero no estaba accesible la sábana completa en una hoja de cálculo procesable para conocer cómo había votado a lo largo de un periodo legislativo” (L. F. Medina y A. C. Escobar, comunicación personal, 22 de agosto de 2018). Así mismo, aportaron en temas relacionados con la visualización, elaboración de reportes e informes de datos. MINTIC también se encarga de la administración del portal de datos abiertos del Gobierno Colombiano datos.gov.co. en dónde se puede descargar el archivo de asistencias en formato abierto para su análisis por parte de la ciudadanía.

Tabla 42

Grupos relevantes en el desarrollo de Mi Senado

Grupos relevantes	Descripciones
Presidencia del Senado	Mauricio Lizcano terminó su presidencia el 20 de julio de 2017, junto con él también terminó periodo su equipo trabajo. La segunda fase de la aplicación se da con la presidencia del senador Efraín Cepeda

Asesora en Transparencia de la Presidencia del Senado	Natalia Albañil (Politóloga). Encargada de la estrategia de transparencia del Senado durante la presidencia de Lizcano, le daba el sustento político y acompañamiento técnico en la constitución y puesta en marcha de la aplicación. Trabajó en divulgación de la aplicación y en crear mesas de trabajo con sociedad civil para que conocieran la herramienta.
División de Planeación y Sistemas	Administran y toman las decisiones de la aplicación en cuanto a funcionalidad. Se encargan de atender la transmisión de streaming de la plenaria y de atender a la Oficina de Atención al ciudadano del congreso. El equipo se compone especialmente por personas de ingeniería de sistemas con conocimientos en desarrollo. Está representada en la figura del ingeniero de sistemas Andrés Vanegas.
Departamento de prensa o de comunicaciones (personas entrevistadas le dicen de diferentes maneras)	Manejan la información clave del Senado y sus procedimientos: “el debido proceso o el nacimiento de un proyecto de Ley desde sus principios hasta ser aprobado” (V. García, comunicación personal, 22 de agosto de 2018). Disponen de información como las órdenes del día, hojas de vida de los y las senadoras, redes sociales, entre otros datos. Se encargan de la administración de las redes sociales del Congreso de la República, la redacción y envío de comunicados oficiales, la actualización del sitio web y otras actividades relacionadas con la comunicación de la institución.
Senadores/as de Colombia	Pueden crear encuestas para que la ciudadanía las complete desde la aplicación. Pueden ver los comentarios que la ciudadanía publica en YouTube durante las transmisiones, solo aquellos con un lenguaje apropiado y aprobados por el Departamento de prensa. Los y las senadoras así como sus equipos de trabajo son quienes mejor conocen “cómo se llevan las cosas dentro del Senado” (V. García, comunicación personal, 22 de agosto de 2018).
Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones de Colombia	MINTIC es el líder de política en el acceso a la información. Acompañó el desarrollo de la App a nivel técnico considerando cómo sería el acceso a la información y la participación ciudadana. Dieron recomendaciones con respecto al desarrollo, el código y el presupuesto dirigido a la aplicación móvil, además, apoyaron la difusión de los datos producidos por la herramienta en formatos abiertos.
Empresa: Uberflug	Son especialistas en temas tecnológicos, desarrolladores web, ingenieros de sistemas, se encarga de visualizar y aportar recomendaciones en el proceso de desarrollo. Se encargaron de la programación de la aplicación

Nota: elaboración propia a partir de entrevistas a personas relacionadas con el desarrollo de *Mi Senado* (N. Albañil, comunicación personal, 26 de julio de 2018; M. Beck, comunicación personal, 2 de agosto de 2018; L. F. Medina & A. C. Escobar, comunicación personal, 22 de agosto de 2018; A. Vanegas, comunicación personal, 2 de agosto de 2018).

Sobre del desarrollo de la aplicación, Max Beck, director de Uberflug señala: “nosotros participamos como apoyo en la elaboración, fuimos encargados básicamente de dos cosas: el concepto de la *app* por un lado y por otro el desarrollo de la aplicación” (M. Beck, comunicación personal, 2 de agosto de 2018). Por su parte, Víctor García el Gerente del proyecto por parte de la misma empresa indica que “ellos (el equipo del Senado) podrían tomar las decisiones, nosotros como expertos en la parte de desarrollo dábamos a conocer nuestras inquietudes, los pros y los contras con respecto a esas decisiones” (V. García, comunicación personal, 22 de agosto de 2018).

agosto de 2018).

Uberflug se posicionó como una voz experta frente al proceso de desarrollo, que vendría a resolver la brecha de conocimientos que tenía el recurso humano instalado dentro del Senado, “es ahí donde nosotros como empresa privada le otorgamos al Senado estos recursos” (V. García, comunicación personal, 22 de agosto de 2018). Para el desarrollo de la aplicación la empresa contaba con un equipo compuesto por: dos personas expertas en experiencia de usuarios y diseño, y dos personas programadoras entre ellas Víctor García cuya entrevista es parte de este caso. Además contrató dos desarrolladores expertos en aplicaciones móviles y un ingeniero en infraestructura como líder de desarrollo “el cual guía hacia el camino ideal de cómo se va a comportar la aplicación móvil” (V. García, comunicación personal, 22 de agosto de 2018).

En la descripción de los grupos relevantes las experiencias previas de las personas que participaron del proceso fueron muy importantes en este caso destaca el caso de Natalia Albañil del Senado, Max Beck de Uberflug y Carolina Escobar de MINTIC. Albañil señala que

Ha sido muy útil por mi parte que yo trabajé muchos años en la política, teníamos todos los conocimientos prácticos en la política pero también mi experiencia en estrategias digitales, y creo que en combinación con los requerimientos políticos que llegaron por parte de la Presidencia del Senado ahí nació el concepto (de la aplicación) cómo era, cómo está hoy. (comunicación personal, 26 de julio de 2018)

La experiencia de Albañil y su cercanía con organizaciones de la sociedad civil sirvió para conformar una mesa de co-creación y presentarles Mi Senado como una “especie de Senador Virtual, como en Chile, pero aplicado al caso colombiano” (M. Beck, comunicación personal, 2 de agosto de 2018).

En el caso de Carolina Escobar de MINTIC ella es periodista de profesión y ha trabajado en temas de uso y aprovechamiento de la información pública y datos abiertos. Y en el de Max Beck “fue asesor político” en Alemania (V. García, comunicación personal, 22 de agosto de 2018) y tiene una especialización en Marketing “entonces él también le daba un enfoque digamos muy interesante, que fuera vendedora en otros temas en donde digamos yo no lo veía como técnica” (N. Albañil, comunicación personal, 26 de julio de 2018). Las experiencias en el ámbito de político de Natalia Albañil y Max Beck, y la perspectiva de datos abiertos de Carolina Escobar enriquecieron la producción de *Mi Senado*.

4.2.1.3.1. Actores externos

Después de que se lanzó la aplicación, el equipo de la División de Planificación y Sistemas ha tenido varias reuniones para compartir su experiencia “para que los orientemos, los guiemos, les ayudemos de alguna forma a entidades que quieren realizar sus aplicaciones” (A. Vanegas, comunicación personal, 2 de agosto de 2018). Por ejemplo, la Cámara de Representantes de

Colombia que está muy interesada en desarrollar una aplicación, hace consultas más orientadas hacia a la parte técnica como las formas para hacer el streaming y los requerimientos de hardware y software.

4.2.1.3.2. *Personas Usuarías*

Cuando se conceptualizó la aplicación se pensó en un diseño o interfase enfocado en una persona usuaria con un amplio grado de características: “pensar obviamente en todos, jóvenes, viejos, urbanos, gente rural, todos [...] que fuera atractivo para un joven de 18, 15, 16 años que son millennials que están utilizando *apps* innovadoras, o para una persona mayor” (M. Beck, comunicación personal, 2 de agosto de 2018). Esto es hasta un rango de edad de 70 años 60 años de edad, es decir, todas las personas capaces de manejar la tecnología, “todos los estratos sociales posibles, desde la clase muy popular hasta la clase alta” (V. García, comunicación personal, 22 de agosto de 2018).

Se pensó en una ciudadanía de 18 -35 años de edad que inicialmente no tiene mucha participación política, que a pesar de tener dispositivos inteligentes no tenían acceso a la información real que se podría publicar en Twitter, en Facebook en Instagram, digamos que va más de la mano de los intereses que tienen éstas personas. (V. García, comunicación personal, 22 de agosto de 2018)

De modo que junto con la población “urbana que sí tiene conocimiento y acceso a la tecnología”, también era necesario incluir “personas que de pronto no tienen el último *smartphone*, que viven en partes rurales y que no tienen el mismo nivel de conocimientos sobre plataformas tecnológicas, entonces ese ha sido el reto para nosotros” (M. Beck, comunicación personal, 2 de agosto de 2018).

Nos imaginábamos a un ciudadano del común sin muchos conocimientos en el área legislativa, simplemente una persona que está buscando obtener información de la forma más clara y posiblemente sencilla, porque aquí tenemos muchas páginas que son del Senado o muchos medios que informan la actividad legislativa. (A. Vanegas, comunicación personal, 2 de agosto de 2018)

También se supuso una ciudadanía “supremamente activa, preguntando, queriendo saber” (N. Albañil, comunicación personal, 26 de julio de 2018), “nos imaginábamos la ciudadanía muy a la expectativa y pendientes de que realizáramos algo como la App” (A. Vanegas, comunicación personal, 2 de agosto de 2018).

Pero ¿Qué pasó cuando ya comenzamos el desarrollo y cuándo ya salió al aire?, pues nos dimos cuenta (o por lo menos me di cuenta yo), que el Congreso está tan desprestigiado que nadie quiere saber qué hacen en el Congreso. [Además, puede que] a mí me interese el Congreso porque trabajo en temas de política, me gustan, por mi experiencia, pero tal vez

a un joven universitario que esté estudiando diseño gráfico, no le interesa para nada saber en qué está, qué se está votando, qué se está discutiendo, para qué es eso (N. Albañil, comunicación personal, 26 de julio de 2018)

La primera idea que se tenía sobre la audiencia de la aplicación correspondía a una definición amplia de ciudadanía, intentando integrar diversos tipos de poblaciones a partir de criterios como la edad, el lugar de residencia zona rural o urbana, y los conocimientos requeridos para el uso de la aplicación. Se imaginó a una ciudadanía activa y con la expectativa frente al lanzamiento de *Mi Senado*, como una solución para centralizar y facilitar el acceso a la información pública de la institución. Sin embargo, con la experiencia de la aplicación se comienza a delinear la población que realmente podría estar interesada: “yo creo que eso es condicional que el que esté utilizando la *app* tiene que tener algún tipo de interés en la institución y pues obviamente debe ser una persona políticamente interesada” (M. Beck, comunicación personal, 2 de agosto de 2018).

Si bien el seguimiento a proyectos de ley de relevancia nacional y el monitoreo de la asistencia de los servidores públicos podrían ser de interés para un amplio grupo social, la aplicación comenzó a posicionarse en una audiencia especializada “personas con un cierto perfil político, o legal o económico” (A. Vanegas, comunicación personal, 2 de agosto de 2018). Como por ejemplo, el equipo de asesores de los y las senadoras

que muchas veces no pueden estar en la plenaria porque allí solo pueden estar los senadores ya que es un recinto muy pequeño. Para este grupo *Mi Senado* era supremamente útil porque pues estaban pendientes de todo y en cualquier lugar de lo que estaba pasando al interior de la sesión plenaria. (N. Albañil, comunicación personal, 26 de julio de 2018)

La aplicación también resultó ser útil para los y las senadoras porque les daba avisos sobre las votaciones que se iban a llevar a cabo, para quienes estaban haciendo lobby sobre proyectos de Ley para dar seguimiento a las votaciones, y para periodistas que daban seguimiento a discusiones legislativas como fue “la discusión de los proyectos de ley que tenían que ver con la paz” (N. Albañil, comunicación personal, 26 de julio de 2018).

Así, el análisis deja ver cómo al comienzo del proceso de producción de la aplicación se tenía una idea abstracta y general de la audiencia que luego cambió, y mediante la experiencia se pudieron identificar audiencias especializadas, puntualmente las personas relacionadas directamente con la dinámica legislativa quienes han sido las más beneficiadas.

4.3.2.4. Significados y formas de conciencia

Mi Senado está asociado a diversos objetivos, el principal era acercar el Congreso a la ciudadanía y fomentar su involucramiento; para ello era necesario crear un canal de doble vía

entre el parlamento y la ciudadanía, “que la ciudadanía también sienta que participó” (N. Albañil, comunicación personal, 26 de julio de 2018), que “se acerquen a quienes ellos escogieron como sus representantes, y conozcan los proyectos de ley que se encuentran en trámite en el Congreso” (Zuccardi, 2017). Además, “la idea es que nosotros como senadores conozcamos la opinión de la ciudadanía respecto a cada proyecto que sea debatido [...] buscamos promover la participación ciudadana, conocer su opinión y convertirlo en un espectador activo en los debates”, señaló el Senador Andrés García Zuccardi actual Primer Vicepresidente del Senado y quien desde el 2016 trabajó junto al Senador Mauricio Lizcano en la construcción, diseño y ejecución de la aplicación.

Si bien la aspiración fue generar una tecnología más participativa, *Mi Senado* es especialmente una aplicación para mejorar el acceso a la información sobre el Senado, una herramienta útil para dar seguimiento de la dinámica legislativa, la ciudadanía “ya no tendría que estar llamando acá a preguntar, ni estar pegado a un televisor para ver si se aprobó o no se aprobó algo, en fin, la aplicación es creada, es pensada en entregar información a la ciudadanía” (A. Vanegas, comunicación personal, 2 de agosto de 2018). Se propone como un canal “amigable o accesible de la información hacia las personas” (V. García, comunicación personal, 22 de agosto de 2018), que permite a la “ciudadanía estar enterada de lo que sucedía en el congreso de la república en las sesiones plenarias principalmente” (N. Albañil, comunicación personal, 26 de julio de 2018).

De la mano del acceso a la información se buscó fortalecer la pedagogía acerca del funcionamiento del Senado como institución pública, “porque los asuntos públicos son totalmente desconocidos a la mayoría de personas, siento que no les preocupa cómo se manejan - las instituciones-, los trámites, los procedimientos, cuando es algo que nos afecta absolutamente a todos” (N. Albañil, comunicación personal, 26 de julio de 2018). “Primero se educó de cual es proceso de un proyecto de ley y cómo se vota desde las comisiones” (V. García, comunicación personal, 22 de agosto de 2018), es así como la aplicación móvil incorporó la idea de que es necesario educar a la ciudadanía sobre “cómo funciona el congreso, cómo funciona una plenaria en su interior, quién hace qué, cómo son las votaciones” para luego incorporar datos más relacionados con el trabajo del Senado “Qué están votando, cuáles son los principales proyectos de ley cómo vota la persona que cada ciudadano eligió, si está de acuerdo a unos lineamientos del partido político que representa o si tal vez está desviado de ello” (N. Albañil, comunicación personal, 26 de julio de 2018). De modo que presentar la información de funcionamiento del Senado dio lugar a una una información más política sobre la dinámica legislativa.

Otro de los objetivos de *Mi Senado* fue “integrar más la tecnología en todos los procesos que se están llevando a cabo” dentro de la institución (V. García, comunicación personal, 22 de

agosto de 2018). La aplicación móvil debería ser útil y relevante, pero además estar “a la altura de la tecnología” (M. Beck, comunicación personal, 2 de agosto de 2018), y ser “una herramienta innovadora” (N. Albañil, comunicación personal, 26 de julio de 2018). La aspiración fue presentar *Mi Senado* como una aplicación móvil “única en América Latina”, “un paso esencial para que el Congreso se convierta en uno de los más modernos y avanzados del mundo” (*Senado lanza app «Mi Senado»: Un paso más hacia la modernidad y la transparencia*, s. f.).

Mi Senado es una tecnología que busca que “la institución más importante en Colombia sea más transparente, más abierta, más participativa, y ayuda al ciudadano a estar más interesado y más involucrado en temas, digámoslo así, en temas políticos” (M. Beck, comunicación personal, 2 de agosto de 2018). A su vez, tiene la función pedagógica de informar a la ciudadanía sobre cómo funcionan las instituciones públicas y un objetivo de “modernización” e innovación, al posicionarse como una institución pionera en la incorporación de las aplicaciones móviles en el marco de los debates sobre parlamentos abiertos.

Para el equipo de desarrollo, la principal innovación de la aplicación es comunicar en tiempo real lo que está sucediendo:

el valor que agregamos nosotros era hacer un APP que realmente es diferente en el mundo de las APPs políticas, porque (...) cuando empezamos la del Senado todas las aplicaciones incluso de países desarrollados o grandes como Estados Unidos, Alemania, Francia, los APPs siempre tenían el mismo alcance y era muy informativo, agendas, información sobre senadores, de pronto sobre proyectos de ley pero lo que dijimos nosotros es, que en el tiempo, en la época de todo que está en tiempo real, ese ya no es un concepto suficiente y de allí nació la idea de la APP del Senado. (M. Beck, comunicación personal, 2 de agosto de 2018)

A diferencia de otras aplicaciones móviles para la transparencia parlamentaria *Mi Senado* incorpora tecnologías de transmisión de video en vivo para las sesiones plenarias y las comisiones, junto con la posibilidad de que la ciudadanía pueda comentar y en algunos casos votar durante el streaming. Por otra parte, desde la perspectiva de esta investigación se preguntó a las personas entrevistadas por su definición de conceptos como Estado Abierto, Gobierno Abierto, Datos abiertos e Innovación abierta, buscando nuevas formas de conciencia que se vinculan con la producción social de las aplicaciones móviles:

Para la mayoría de los entrevistados, Gobierno Abierto se entiende como abrir las puertas a la ciudadanía, facilitar el acceso a la información para que ella pueda ver qué es lo que sucede dentro de las instituciones públicas, este acceso a la información propiciaría el entendimiento político a la ciudadanía. En éste nuevo tipo de gobierno lo que se busca es precisamente acercar

al ciudadano, lograr que “tenga mucha más confianza en el gobierno y a través de los principios de transparencia, participación y colaboración y rendición de cuentas” (L. F. Medina & A. C. Escobar, comunicación personal, 22 de agosto de 2018). También se añadió que sirve para mejorar la gobernabilidad y mejorar la percepción de las instituciones públicas. Se entiende también que es un gobierno que propicia la transparencia y que a través de sus políticas permite la participación y la colaboración de sus gobernados, que pone al ciudadano en el centro incluyéndolo en la toma de decisiones. En una democracia es clave que la ciudadanía sepa “cómo se utilizan los recursos, cómo se toman las decisiones, quién está involucrado en la toma de decisiones, cómo se hacen contrataciones, yo creo que solamente con este tipo de apertura funciona el sistema democrático” (M. Beck, comunicación personal, 2 de agosto de 2018).

Desde la perspectiva las personas entrevistadas y el análisis de las noticias, *Mi Senado* responde a la implementación del modelo de Gobierno Abierto como un proyecto de iniciativa parlamentaria mediante el cual el "Senado asume su responsabilidad con el ciudadano de tener un Congreso abierto y transparente" (*Senado lanza app «Mi Senado»: Un paso más hacia la modernidad y la transparencia*, s. f.).

Sobre Estado Abierto, se coincidió en que es una nueva forma de ver el gobierno en la que se aplican los principios del Gobierno Abierto, pero no solamente desde la rama ejecutiva sino desde la rama judicial y legislativa, lo que se busca es que en todas las ramas del poder público se propicien los principios de transparencia del Estado.

Estado Abierto es a lo que le estamos apuntando, ya no solamente hablar de instituciones abiertas, sino que todos los órganos, todas las ramas, las entidades que componen el estado toman como propias estas medidas y comienzan a involucrar a la ciudadanía en la toma de decisiones que los afectan directamente a ellos, evita tomar decisiones desde un escritorio, sino llegar y consensuarlas con los mismos ciudadanos, para que tengan un mayor impacto, para que generen empoderamiento y en sí para mejorar la calidad de vida de los ciudadanos. (N. Albañil, comunicación personal, 26 de julio de 2018)

Por Innovación abierta se entiende que es un concepto en el que se busca integrar a la ciudadanía en la creación de soluciones a las problemáticas públicas, para “que ayuden a innovar en la forma de solucionar problemas públicos” (L. F. Medina & A. C. Escobar, comunicación personal, 22 de agosto de 2018). Y Datos abiertos “son todos aquellos datos dispuestos por el gobierno que están en formatos estructurados” y cuyo propósito principal “es que sean reutilizados por los ciudadanos para generar valor, para generar productos y servicios que den solución a problemáticas públicas” (L. F. Medina & A. C. Escobar, comunicación personal, 22 de agosto de 2018).

Es importante señalar que al preguntar sobre estos conceptos la mayoría de las respuestas

recibidas fueron de Albañil, asesora de la Presidencia del Senado, y de la entrevista con las especialistas de MINTIC especialmente Carolina Escobar. Algunas de la otras personas entrevistadas al preguntarles por estas categorías indicaron a Albañil como la persona que tenía esas respuestas. Eso quiere decir que el objetivo de la aplicación era más claro para el equipo de la Presidencia del Senado y MINTIC, que para los equipos vinculados con la dimensión técnica de la herramienta, es decir, la empresa y el Departamento de Planeación y sistemas.

4.3.2.5. Prácticas

En el caso de *Mi Senado* se identificaron prácticas de desarrollo, actualización de contenido, participación y comunicación relacionadas con la producción y funcionamiento de la aplicación.

4.3.2.5.1. Desarrollo

Desde la perspectiva de Max Beck el proceso de desarrollo puede realizarse de dos maneras: a) procesos formalizados, con largos tiempos y tener producto estable y probado o b) de manera ágil mediante la creación de un prototipo. Esta última opción fue la que utilizó la empresa para el desarrollo de la aplicación “fue algo de innovación, muy ágil y tenía sus problemas en el inicio” pero el proceso fue dinámico y rápido (M. Beck, comunicación personal, 2 de agosto de 2018).

Personalmente, y es una filosofía que tenemos dentro de la empresa, y es que sí cada vez preguntas a todo el mundo sobre funcionalidades, diseños y después el proceso va a demorar mucho, nosotros tenemos una filosofía que se llama “LEAN” que está hecho sobre esta filosofía que es sacar un producto y mejorarlo, modificarlo, optimizarlo sobre el producto final y no buscar de pronto no perder el tiempo en la búsqueda de un producto perfecto, entonces este proceso yo creo ha sido clave en el desarrollo de la aplicación para primero hacerlo de manera rápida y segundo con los costos bajos que hemos mencionado. (Beck, 2018)

La metodología de desarrollo ágil también se acopló con el contexto del desarrollo de la aplicación, como hemos mencionado, la Presidencia del Senado tenía una duración de un año y la aplicación debía ser desarrollada en ese periodo lo que implicó, como señala Natalia Albañil, que todo fuera supremamente rápido (N. Albañil, comunicación personal, 26 de julio de 2018). Por esta razón, la comunicación en el proceso tuvo que ser muy fluida, especialmente en los periodos en que se podían hacer cambios a la aplicación, Víctor García señala que como gerente de proyectos desde el inicio “hubo comunicación directa entre nuestro equipo de desarrollo y el Presidente del Senado (...) con las dos presidencias en que hemos participado hasta el momento ha sido muy agradable, son muy receptivos” (V. García, comunicación personal, 22 de agosto de 2018).

Las sesiones de trabajo se realizan generalmente entre el gerente de proyecto, su líder de desarrollo y el cliente. Allí se hace un levantamiento de información y luego se entrega un producto, “en este caso no fue así, aquí nuestro equipo participó desde desarrolladores, diseñadores y la gerencia, creo que eso fue la parte del éxito de nuestro producto”, “nuestro equipo de desarrollo se ve involucrado por que desea entender qué desea nuestro cliente final” (V. García, comunicación personal, 22 de agosto de 2018)

La forma en que se organizó el trabajo desde la perspectiva de Albañil tuvo una forma horizontal

todos teníamos la misma capacidad de opinión, de decisión, de opiniones más que decisión, ya cuando se presentaba una dificultad por ejemplo frente a estos micropoderes que te dije en algún momento, pues ahí ya tocaba línea directa con el presidente para que él fuera el que diera la orden para que se hiciera. (N. Albañil, comunicación personal, 26 de julio de 2018)

Si bien las discusiones sobre la aplicación se dieron en espacios en donde todas las personas podían participar, las decisiones finalmente eran tomadas por el equipo de la Presidencia del Senado.

El equipo se configuró de forma interdisciplinaria, participaron personas de ciencias políticas, comunicación social e ingeniería de sistemas. El tema conceptual y estratégico fue asumido desde la perspectiva de ciencias políticas, con personas involucradas en el tema del desarrollo. Dentro del equipo de ingeniería se contó con personas especialistas en diseño de experiencia de usuario e interfaces, así como especialistas en programación. Para la programación se usó *Material Design* de Google que es una tendencia según la opinión de Víctor García, él afirma que se trata de un nuevo lenguaje de diseño enfocado en la visualización para el sistema operativo Android, web y otras plataformas.

Desde el punto de vista de la empresa, el proceso de desarrollo fue de la siguiente forma: el cliente, “en este caso el Presidente del Senado, [indicó sus necesidades] una vez tenemos el cómo se puede desarrollar, y si se puede desarrollar, lo pasamos a lo que sería nuestro equipo de diseño” (V. García, comunicación personal, 22 de agosto de 2018). En el área del diseño se tomaron algunas decisiones orientadas a dar la información lo más clara y puntualmente posible, por lo que se optó por una solución tradicional con botones muy grandes, la idea era “guiar al usuario por ciertos caminos porque se puede perder, es mejor guiarse por este camino ya que la experiencia de usuario en la aplicación móvil es mucho más agradable” (V. García, comunicación personal, 22 de agosto de 2018).

La experiencia de usuario, el diseño de interfaz y la estructura de la información explican el “caso de éxito de esta aplicación ya que no estábamos aburriendo al ciudadano con tanta

información política sino solamente la necesaria para ellos” (V. García, comunicación personal, 22 de agosto de 2018).

4.3.2.5.2. *Comunicación*

Además del formulario que *Mi Senado* incluye en la aplicación móvil y que orienta las consultas a la Oficina de atención ciudadana, la institución tiene otros canales de comunicación a nivel interno y externo. A nivel interno está la aplicación “wipi” que facilita la interacción entre los y las senadoras. El término Wiping puede entenderse como latigazos, esta App moderada por la Presidencia del Senado, es un espacio:

en donde todos los senadores y todos los congresistas pueden interactuar entre sí, más que todo para eventos institucionales, para convocatorias de reuniones, para publicación de noticias o prensa que es una aplicación netamente para los congresistas y la Presidencia. (V. García, comunicación personal, 22 de agosto de 2018)

A nivel externo, *Mi Senado* recibe retroalimentación de la cantidad de descargas, calificaciones y comentarios que publican las personas usuarias en las tiendas en línea como Google Store. Cada vez que las personas comentan en las tiendas se emite una alerta que llega al correo del Departamento de Planificación y Sistemas. De la información de las tiendas en línea se sacan reportes que sirven para “saber cómo va la aplicación” (A. Vanegas, comunicación personal, 2 de agosto de 2018).

Otro de los canales de comunicación entre los y las senadoras con la ciudadanía son las redes sociales como Facebook y Twitter, allí se reciben comentarios directos de la ciudadanía y se considera que dan lugar a una mayor participación y conversación que la aplicación móvil.

Antes de la aplicación se tenía un chat abierto a través del perfil del Facebook, los *community manager* del Senado se encargaban de monitorear y resolver las consultas. Con la llegada de *Mi Senado* “se cortó un poco el lazo a través de los medios tradicionales que vendrían siendo Twitter y Facebook y nos dirigimos a la aplicación” (V. García, comunicación personal, 22 de agosto de 2018). Actualmente la aplicación móvil se relaciona con otros canales de comunicación del Senado como el sitio web institucional y las redes sociales, también se vincula con iniciativas de comunicación más recientes como la transmisión de las sesiones plenarias por radio web.

4.3.2.5.3. *Participación*

Las personas usuarias de *Mi Senado* pueden participar de diversas maneras. Durante algunas comisiones y plenarias pueden votar encuestas relacionadas con la dinámica legislativa; aunque su voto no es vinculante sí es visible para los y las senadoras en la plenaria, quienes pueden tomarlo en cuenta a la hora de realizar el suyo. En la aplicación se pueden ver los resultados de la votación oficial en el recinto, y la votación de la ciudadanía. .

Sugerimos que los senadores pudieran ver, por qué la aplicación hace encuestas frente a los proyectos que se votan [...] se sugirió que lo que se encontraba en esa encuesta se les mostrará a los senadores antes de cada votación para que ellos tuvieran un sentir, un poco de qué pensaban sus votantes en torno a un proyecto de ley importante, eso hizo parte de las reformas que se le hicieron en el semestre pasado ya con el segundo presidente (L. F. Medina & A. C. Escobar, comunicación personal, 22 de agosto de 2018).

Durante las transmisiones en vivo de comisiones y plenarias, la ciudadanía también puede incluir comentarios con respecto a los debates sobre los proyectos de Ley, sus inquietudes son respondidas o moderadas por una persona encargada. Según V. García, esto da acceso a la participación en tiempo real, el ejemplo más claro es la participación durante las transmisiones de las discusiones sobre la reforma tributaria “la ciudadanía participó mucho más allá de lo que antes participaba” (V. García, comunicación personal, 22 de agosto de 2018).

Desde el punto de vista de la empresa, la participación fue sorpresiva. Uberflug hizo un estudio de Marketing que señalaba que no existía una buena participación de la ciudadanía con respecto a lo político y “mucho menos con el Congreso, [entonces la participación] nos ha dejado bastante -boquiabiertos- por que se puede corroborar con números y con nuestras bases de datos, en cada plenaria la participación mínima dentro de la aplicación móvil viene dada alrededor entre 200 y 300 personas⁴²” (V. García, comunicación personal, 22 de agosto de 2018).

Tanto Uberflug como el equipo del Senado reconocen que con la aplicación hay un aumento en el involucramiento de la ciudadanía en las dinámicas del Senado. La aplicación cuenta con unas diez mil a doce mil descargas, “es un número bastante grande a pesar de que su rating televisivo (de las plenarias del Senado) viene siendo mucho menos, ya podemos decir que es un éxito” (V. García, comunicación personal, 22 de agosto de 2018).

En un momento del proceso de desarrollo de la aplicación se pensó en que esta fuera un canal que permitiera la comunicación directa con los y las senadoras, pero entonces llegaron varias opiniones que nos decían: no porque si generamos un espacio de comentarios la ciudadanía los utiliza para descargarse, para decirles groserías, para -mejor dicho- decirles un montón de cosas. Entonces eso nos llevó a cerrar algunos espacios de comunicación en la aplicación. (N. Albañil, comunicación personal, 26 de julio de 2018)

Además de las votaciones y los comentarios durante las transmisiones en línea, la participación se propició mediante la actividad presencial. *Visualización legislativa* fue el nombre del concurso que se dio en el marco de la declaración de Congreso abierto, “queríamos

42. En plataforma de streaming como YouTube se puede ver la cantidad de personas conectadas en una transmisión en línea.

hacer algo muy parecido a una hackatón, pero los recursos no nos daban para haber hecho ese ejercicio” (N. Albañil, comunicación personal, 26 de julio de 2018). De modo que se hizo un taller de apertura de datos donde se convocó a la sociedad civil, academia, periodistas y a funcionarios del Senado, para hacer la información más atractiva, interesante, más visual.

La actividad surgió como una iniciativa resultado de conversaciones del equipo del Senado con MINTIC y algunas organizaciones internacionales: llegamos a la conclusión que sería chévere hacer una hackatón legislativa, lo que buscábamos con ésta hackatón era que la información que estaba generando la aplicación móvil, sirviera para hacer análisis de datos abiertos, entonces por ejemplo generar un análisis sobre ¿Cuál es el senador que tiene más fallas de asistencia a las sesiones plenarias?, ¿Cuáles fueron los temas que más se discutieron o las palabras que más salieron durante las sesiones?, esa fue una manera en la que logramos convocar a desarrolladores jóvenes, para que también nos dieran insumos para el mejoramiento de la aplicación. (N. Albañil, comunicación personal, 26 de julio de 2018)

Durante la actividad se trabajó en graficar datos, hacer una interfaz web para mostrar la información en rayas, en colores o por ubicación en mapas, del concurso salieron aproximadamente 21 conjuntos de datos que la ciudadanía escogió para abrir. Mientras el Departamento de Planificación se encargaría del proceso de publicación, MINTIC le daría acompañamiento para la apertura de los datos en el portal datos.gov.co, “la idea es que toda la información que se genere sea estructurada y se abra en el portal de datos abiertos esa es como la segunda fase” (L. F. Medina y A. C. Escobar, comunicación personal, 22 de agosto de 2018).

Visualización Legislativa fue también una forma de involucrar al grupo de “hackers cívicos, para que toda esta experiencia y creatividad que tienen, también pueda ser aplicada en los asuntos públicos, que no se quede solo para el desarrollo de tecnología para la empresa privada sino que se pueda poner también al servicio de la ciudadanía” (N. Albañil, comunicación personal, 26 de julio de 2018). Lamentablemente para el equipo del Senado a la actividad no se inscribieron tantas personas como se esperaba:

yo me imaginaba una participación abismal porque pues conseguimos el patrocinio de tres organizaciones internacionales para que nos ayudaran con premios, para motivar a quienes participaran en la hackatón... Al final tuvimos solamente 10 inscritos aunque le hicimos una gran propaganda, pero pues no contamos con tantos inscritos y pues ahí me dí cuenta que la aplicación tenía debilidades frente a la información que estaba generando. Entonces no estábamos generando ahí los suficientes datos abiertos como, pues, deberían ser, entonces la información no era tan estratégica y no generaba el valor que tal vez pensamos que iba a generar. Entonces fue un momento de alerta, bueno la visualización pasó y eso

fue para nosotros una alerta de ¡ey! tenemos que mejorar en este sentido la aplicación. (N. Albañil, comunicación personal, 26 de julio de 2018)

Después de la actividad apareció la inquietud de qué tan estratégicos eran los datos que se estaban ofreciendo a la ciudadanía y cuál era la mejor manera de utilizarlos como un recurso para promover su involucramiento.

A pesar de la exigencia de mecanismos de participación en la aplicación como las votaciones y los comentarios, estos contenidos no son vinculantes con la toma de decisiones legislativas, son herramientas -sobre todo- para conocer y sondear la opinión de la ciudadanía. Los contenidos de la aplicación son producidos exclusivamente por el Senado y sus dependencias.

4.3.2.6. Aspectos económicos de la producción de *Mi Senado*

En este apartado se caracteriza la infraestructura que soporta *Mi Senado*, el costo de producción de la aplicación y modo de financiamiento, y la licencia de uso.

4.3.2.6.1. *Licencia*

El código fuente de *Mi Senado* junto con sus manuales de uso están publicados en la plataforma GitHub repositorio de código fuente. Allí se pueden gestionar proyectos y crear software, cualquier persona puede descargar el código, modificarlo y hacer aplicaciones derivadas, no sólo un congreso sino para una asamblea, un consejo, “puedes modificar el número de personas que conforman el grupo” (Senado de la República de Colombia, 27 abril de 2018) entre otras adaptaciones.

En la sección de términos y condiciones de la aplicación se indica que su uso es personal y que no se deberá intentar extraer el código fuente de la aplicación, traducir la aplicación a otros idiomas, ni crear versiones derivadas, lo que genera contradicción con la disponibilidad del código fuente y que este sea de acceso libre. La aplicación y todas las marcas comerciales están protegidas por los derechos de autor, derecho sobre las bases de datos y demás derechos de propiedad intelectual atribuidos al Senado de la República de Colombia.

Además señala que las votaciones que los ciudadanos realicen sobre temas de discusión en las plenarias no es incluyente ni obliga al Senado de la República a recoger estas opiniones, se señala de forma explícita que la aplicación “es una herramienta pedagógica que tiene el propósito de acercar a los senadores de la República y sus labores legislativas con los ciudadanos” (Senado de Colombia, 6 de junio de 2019). También señala que las opiniones e inquietudes recibidas por medio de la aplicación serán tramitadas de acuerdo al procedimiento de atención a peticiones quejas, reclamos, sugerencias y denuncias de la Unidad de atención ciudadana del Congreso de la república.

El Senado no hace responsable del mal funcionamiento de la aplicación móvil durante la

transmisión en línea de las sesiones plenarias, el cual depende de la conexión a Internet que tenga la persona usuaria, quien también asumen los costos aplicados por descarga de datos que deben ser cancelados a los proveedores de servicios de red móvil. Tampoco se responsabiliza sobre su funcionamiento óptimo en todo tipo de sistemas operativos, y en el caso de actualizaciones no se garantiza que sean compatibles con todos los tipos de teléfonos.

Las medidas sobre el funcionamiento de la aplicación incluidas en la licencia suelen ser las mismas que las usadas en otro tipo de aplicaciones. La licencia libera de responsabilidad a *Mi Senado* con respecto a múltiples requerimientos asociados al uso que hacen las personas usuarias y con respecto al funcionamiento óptimo de la aplicación en diversos aparatos (teléfonos, sistemas operativos y versiones). Esta diversidad junto con la velocidad del desarrollo tecnológico y la falta de estándares para la programación entre sistemas operativos o teléfonos móviles inteligentes, implica retos permanentes para la actualización de *Mi Senado*, como la necesidad de optimizar el funcionamiento de la aplicación en uno o varios segmentos de teléfonos, sistemas operativos y versiones, excluyendo otros; y de proteger al software frente a su mal funcionamiento en algunas plataformas.

Por otra parte parece existir una contradicción entre la disposición del código fuente de la aplicación en un repositorio abierto y lo que de forma explícita se manifiesta en la licencia de la herramienta.

4.3.2.6.2. *Financiamiento*

La aplicación se financia completamente con recursos del Senado que son otorgados anualmente por el gobierno central, sin embargo, *Mi Senado* en sí no tenía presupuesto asignado, de modo que la Presidencia del Senado tuvo que buscar recursos y de acomodo de procedimientos al interior de la institución, lo que implicó diferentes dificultades.

Desde el comienzo no se contaba con suficientes recursos, “más para este tipo de iniciativas que para mucha gente no son bien vistas” (N. Albañil, comunicación personal, 26 de julio de 2018). La propuesta económica de Uberflug fue alta pero justificable por la cantidad de trabajo que la aplicación implicaba. Buscar el presupuesto no era algo sencillo “al interior de una corporación como el Senado de la república y mucho más cuando tienes los ojos puestos encima de ti”, se desconfía del uso del presupuesto que hacen los y las congresistas “porque siempre se tiende a pensar que la plata se va a ir para otras cosas” (N. Albañil, comunicación personal, 26 de julio de 2018).

De este modo, se tuvo que negociar con la empresa para disminuir el costo del proyecto puesto que no se contaba con todo el presupuesto. El director de Uberflug señala que los recursos para el proceso de desarrollo eran muy limitados y la empresa lo decidió hacer aunque no se tuviera margen de utilidad,

probablemente el costo se pudo cubrir pero no hay un margen de utilidad, entonces nosotros lo hicimos más bien por interés, por querer participar en ésta etapa, no solamente por temas comerciales ni de negocio, yo creo que eso ayudó mucho y se mostró por parte de nosotros un interés en hacerlo y no solamente basado en temas financieros. (M. Beck, comunicación personal, 2 de agosto de 2018)

El tema administrativo también fue difícil por lo que implicaba el proceso de contratación externa, los recursos para la aplicación salieron del Departamento de comunicaciones que sí tiene un monto asignado. También salió dinero de otros proyectos de inversión, por ejemplo, en el año de la Presidencia de Lizcano, Albañil participó en la planeación estratégica del Congreso de Colombia. “donde dejamos una línea de temas e iniciativas del Congreso Abierto justamente para generar algún monto que pudiera cubrir los gastos de la aplicación y de otras iniciativas” (N. Albañil, comunicación personal, 26 de julio de 2018), esos compromisos no están directamente dirigidos para el desarrollo de Mi Senado, “sino en desarrollar herramientas que permitieran la transparencia, la participación y la colaboración ciudadana y ellos materializaron ese compromiso en la aplicación” (L. F. Medina y A. C. Escobar, comunicación personal, 22 de agosto de 2018).

Hay diferentes costos asociados a la producción de la aplicación. Víctor García, Gerente de proyectos de Uberflug señaló que el proceso tuvo un estimado de duración de 4 meses, alrededor de doce y trece millones de pesos mensuales con un promedio en total de \$60.000.000 de pesos, aproximadamente de 25.000 dólares según confirmó Max Beck el director. Por su parte, Andrés Vanegas de la División de Planificación y sistemas del Senado indicó un costo aproximado de 40 millones de pesos. Desde su perspectiva “tratamos de controlar al máximo los gastos, minimizar al máximo lo que son los imprevistos y que no nos vaya a surgir un gasto que vaya a echar a pique el proyecto” (A. Vanegas, comunicación personal, 2 de agosto de 2018).

Hasta el 2017 cuando se lanzó la aplicación se habían invertido 12.000 dólares, luego con las actualizaciones, mejoras de la aplicación, correcciones de bugs y actualización de contenido de la aplicación móvil hubo incrementos en el costo inicial, “-el costo total del proyecto, más una persona al frente, fue de 47 millones de pesos-, indicó Lizcano (...) la inversión del proyecto fue realmente económica para lo que representa, que se trabajó durante seis meses.” (*Senado lanzó aplicación virtual ‘Mi Senado’ que costó 47 millones de pesos*, 2017).

Albañil señala que “la primera noticia fue: el Senado se gastó tantos millones de pesos en una aplicación, realmente no fue mucho dinero, o sea créeme, fueron como unos 10.000 dólares, por ahí” (N. Albañil, comunicación personal, 26 de julio de 2018), el costo inicial. Para el mantenimiento de la aplicación hay una mensualidad de 25 dólares mensuales que se paga por el servicio de servidores a través de Google Cloud.

4.3.2.6.3. Infraestructura

El ejecutable de la aplicación móvil se encuentra alojado en Play Store la tienda oficiales de Google para Android, y en el APP Store de Apple. La información que contiene la aplicación móvil está almacenada en los servidores del Senado. En los servidores internos o locales se albergan la base de datos que interactúa con la aplicación en la nube, parte de la información publicada en el Sitio Web, y algunos respaldos. Aunque la institución cuenta con capacidad de almacenamiento suficiente para sostener la aplicación, no dispone de la tecnología que se está requiriendo para todos los servicios implicados, por ejemplo las transmisiones de streaming en vivo.

Durante las transmisiones de streaming “en un tiempo determinado de 1 a 5 segundos se pueden recibir 300.000 consultas” (V. García, comunicación personal, 22 de agosto de 2018). Una cantidad que desborda los servidores, se propusieron entonces dos soluciones. adquirir más servidores, aunque su costo fuera muy elevado; o contratar servicios tercerizados.

Se optó por la segunda opción que fue la propuesta de la empresa:

nuestra propuesta que fue la más acertada [...] estamos trabajando con el servicio de Google que nos proporciona bases de datos y servidores en tiempo real en donde los costos son bastante más asequibles y mucho más económicos, estamos hablando de alrededor de 15 a 30 dólares mensuales por una capacidad absurda de consultas que se pueden realizar. (V. García, comunicación personal, 22 de agosto de 2018)

Con respecto al Servidor que está en el Senado, Beck reconoce que su existencia ha sido fundamental para el desarrollo de la aplicación, sin esa infraestructura se habría tenido que pagar al rededor de “500 a 1000 dólares” mensuales que es lo que cuesta el servicio en el mercado para garantizar un buen funcionamiento. Sin embargo, “sabemos que no es suficiente, la idea es que haya una infraestructura más robusta” (M. Beck, comunicación personal, 2 de agosto de 2018). .

En el caso de *Mi Senado* la infraestructura que soporta el funcionamiento de la aplicación es de propiedad mixta, compuesta por servidores propios de la institución pública y otros servidores que se subcontratan a la empresa Google. Desde la perspectiva de las personas entrevistadas, los últimos permiten la implementación de las funciones más innovadoras, como lo es la transmisión en vivo de las plenarias y comisiones del Senado.

4.3.3. Análisis comparativo

El análisis de los procesos de producción de las dos aplicaciones muestra algunas características similares y otras particularidades, a continuación se caracterizan estos elementos a partir de cada una de las dimensiones analizadas.

En cuanto al funcionamiento de las aplicaciones móviles se puede observar en los dos casos, la existencia de dos rutas de acción: una externa dirigida a la ciudadanía y una interna que

facilita la gestión de los contenidos de la aplicación dentro de las instituciones.

El funcionamiento externo sería el lugar en donde las instituciones públicas se encuentran con la ciudadanía, opera para que las personas pueden acceder a información y producir información. En el caso de *Yo Alcalde* la producción de contenidos por parte de la ciudadanía se concreta en los reportes y en *Mi Senado* esto sucede con las votaciones o los comentarios.

El funcionamiento interno permite la gestión de los contenidos. Desde el análisis de la producción social de las aplicaciones esta línea de acción es fundamental, ya que es en donde la aplicación se convierte en una herramienta interna de trabajo, es decir, en un medio de producción de información requerido para el funcionamiento de las instituciones. En *Yo Alcalde* se concreta en la gestión del territorio, mediante el proceso en que un reporte se convierte en una orden de trabajo para resolver los incidentes. En el caso de *Mi Senado* la aplicación se ha convertido en un canal de comunicación para senadores, senadoras y sus equipos de trabajo, para estar al tanto de la dinámica legislativa aunque no puedan estar directamente en la plenaria o en la comisión en particular.

Tanto las historias de desarrollo como la caracterización de los significados atribuidos a las aplicaciones móviles por parte de las personas participantes de los procesos de producción, muestran que ambos casos se insertan en un contexto en el que la ciudadanía tiene desconfianza de las instituciones públicas: Razón por la que ambas tecnologías buscan no solamente vincular gobierno y ciudadanía sino también devolverle la confianza a la ciudadanía para que se vincule y participe.

En el caso de *Yo Alcalde*, la aplicación busca acercar la Municipalidad a la ciudadanía desde la perspectiva de construir la gestión del territorio a partir de la demanda ciudadana. En este caso destaca la funcionalidad de geolocalización de los reportes puesto que los datos tienen valor en cuanto se ubican en un mapa que representa el cantón de Curridabat, su aporte es comenzar a analizar las cosas que pasan en el Municipio desde una perspectiva territorial, más allá del área o departamento al cual le corresponde resolver la situación en particular.

En el caso de *Mi Senado* la aplicación se convierte en una estrategia para acercar el Senado a la ciudadanía, busca devolver la confianza en sus instituciones públicas y fomentar su involucramiento en la toma de decisiones, mediante mayor acceso a la información, algunas opciones de participación como los comentarios y las encuestas, y la integración de las tecnologías en la dinámica legislativa, especialmente las transmisiones en vivo.

En los dos procesos de desarrollo se puede ver el vínculo que hay entre los grupos relevantes, especialmente las instituciones públicas y el sector empresarial, este último se posiciona como un sector especialista en el tema que aporta actualidad y conocimientos especializados para el desarrollo de las aplicaciones móviles. Los procesos de desarrollo mixto

evidencian que al interior de las instituciones públicas existe una instancia que define el objetivo de la tecnología en términos de su propósito político institucional, y por otro lado, un departamento de sistemas o tecnología que es quien orienta el desarrollo de la aplicación desde la perspectiva técnica y da seguimiento a los procesos de contratación. En ninguno de los casos se observó participación de la ciudadanía en los procesos de desarrollo, o los procesos de diseño y producción; se les integró para probar los prototipos y recuperar sus propuestas de mejoras, o para fomentar un mayor aprovechamiento de la herramienta, como sucedió con *Visualización Legislativa* el taller de reutilización de los datos provenientes de *Mi Senado*.

Las grupos que participan en los proceso de desarrollo tienen un idea inicial sobre la persona usuaria de la aplicación móvil, definición cambia con el avance del proceso de producción de la tecnología. Al comienzo se busca responder a las necesidades de una población amplia, que comprende un basto rango de edad, y condiciones socio económicas diversas (educación, residencia, urbano - rural). Una visión integradora que poco a poco, con el uso de las aplicaciones, se fue modificando para comenzar a visualizar segmentos o grupos de población interesados en dar seguimiento a los contenidos de las aplicaciones. Estos grupos eran más específicos, por ejemplo, en el caso de *Yo Alcalde* los empleados y empleadas de la Municipalidad eran vistos como usuarios frecuentes, pues utilizan la aplicación no sólo como parte de su trabajo, sino también porque residen en el cantón. Por su parte, para *Mi Senado* un grupo de usuarios importante es el equipo asesor de los y las senadoras, quienes no pueden ingresar directamente en la sala del Senado, pero pueden dar seguimiento a las votaciones mediante las transmisiones en línea.

En el marco de las prácticas de desarrollo es importante mencionar que el uso de metodologías ágiles y la creación de prototipos fueron las estrategias usadas para poder dar respuesta a los tiempos reducidos que tenían las instituciones públicas para la implementación de las tecnologías. Las personas entrevistadas se refirieron a las metodologías ágiles como las estrategias de producción de software que permiten construir prototipos con los mínimos requerimientos solicitados y con la idea de hacer mejoras en nuevas versiones.

Aunque las aplicaciones móviles se insertan en un ecosistema de medios de comunicación más amplio (por ejemplo, se vinculan directamente con el sitio web institucional y con sus redes sociales) evidencian nuevas prácticas de comunicación. En estas prácticas la aplicación móvil es un canal que se diferencia con claridad de los otros medios utilizados por las instituciones públicas, aportando funcionalidades para resolver necesidades específicas, como dar seguimiento a las votaciones y asistencias de los y las senadoras, o hacer reportes de incidentes urbanos en el territorio.

En cuanto al análisis de la materialidad, la infraestructura de las aplicaciones móviles es de

propiedad mixta. Las instituciones pueden albergar bases de datos, sin embargo en la medida en que crece el volumen de información se requieren sistemas más robustos que resultan sumamente costosos, por lo que se da la subcontratación de servicios tercerizados por medio de las grandes empresas del mercado de Internet como Google.

El financiamiento de las aplicaciones pasa por la voluntad política de las autoridades a cargo, en el caso de *Yo Alcalde* el tema de gestionar el territorio desde la demanda ciudadana fue clave en la propuesta de gobierno de Mora Altamirano; en el caso de *Mi Senado* fue fundamental la voluntad política del presidente Mauricio Lizcano. Es importante observar cómo se dará continuidad a los procesos de desarrollo tecnológico a partir de herramientas de política pública. *Mi Senado*, por ejemplo, se inserta en compromisos de política pública en planes de Gobierno Abierto y Congreso Abierto.

Finalmente, es importante considerar el aporte de la investigación en la construcción de un modelo conceptual para analizar los procesos de producción social de las TICs desde una perspectiva que tiene en cuenta tanto la dimensión económica y política de la producción, como la construcción social de las tecnologías. Para esto se analizaron los casos de *Yo Alcalde* y *Mi Senado* a partir de los siguientes elementos: el funcionamiento de la aplicación, la historia de desarrollo, la identificación y caracterización de los grupos relevantes, los significados y formas de conciencia que se vinculan con los procesos de producción. Además, se describieron las prácticas de desarrollo, la creación de contenidos, participación y comunicación que son parte de la producción, y se especificaron los aspectos económicos de la producción, estos últimos remiten y están interconectados con las infraestructuras que dan soporte a la tecnología, es decir, al financiamiento y a las formas en que se distribuye o comparten las aplicaciones.

5. CONCLUSIONES

Para el análisis de la producción social de las aplicaciones móviles para la participación ciudadana en el marco del gobierno abierto de Argentina, Chile, Colombia, Costa Rica y México, se contrastaron los hallazgos de las siguientes procedimientos de investigación:

1. La caracterización de las iniciativas de desarrollo de tecnologías en los planes de gobierno abierto, mediante un análisis de contenido de los tres primeros planes de acción de Argentina, Chile, Colombia, Costa Rica y México, enfocado en la identificación de temas, niveles de participación y tipos de tecnologías propuestos.
2. La descripción de una muestra de 133 oferta de aplicaciones móviles para la interacción entre gobiernos y ciudadanía de Argentina, Chile, Colombia, Costa Rica y México, a partir de un análisis de contenido de las tiendas en línea, especialmente Google Play Store, enfocado en identificar el ámbito el cual se inscribe la aplicación, funcionalidades, fecha de actualización, cantidad de descargas, comentarios, entre otros.
3. Y la construcción y comparación de dos casos de producción social de aplicaciones móviles: *Mi Senado* de Colombia y *Yo Alcalde* de la municipalidad de Curridabat de Costa Rica. En el cual se incluye una descripción sobre su funcionamiento, la historia de desarrollo, los grupos relevantes, los significados y las formas de conciencia atribuidos a la tecnología, las prácticas de comunicación y organización, y los aspectos económicos de la producción como infraestructuras, costos y financiamiento.

Esto con el fin de triangular tres fuentes de datos y técnicas de investigación con el fin de analizar, de manera integral y desde diversas perspectivas, la producción social de aplicaciones móviles para la participación ciudadana en el marco del Gobierno Abierto de Argentina, Chile, Colombia, Costa Rica y México, cinco países de América Latina elegidos por sus altos índices de conectividad y por la expansión de su telefonía móvil.

Luego de esta síntesis, se dedica un apartado a dar respuestas a las preguntas de investigación, y otro para abordar los principales hallazgos por país desde la perspectiva de la producción social de aplicaciones móviles para la participación ciudadana.

5.1. CONTRASTE DE HIPÓTESIS

En esta investigación se confirma la hipótesis: la producción social determina la configuración tanto de la materialidad como de los contenidos de las aplicaciones móviles para la participación ciudadana.

Los hallazgos permitieron profundizar en las características de los procesos sociotécnicos y económico-políticos implicados en los procesos de producción social de las aplicaciones móviles, específicamente:

En las formas en que se propicia el desarrollo tecnológico en los tres primeros planes de acción de gobierno abierto Argentina, Chile, Colombia, Costa Rica y México, enfocando el análisis en la identificación de temas relevantes, niveles de participación ciudadana y tipos de plataformas tecnológicas.

En el modo en que se configura una oferta aplicaciones móviles para la interacción entre gobiernos y ciudadanía, alrededor de siete temas: administración municipal, educación, salud y bienestar, seguridad, servicios, transparencia y movilidad.

Y en la manera en que se producen las aplicaciones móviles, compuesto por el análisis de diversos elementos: funcionamiento de la aplicación, historia del proceso de producción, descripción de los grupos relevantes, significados y formas de conciencia presentes en el desarrollo tecnológico, prácticas de las instituciones relacionadas con la producción, y los aspectos económicos que incluyen las infraestructuras, el financiamiento y formas de distribución de las aplicaciones móviles.

En el análisis de los procesos de producción destacan las tensiones entre la apropiación o mercantilización del software y de los datos, frente a los procesos de apertura y de producción participativa de las tecnologías.

El valor de la hipótesis más que su confirmación, son los procesos de producción social de tecnologías de medios que fue posible identificar mediante su comprobación.

5.2. CUMPLIMIENTO DE LOS OBJETIVOS DE INVESTIGACIÓN

5.2.1. Compromisos de Gobierno Abierto relacionados con la producción de TICs

Para el cumplimiento del primer objetivo, caracterizar los compromisos de Gobierno Abierto relacionados con la producción de TICs, se revisaron 304 compromisos de Gobierno Abierto y se identificaron 155 relacionados con el desarrollo de Tecnologías de la información y la comunicación (TICs). Aunque ha habido fluctuaciones en la cantidad de compromisos relacionados con la producción de TICs, este componente se ha mantenido presente en el 40% de los compromisos, y especialmente durante el primer y tercer plan de acción.

Los compromisos relacionados con TICs fueron analizados a partir de tres ejes: los principios de Gobierno Abierto, el nivel de participación al que hace referencia cada compromiso, y el tipo de tecnologías que se proponen.

Desde la perspectiva de los ejes de Gobierno Abierto:

Hay un énfasis de compromisos orientados a la transparencia con un 68.39% en los 155 - compromisos TICs- analizados. Este compromiso incluye el desarrollo de tecnologías para el acceso a la información pública tanto general como especializada, es decir, la creación de los portales de datos abiertos y otros portales web para la transparencia de las instituciones, y

sistemas de información para la transparencia económica y para el seguimiento de políticas sociales y sectoriales.

La participación ciudadana sólo representa el 14.19% de los compromisos. Se incluyen tres tipos de iniciativas: desarrollo de plataformas virtuales mediante procesos participativos, creación y uso de espacios virtuales como foros y redes sociales, y la integración de tecnologías en algún momento del ciclo de las políticas públicas, en donde pueden combinarse actividades virtuales y presenciales.

El eje de colaboración corresponde al 1.94%. Incluye la creación de laboratorios de innovación¹ y repositorios de proyectos para que la ciudadanía pueda participar en la elaboración de proyectos sociales y tecnológicos.

El eje de Gestión pública, que corresponde a un 15.48%, es una categoría creada por la investigadora para agrupar los compromisos TICs que se orientan a la realización de trámites y a la digitalización de los servicios, iniciativas que se relacionan más con el Gobierno Electrónico que con el Gobierno Abierto.

Tabla 43

Síntesis de compromisos TICs por Gobierno Abierto y Niveles de participación

% Ejes GA			% Niveles de participación		
Transparencia 68.39%	Participación 14.19%	Colaboración 1.94%	Informar 74.49%	Consultar 15.31%	Involucrar 9.18%
<i>Ejemplos de tecnologías incluidos en los compromisos</i>					
Portales de datos abiertos	Desarrollo participativo	Laboratorios de innovación	TICs para la publicación de información general y especializada	Sistemas y portales web para trámites y servicios	Foros, repositorios y otros espacios virtuales enfocados en compartir.
Portales web y sistemas de información	Foros y redes sociales	Repositorios de proyectos			
	Actividades virtuales				

Desde el análisis de los niveles de participación que proponen los compromisos de Gobierno

Abierto relacionados con TICs se identificaron las características de cada nivel:

Informar agrupa el 74.49% de los compromisos, convirtiéndose en el nivel de participación más representativo. Aquí se incluye la creación o fortalecimiento de tres tipos de iniciativas: Plataformas que ofrecen datos especializados en diversos temas (empleo público, ambiente, contrataciones y compras públicas, entre otros), portales de gobierno y de datos abiertos, y las plataformas-catálogo sobre normativa y leyes nacionales.

A diferencia del nivel de “información”, las iniciativas de **Consultar** con un 15% plantean una comunicación bidireccional, en donde la mayoría de las interacciones y consultas se relacionan con la realización trámites y servicios que están mediados por las tecnologías.

Involucrar corresponde al 9.18% de los compromisos relacionados con la apertura de

espacios virtuales (foros, plataformas y repositorios) para que la ciudadanía contribuya a la formulación y evaluación de políticas, y en el desarrollo de tecnologías.

La categoría de **Colaborar** corresponde al 1.02%. En este caso, no se logró identificar compromisos directamente relacionados con la “toma de decisiones”.

Desde el análisis de los compromisos de Gobierno Abierto relacionados con la producción de TICs, se identificaron las siguientes tecnologías: plataforma 31.61%, portal web 29.03%, bases de datos y datos abiertos 18.06%, sistemas de Información (SI) 14.19%, estrategia 3.87%, aplicaciones móviles 2.58% y Wiki 0.65%.

En la categoría de plataforma se incluyen todos los compromisos de Gobierno Abierto analizados en los que no se menciona de forma explícita el soporte tecnológico. Estos compromisos proponen tecnologías para dar información y transparentar procesos gubernamentales, brindar servicios a la ciudadanía, y monitorear políticas públicas, sin especificar el tipo de soporte tecnológico que se produciría para resolver esas iniciativas.

Portales y sitios web han sido usados como catálogos nacionales de trámites y servicios públicos, repositorios de datos abiertos, y canales de información para el seguimiento de políticas públicas.

Bases de datos y sistemas de información, son tecnologías propuestas para facilitar el acceso y la gestión de información especializada. La transparencia económica (compras y presupuestos abiertos), y temas específicos como ambiente, justicia, salud, educación e inclusión social están incluidos.

Entonces, *¿Qué propone el Gobierno Abierto con respecto al desarrollo de aplicaciones móviles para la participación ciudadana?*

Si bien la producción social de TICs es una constante en los planes de acción de Gobierno Abierto, específicamente el desarrollo de aplicaciones móviles ha sido limitado, de los 304 compromisos que se encontraron, solo 4 manifestaban explícitamente el desarrollo de aplicaciones móviles, a pesar de ser una de las tecnologías que más se ha expandido en América Latina.

Las iniciativas sobre el desarrollo de TICs se concentran en el eje de transparencia dentro del modelo de Gobierno Abierto, y en un nivel de participación básico de “información”, prerequisite para otros niveles, que se concreta en iniciativas de producción de bases de datos, sistemas de información y portales web.

Algunos de los temas que se repiten en los compromisos relacionados con el desarrollo de TICs, en todos los países, tienen que ver con la transparencia económica de los gobiernos, la integración y digitalización de los servicios públicos, y la disposición de datos abiertos e información pública en Internet. Así mismo, destacan los que abordan temas especializados

como el medio ambiente, la equidad de género, el control sobre los proyectos de hidrocarburos y minería, y los que proponen su uso en el diseño de políticas públicas en diversos sectores: jóvenes, educación y otros.

5.2.2. Oferta de aplicaciones móviles para la interacción gobiernos - ciudadanía

En este apartado se sintetizan los principales hallazgos del segundo objetivo de investigación, describir la oferta de aplicaciones móviles para la interacción entre gobiernos y ciudadanía en Argentina, Chile, Colombia, Costa Rica y México.

Se logró identificar un total de 133 aplicaciones móviles relacionadas con la interacción entre gobiernos y ciudadanía: 25% Argentina, 12% Chile, 15% Colombia, 24% Costa Rica y 21% México. De las aplicaciones incluidas en la base de datos, 31% tienen incidencia en el ámbito municipal, 67% en el ámbito nacional y 0.75% en el ámbito internacional (solo una aplicación). El 88% de las Apps se ofrece de forma gratuita, el 22% restante incluye publicidad o algunos servicios por pago, lo que se conecta con las diferentes modalidades en que se distribuyen las tecnologías de medios para que lleguen a la ciudadanía.

En general todas las aplicaciones están bien calificadas: el 40% tiene entre 4 y 5 estrellas en la evaluación de usuarios. En cuanto a la actualización, el 65% de las aplicaciones móviles se encuentra entre la primera y segunda versión, son iniciativas tecnológicas que pueden presentar temas pendientes o problemas técnicos que se solucionan con nuevas versiones. Para analizarlas, se clasificaron a partir de su objetivo o función, en las siguientes categorías: administración, educación, salud y bienestar, seguridad, servicios, transparencia y movilidad. A continuación se presenta una síntesis de los principales hallazgos para cada tipo de aplicación.

Con respecto a la cantidad de descargas, la mayoría de las aplicaciones móviles se encuentra entre 1000 a 10 mil descargas con el 28%, de este grupo el 36% son apps de servicios y 21% de administración municipal. El siguiente rango de aplicaciones con más descargas va de 10 mil a 100 mil, con el 20%, en este rango destacan las de servicios con 40% y seguridad con el 18%.

Tabla 44

Presencia de tipos de aplicaciones móviles y función

Tipo de App	%	Aplicaciones para:
Administración municipal	19%	Informar sobre el quehacer de las Municipalidades Ofrecer servicios municipales (citas, pagos de impuestos) Reportar incidentes urbanos
Educación	6%	Informar sobre servicios educativos Ofrecer recursos didácticos
Salud y bienestar	10%	Informar sobre el quehacer de Ministerios e Instituciones encargadas de los servicios públicos de salud

Seguridad	10%	Informar sobre el quehacer de las instituciones públicas de seguridad Reportar delitos Atención de desastres
Servicios	32%	Consulta y realización de trámites
Transparencia	9.7%	Denuncias anticorrupción Transparencias de las instituciones gubernamentales Dar seguimiento a procesos electorales
Movilidad	12.8%	Desplazamiento de las personas a nivel nacional y en las ciudades Promoción de lugares turísticos en cada uno de los países

A continuación se sintetizan las principales características de los siete tipos de aplicaciones móviles enfatizando en la dimensión participativa, específicamente en las formas de interacción entre gobiernos y ciudadanía que proponen.

En Administración municipal destacan las aplicaciones de incidentes urbanos. A diferencia de las aplicaciones de servicios municipales, las tecnologías dentro de esta categoría operan en un marco de participación en el que las personas no son solamente usuarias de servicios públicos, también son habitantes del territorio y pueden incidir en la administración del mismo.

Las aplicaciones de Educación pueden o no ofrecer contenidos interactivos (como prácticas de aprendizaje). Su funcionamiento no implica espacios de participación e involucramiento, y pueden ser tecnologías disponibles por poco tiempo.

En Salud y bienestar no aparecen espacios de participación e involucramiento por parte de la ciudadanía. Sin embargo, estas tecnologías abren posibilidades para mejorar la experiencia de las personas usuarias con respecto a los servicios de salud: acceso a expedientes médicos, directorios de servicios, solicitud de citas y otros trámites ante instituciones.

Desde la participación ciudadana interesan las aplicaciones de Seguridad porque involucran a la ciudadanía en la resolución de las actividades delictivas y posibilitan funcionalidades que antes no estaban disponibles en las denuncias, por ejemplo, la inclusión de fotografías y geolocalización en el momento de la situación.

La categoría de Servicios agrupa la mayor cantidad de aplicaciones móviles de la oferta. Incluye Apps para la consulta y realización de trámites que ofrecen los organismos públicos nacionales, e instituciones específicas de gobierno como el Servicio de Registro Civil, Servicio de Administración Tributaria, Defensoría de los Habitantes, entre otros.

En el estudio de esta categoría no se logró determinar algún nivel de involucramiento ciudadano para la generación de soluciones o mejoras a la servicios públicos. Son aplicaciones en donde la ciudadanía más que participar de la gestión pública es usuaria de servicios, esta vinculación hereda promesas del Gobierno Electrónico en la medida en que incluye las TICs en la mejora de la gestión gubernamental pero no tanto en facilitar mecanismos para la

participación ciudadana.

Las aplicaciones móviles de Transparencia remiten a la apertura de datos en las instituciones públicas como salas de justicia, senado, consejos de transparencia, contraloría, contrataciones públicas, entre otros. La información pública puede presentarse en diversos formatos, por ejemplo, la publicación de datos abiertos (tablas), videos streaming en línea y sistemas de seguimiento para reclamos y solicitudes.

Las aplicaciones de Movilidad agrupan los sistemas de arribo predictivo de servicios de transporte; y las que visibilizan la riqueza cultural de los países como destino. Destaca que las aplicaciones de movilidad, tanto las de turismo como las de transporte, tienen ámbitos locales y nacionales de aplicación.

A nivel general, la oferta de aplicaciones móviles para las interacciones entre gobiernos y ciudadana se concentran en su mayoría en los tipos de: servicios 31.5%, administración municipal 19.55%, y movilidad 12.78%. Las aplicaciones de tipo servicios tienen alcance nacional, lo mismo que las de transparencia, salud y educación; en el ámbito local están las aplicaciones de administración municipal y algunas de movilidad, que sirven para facilitar los trayectos en las ciudades.

Las aplicaciones con más descargas se encuentran en los tipos de servicios, movilidad y seguridad, y las aplicaciones con menos descargas, de 10 a 1000 descargas, son de administración municipal y transparencia. En el caso de las Apps de municipales es un dato que se puede matizar por cantidad de habitantes, en el caso de las aplicaciones de transparencia genera preguntas sobre qué tan estratégicos son estas tecnologías, y qué tanto responden estas tecnologías a las demandas de información de la ciudadanía.

A partir de lo anterior *¿Cómo es la oferta de aplicaciones móviles para la participación ciudadana en el marco del Gobierno Abierto?:*

La oferta aplicaciones móviles para la participación ciudadana resulta ser incipiente desde la perspectiva del análisis de los planes de Gobierno Abierto, solo se encontraron cuatro compromisos relacionados directamente con el desarrollo de aplicaciones móviles:

- *Mi Senado*, resultado del Compromiso 16 del Tercer Plan de Acción de Colombia para dinamizar la comunicación y participación política en la construcción de las leyes de la República mediante la aplicación.
- LEGALAPP, para la rendición de cuentas de la rama judicial, resultado del Compromiso 4 del segundo plan de acción de Colombia,
- Apps.gob.cl un repositorio de aplicaciones móviles ofrecidas por las instituciones y empresas públicas resultado del Compromiso 2 sobre Datos Abiertos y Reutilización del segundo plan de acción de Chile

- Y el Compromiso 39 del Tercer Plan de Acción de Argentina que propone la creación de una aplicación móvil para la Red colaborativa entre organizaciones de sociedad civil y el gobierno del Municipio de Corrientes, de cuya existencia no se tiene registro.

Sin embargo, al hacer búsquedas en las tiendas en línea de aplicaciones con las palabras: "participación ciudadana" y "Gobierno Abierto" junto con el nombre de cada uno de los cinco países incluidos en el estudio, comenzó a aparecer una oferta aplicaciones móviles que de diferentes maneras conectaban a las instituciones públicas con la ciudadanía.

Desde la perspectiva del análisis de la participación ciudadana en la oferta de aplicaciones móviles para la interacción entre gobiernos y ciudadanía, se encontró que los contenidos predominantes se limitan a dar información. Las aplicaciones móviles, especialmente los tipos Educativo, Salud, Transparencia y Movilidad, ofrecen a la ciudadanía en sistemas de búsqueda y catálogos de contenidos en diversos formatos, fotografía y video, en algunos casos incluyen georeferenciación.

Por otra parte, las aplicaciones que superan el nivel de información y promueven el involucramiento de la ciudadanía se encuentran especialmente en las categorías de Servicios, Gestión municipal y Seguridad.

En estos casos la ciudadanía participa de la producción de los contenidos mediante la creación de reportes sobre incidentes urbanos o incidentes delictivos, o usando la tecnologías para trámites gubernamentales. Sin embargo esta participación e involucramiento se realiza desde la perspectiva de una ciudadanía usuaria de las instituciones públicas más que colaboradora de la gestión y de la resolución de los problemas comunes.

5.2.3. Casos de producción social de aplicaciones móviles

Para el cumplimiento del tercer y último objetivo específico de investigación que busca comprender el proceso de producción social de aplicaciones móviles para la participación ciudadana, y que responde a la pregunta de investigación *¿Cómo se desarrollan estas aplicaciones?*, se construyeron dos casos de producción social de aplicaciones móviles para la participación ciudadana: *Mi Senado*, la aplicación móvil del Senado de la república de Colombia y *Yo Alcalde* app de la Municipalidad de Curridabat, un cantón ubicado en San José, la capital de Costa Rica.

A continuación se presentan los principales hallazgos del análisis de casos de producción social de las aplicaciones móviles.

5.1.3.1. Sentidos, ideas y posibilidades de las aplicaciones móviles

A nivel general, *Yo Alcalde* es una aplicación móvil que facilita la gestión del territorio mediante la demanda ciudadana, es un caso que permite profundizar en la integración de las tecnologías de medios en los gobiernos locales. En el caso de *Mi Senado* se relaciona con procesos de transparencia parlamentaria, corresponde a un compromiso de Gobierno Abierto que facilita a las personas usuarias dar seguimiento al trabajo de los y las senadoras de Colombia. Desde la perspectiva de las personas entrevistadas, las aplicaciones móviles responden a los siguientes objetivos:

- Convertirse en un canal de comunicación confiable, amigable y accesible, que facilite el acceso a la información pública para la ciudadanía y el estar enterada de lo que sucede dentro las instituciones.
- Fomentar el involucramiento de la ciudadanía, un canal de comunicación de doble vía entre las instituciones y la ciudadanía, creación de una comunidad involucrada mediante una mejor comunicación.
- Fortalecer la pedagogía que responde a la necesidad de informar a la ciudadanía sobre cómo funcionan las instituciones públicas.
- Integrar más la tecnología a los procesos de la institución, esto se enmarca como un objetivo de modernización e innovación, al posicionarse como instituciones pioneras en el desarrollo de aplicaciones móviles dentro de sus ámbitos de acción.
- Mejorar la gestión:
 - Aumenta la velocidad de respuesta, ahorra tiempo y dinero (transporte presencial)
 - Mapea los reportes en el territorio y facilita tener estadísticas.
 - Centraliza las demandas y consultas ciudadanas, junto con su seguimiento, y evita el error habitual de ver los mismos problemas de siempre.
 - Centraliza y facilita el acceso a la información frente a la saturación de solicitudes que recibe la institución.

Además de los significados atribuidos a las tecnologías, se indaga por las formas de conciencia, que expresan una particular concepción del modelo de Gobierno Abierto, de los conceptos relacionados como Datos Abiertos e Innovación Abierta:

Tabla 45

Significados sobre formas de conciencia relacionadas con Gobierno Abierto

	<i>Yo Alcalde</i>	<i>Mi Senado</i>
Gobierno Abierto	Información pública accesible a todas las personas. Aspira a abrir canales de comunicación simples y ágiles para establecer una comunicación más horizontal.	Abrir las puertas a la ciudadanía, facilitar el acceso a la información para que la ciudadanía pueda ver qué es lo que sucede dentro de las instituciones públicas.
Datos abiertos	Posibilidad de acceder y usar la información por cualquier persona sin necesidad de una licencia o de forma “gratuita o por lo menos muy económico”.	Datos dispuestos en formatos estructurados cuyo propósito principal es que sean reutilizados para generar valor, mediante productos y servicios que den solución a problemáticas públicas.
Innovación abierta	Involucramiento de diversos sectores (departamentos, instituciones o a la misma población) en el proceso creativo que implica innovar.	Integrar a la ciudadanía en la creación de soluciones a las problemáticas públicas, para “que ayuden a innovar en la forma de solucionar problemas públicos”

A partir de las definiciones que ofrecieron las personas entrevistadas, se entiende por Gobierno Abierto el facilitar el acceso a la información pública y crear canales de comunicación con la ciudadanía. En el caso de *Yo Alcalde* la definición de Datos Abiertos no considera que los datos deban tener un formato específico para ser compartidos, o que su reutilización puede generar valor, se le relaciona con datos gratuitos.

Por otro lado, al indagar por el concepto de innovación abierta, que remite a la inclusión de flujos de información externos a las organizaciones para acelerar los procesos de desarrollo tecnológico, se reconoce a la participación de la ciudadanía como un factor de innovación, aunque en los dos casos analizados (*Yo Alcalde* y *Mi Senado*) no se incorporaron este tipo de prácticas, si fueron mencionadas en el análisis de los compromisos de Gobierno Abierto y en la descripción de la oferta de aplicaciones móviles para la interacción entre gobiernos y ciudadanía.

Otras categorías emergentes relacionadas con las formas de concebir la tecnología en el marco de los procesos de desarrollo:

En *Yo Alcalde* un concepto emergente fue *gobierno local*; Se definió como el encargado de velar por el territorio y de ofrecer los mejores servicios a los ciudadanos que lo financian, son quienes conocen de primera mano las necesidades y que esas necesidades se conviertan en proyectos que lleguen a ayudar a solucionar”.

Por otro lado, en *Mi Senado*, el concepto emergente en las entrevistas fue *Estado Abierto*, una nueva forma de ver el gobierno en el que se busca que todas las ramas del poder público

propicien los principios de transparencia del Estado. Aquí se observa que el principio Gobierno Abierto más posicionado es el de Transparencia, además que la producción de la aplicación móvil se justifica desde la aprobación de diversas leyes de transparencia en Colombia y el Índice de Transparencia Legislativa, donde el Senado como institución no se encuentra bien posicionada.

Estos objetivos y formas de conciencia se concretan en una serie de *affordances* o posibilidades de acción que ofrecen las aplicaciones móviles a las personas usuarias, en las que se observa dos posible rutas de acción, una al interior y otra al exterior de las instituciones.

Tabla 46

Funcionalidades internas y externas de Yo Alcalde y Mi Senado

	<i>Yo Alcalde</i>	<i>Mi Senado</i>
Externo	Creación y seguimiento de reportes sobre incidentes urbanos por estados y localizados en el mapa del municipio, mediante Google Maps, en el que se localiza cada incidente urbano reportado en el territorio.	Visualización del historial de asistencias y votaciones de Senadores/as, votaciones en tiempo real y en el mapa que representa la ubicación de cada senador/a en la plenaria. Acceder a votaciones en línea, aunque su opinión no es vinculante. Participar en la transmisión en vivo mediante comentarios.
Interno	Administración de los reportes desde su llegada hasta convertirlos en una orden de trabajo o una contratación externa.	Ingreso de forma manual de contenido generado en las comisiones y plenarias. Contenidos que se actualizan de forma automática, provenientes del sitio web Ver los resultados de las encuestas disponibles para la toma de decisiones y moderar comentarios

El análisis de las rutas de acción muestra que si bien las aplicaciones tienen objetivos dirigidos a la ciudadanía, estas tecnologías cobran importancia al interior de las instituciones. En *Yo Alcalde*, la aplicación se convierte en una herramienta de gestión del territorio y en el caso de *Mi Senado* en una herramienta de comunicación con públicos especializados; para los equipos que asesoran a cada senador o senadora es una forma de mantenerse informados sobre las discusiones y espacios de deliberación a los que no tienen ingreso de forma presencial.

A nivel externo, las aplicaciones móviles han sido pensadas para resolver una situación previa a la integración de las TICs. En *Yo Alcalde* se trata de atender a las personas usuarias de los servicios municipales, quienes ya eran atendidas de forma “tradicional” mediante la plataforma de servicios presencial; en el caso de *Mi Senado* responde a la necesidad de informar a la ciudadanía sobre una institución con bajos índices de transparencia, y de atender las solicitudes de información ya existentes.

5.1.3.2. Grupos relevantes y organización de los procesos de producción

Para el análisis de la organización de los procesos de producción social de aplicaciones

móviles primero se identifican los grupos relevantes, luego, la forma en que se organizan en cada una de las fases de producción.

Se han identificado diferentes grupos relevantes relacionados con los procesos de producción de las aplicaciones móviles *Yo Alcalde* y *Mi Senado*:

Políticos: Son las autoridades de las instituciones públicas, en este caso el alcalde y el presidente del Senado, quienes integran las aplicaciones móviles en su estrategia de gobierno. Además, están las personas y equipos a quienes las autoridades delegan la coordinación del desarrollo de las Apps, estas se encargan de concretar la perspectiva política de la tecnología, el para qué sirve.

Tecnológicos: Compuesto por instancias dentro de las instituciones publicas y empresas contratadas para el desarrollo de las tecnologías móviles:

- Unidades o departamentos de sistemas de las instituciones, responsables de convertir las necesidades en requerimientos de programación. Dan seguimiento a los procesos contratados a las empresas, reportan errores y resuelven situaciones con personas usuarias.
- Empresas: Son contratadas para desarrollar la aplicación y en algunos casos para administrar el contenido. Toman el rol de actor experto en el desarrollo, incluyendo marketing y experiencia de usuario.

Comunicativos: Los departamentos de prensa y unidades de comunicación, tienen acceso a la información requerida para alimentar la aplicación, son el filtro entre lo que sucede en las instituciones y su divulgación externa. Por ejemplo, estos departamentos tienen acceso los comentarios que llegan por redes sociales y las agendas de plenarias y comisiones del Senado. Además se encargan de divulgar la aplicación una vez se pone a disposición de la ciudadana.

Tabla 47*Grupos relevantes de los procesos de producción de Mi Senado y Yo Alcalde*

Actores	<i>Mi Senado</i>	<i>Yo Alcalde</i>
Políticos	Mauricio Lizcano Presidente del Senado durante la legislatura 2016-2017.	Edgar Mora alcalde de Curridabat 2007 y 2018 propone “gobernar desde la demanda ciudadana”.
Tecnológicos	Asesora en Transparencia de la Presidencia del Senado de Colombia	Gerencia Territorial (GT) ha liderado el proceso de desarrollo de la aplicación.
	División de Sistemas del Senado de Colombia	Unidad de Tecnologías de la Municipalidad
	Empresa Uberflug	Empresa The Green & energy consulting Group S.A. A nivel de diseño, la Creativería
Comunicación	Departamento de Prensa del Senado de la República de Colombia	Departamento de comunicación y mercadeo.
Otros	MINTIC y Senadores/as	Otras alcaldías cercanas e instituciones públicas

En los dos procesos de producción hay un desarrollo mixto entre sector público y del sector privado puesto que se subcontrata la producción de la aplicación a empresas de tecnología. Las contrataciones responden a la necesidad de contar con un equipo de profesionales que pudieran desarrollar la aplicación en el tiempo requerido. Además, la empresa se posiciona como una voz experta frente al proceso de desarrollo, que vendría a resolver la brecha de conocimientos que tenía el recurso humano instalado.

Si bien las aplicaciones móviles son un medio de comunicación, los y las profesionales de la comunicación de las instituciones públicas no tienen un lugar central en los procesos de producción, funcionan como fuentes de información y encargadas de divulgación cuyas labores con respecto a la aplicación están supeditados a los posicionamientos de los actores políticos.

Otros actores relevantes de los procesos de producción social de las aplicaciones móviles son:

En el caso de *Mi Senado*, el Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (MINTIC), específicamente el grupo de Datos Abiertos de la Dirección de Gobierno Digital, fue un actor que influyó en la inclusión de la perspectiva de datos abiertos en el desarrollo de la aplicación. Otro grupo relevante son los senadores y senadoras quienes pueden incidir en la producción de la aplicación y se están convirtiendo en sus principales usuarios; pueden recibir notificaciones enviadas por la Presidencia del Senado, y hacer encuestas para conocer el “sentir” de qué piensan sus votantes.

También inciden en los procesos de producción actores externos, en el caso de *Yo Alcalde* se trata de las municipalidades aledañas al cantón de Curridabat e instituciones públicas que prestan servicios en el territorio; con ellos se ha conversado para atender reportes que no competen a la Municipalidad.

En el caso de *Mi Senado* se han tenido reuniones con personal del área de sistemas de la Cámara de Representantes de Colombia, otra institución pública similar al Senado que quiere replicar la experiencia. Estas conversaciones podrían ser variables que intervienen en los procesos de producción de las tecnologías, aunque hasta el momento del estudio no se habían concretado en nuevos desarrollos.

Desde la perspectiva de las personas entrevistadas que fueron parte de los procesos de desarrollo de las aplicaciones móviles, al comienzo del proceso de producción de la aplicación se tenía una idea abstracta y general de la audiencia, de las personas usuarias de las dos aplicaciones, se les concebía con un amplio grado de características y perfiles muy variados. Solo mediante la experiencia identificar audiencias especializadas esta idea va siendo reemplazada por la idea de que existe una audiencia especializada con cierto perfil político, o legal o económico, personas relacionadas directamente con las dinámicas legislativas en caso de *Mi Senado* o con interés en el gobierno local en el caso de *Yo Alcalde*.

En la organización de los procesos de producción de las dos aplicaciones se identificaron algunas fases de producción:

En la primera fase hay una figura de autoridad central que da lugar a la creación de la aplicación y la inserta en la estrategia de la institución. También delega a actores políticos la coordinación de los proyectos tecnológicos, en esta primera fase se observa un modelo de organización piramidal caracterizado por el liderazgo de las autoridades políticas como el presidente del Senado o el alcalde de la municipalidad.

En la segunda fase, las tecnologías se insertan en los planes de acción de las instituciones públicas ya sea en el plan operativo municipal o en el plan para un Congreso abierto. Se involucra a actores técnicos, tanto los departamentos o unidades de tecnología que prepararon los requerimientos y contratos para el desarrollo de la aplicación, como a las empresas contratadas para la programación. Las oficinas de tecnología de las instituciones públicas hacen un levantamiento de requisitos que sirve para la redacción de los contratos.

En la tercera fase se crean espacios de participación permanentes y de carácter interdisciplinar donde se le da seguimiento al desarrollo de la tecnología y se plantean nuevos requerimientos y mejoras, mediante reuniones mensuales o quincenales. Estos equipos incorporan más y diversos actores en los procesos de producción, como los equipos de comunicación y otros más específicos, por ejemplo, en *Yo Alcalde* se integra a las Gerencias de

áreas de la Municipalidad, y en *Mi Senado* se invita a participar a MINTIC.

Estos espacios tienden a ser más horizontales, todas las personas pueden opinar, participar y se busca llegar a consensos, aunque en algunos casos la última palabra en la toma de decisión la tienen los actores políticos. En el caso de *Yo Alcalde* es interesante cómo el equipo interdisciplinar se convierte en una instancia permanente para la gestión de los incidentes en el territorio, en este caso la tecnología da lugar a cambios en la organización de la institución.

En la cuarta fase la aplicación ya está en producción. Durante este periodo se pueden dar procesos de empalme entre los actores tecnológicos públicos y privados. Además se mantienen los servicios de mantenimiento tercerizado, y se plantean mejoras que pueden llegar en próximas versiones.

El modo en que se organiza la producción comienza de modo vertical, desde las autoridades a las instancias tecnológicas, comunicativas y otras que participan y concretan el desarrollo. Luego, cuando la idea de la aplicación se incluye en los planes de trabajo, se abren espacios más participativos y horizontales para retroalimentar el proceso de producción, sin que estos espacios integren a la ciudadanía como usuario final, y desplacen la autoridad de los actores políticos en el proceso de desarrollo.

5.1.3.3. Controversias, dificultades y limitaciones de la producción

A continuación se sintetizan los principales controversias y dificultades que se identificaron en los procesos de producción social de las aplicaciones móviles, clasificadas en cuatro aspectos políticos, culturales, económicos y tecnológicos:

Tabla 48

Controversias, dificultades y limitaciones de la producción social de Apps

Temas	Controversias	Dificultades / Limitaciones
Económicas	La aplicación es vista como un gasto innecesario	No se contó con un recurso financiero específico para la producción, se usaron recursos de diferentes fondos públicos relacionados.
Culturales	Resistencias frente a la apertura de los datos y la información La aplicación implica más trabajo y recarga de funciones.	Proceso de contratación externa en entidades públicas. Estandarización de procesos dentro de las instituciones. Falta de personal con conocimiento experto sobre el desarrollo de Apps.
Políticas	Presiones políticas para limitar la apertura de los datos de asistencia y votaciones y sus históricos.	Tiempos cortos para la producción limitados por los cambios gobierno. Limitaciones para acceder a la información por resistencias de micropoderes en las instituciones Articular con otras instituciones para resolver los solicitudes y reportes

Tecnológico	Abrir el código fuente de la aplicación para su reutilización Automatizar procesos para dar información sobre el uso de los presupuestos.	Sostener la capacidad de almacenamiento de la información al interior de la institución. Acceder a información contenida en programas privativos.
-------------	--	--

Desde lo económico aparecieron preocupaciones relacionadas con el tema de infraestructura que responden a la cuestión de dónde está alojada la información. La necesidad de más capacidad de almacenamiento y actualización de servidores hace que las instituciones tengan que contratar infraestructura externa a empresas como Google.

Desde lo político, algunas instancias dentro del Senado de Colombia expresaron disgusto frente a la apertura de los datos de asistencia y sus históricos, lo que permitiría que la ciudadanía diera seguimiento al cumplimiento del trabajo de los y las senadoras, e incluso solicitara la pérdida su curul. También se plantean limitaciones presupuestarias, puesto que asignar partidas para el desarrollo de una aplicación móvil no era algo sencillo por el escrutinio público y la desconfianza que hay sobre instituciones como el Senado.

Desde lo cultural las discusiones se centraron en las formas de trabajo al interior de las instituciones: las creencias sobre el aumento de labores asociados a las aplicaciones, la tensión entre la estandarización de procesos y la particularidad de las áreas y departamentos, y la falta de conocimiento experto en las instituciones que implica que los desarrollos se realicen por medio contrataciones externas.

La categorización en estos cuatro aspectos se realizó desde el punto de vista de las personas entrevistadas, y sirvió para analizar los diversos problemas relacionados con la producción social de la tecnología.

Sin embargo, hay que tener en cuenta los temas que cruzan diversos ámbitos, por ejemplo el tema del acceso al código fuente que es visto desde la perspectiva técnica y económica. El Senado de Colombia contaba con un sistema privativo de registro de las asistencias que pudo servir para actualizar de forma automática la aplicación móvil, pero el código fuente no estaba disponible para su vinculación con la aplicación móvil y contratar este desarrollo adicional resultaba supremamente costoso. Al mismo tiempo, los debates sobre abrir o no abrir el código fuente de la aplicación, en el caso de *Yo Alcalde*, se asocian a una inversión financiera adicional al proceso de producción, por lo que se ha pensado en conseguir el apoyo de otras instituciones que inviertan en el desarrollo antes de abrir el código.

El análisis de las controversias resalta que los procesos de producción de las aplicaciones móviles estuvieron atravesados por debates, dificultades y limitaciones que incidieron en la forma en que se resolvió el funcionamiento de la aplicación.

5.1.3.4. Prácticas de desarrollo, comunicación y participación

Se identificaron prácticas de desarrollo, comunicación y participación mediante elaboración de los casos de producción social de las aplicaciones móviles. Éstos son:

En cuanto a las prácticas de desarrollo, en los dos casos se optó por metodologías de desarrollo ágil, lo que se acopló con el contexto de producción marcado por el poco tiempo disponible. Estas metodologías incluyen las siguientes acciones:

1. “Producto mínimo viable” y “LEAN” filosofías de desarrollo que priorizan la generación de valor desde la perspectiva de los clientes, en este caso las instituciones. A partir de sus necesidades se crea una lista de requerimientos que sirven de base para el desarrollo de un prototipo, la idea es sacar un producto y optimizarlo, no perder el tiempo en la búsqueda de un producto perfecto. Las mejoras se convierten en requerimientos de nuevas versiones.
2. Proceso de producción orgánico, en el que la herramienta va evolucionando y mejorando con el tiempo, mediante conversaciones permanentes con los clientes, en este caso los equipos interdisciplinarios de cada institución pública.
3. Hacer la aplicación por fases, para cubrir por partes todos los aspectos que empiezan a aparecer por parte de los actores interesados.
4. Incorporación de especialistas en diseño de experiencia de usuario. interfaces, estructura de bases de datos, y programación.
5. Comunicación permanente y rápida entre la institución pública y la empresa: Canales directos como grupos de chat y correos electrónicos, además de presentaciones presenciales de avance.

En cuanto a las prácticas de comunicación, las aplicaciones móviles se insertan en un ecosistema de medios administrado por las instituciones públicas que incluye: el sitio web y las redes sociales, especialmente Facebook. Además las instituciones pueden tener canales de comunicación internos por ejemplo el “wipi”, una aplicación que facilita la interacción entre los y las senadoras.

Las dos aplicaciones analizadas presentan retos con respecto a mejorar el enlace con los otros medios de su ecosistema, y con ofrecer información como noticias, eventos y otras acciones que sirvan para mostrar el quehacer de las instituciones.

Con las aplicaciones móviles se ha modificado la forma en que se canalizan y se responden los reportes y consultas de la ciudadanía. Si bien hay procedimientos que se mantienen por medio de los canales tradicionales, las unidades de atención ciudadana y los perfiles en redes sociales ya existentes se vieron impactados por la llegada de la aplicación.

A nivel externo la aplicación móvil recibe retroalimentación de las tiendas en línea, donde

es posible ver la cantidad de descargas, calificaciones y comentarios que publican las personas usuarias.

Finalmente, sobre las prácticas de participación se identificaron las siguientes acciones:

Mi Senado:

- b. Votar en encuestas relacionadas con la dinámica legislativa, el voto no es vinculante aunque es visible para los y las senadoras en la plenaria.
- c. Enviar comentarios en las transmisiones en línea de plenarias y comisiones
- d. Actividad presencial “Visualización legislativa” un concurso en el marco de la declaración de Congreso abierto para promover la reutilización de los datos disponibles en la aplicación móvil.

Yo Alcalde: Creación y seguimiento de reportes sobre incidentes urbanos.

De acuerdo con lo anterior *Mi Senado* presenta mayores posibilidades de participación, a pesar de que no son vinculantes. Mientras que en *Yo Alcalde*, las solicitudes de la ciudadanía tienen más posibilidades de convertirse en una orden de trabajo, es decir, en una respuesta concreta de la institución pública a la ciudadanía.

5.1.3.5. Aspectos económicos: infraestructuras, financiamiento y distribución

Dentro de los aspectos económicos de la producción se han incluido tres elementos. El primero son las infraestructuras que remiten a los servidores a donde se aloja la información de las aplicaciones; el segundo es el financiamiento o costo que tuvo el proceso producción; y el tercero, la licencia de la aplicación que define los modos de distribución, la propiedad de los contenidos y el código fuente.

Tabla 49

Síntesis de aspectos económicos de la producción de Mi Senado y Yo Alcalde

	<i>Yo Alcalde</i>	<i>Mi Senado</i>
Infraestructuras	Los respaldos están en los servidores de la Municipalidad. Cada departamento tiene su propia base de datos. Se están migrando a servidores externos como Google Cloud.	Está almacenado en los servidores del Senado, una infraestructura que en el mercado tendría el costo de “500 a 1000 dólares” mensuales. El streaming se hace mediante Google que proporciona bases de datos y servidores en tiempo real a costos bajos, de 15 a 30 dólares mensuales.
Financiamiento costo aproximado	15 a 20 millones de colones, que corresponde a unos 30 mil dólares. La Municipalidad financió la aplicación con su propio presupuesto.	\$60.000.000 de pesos, un aproximado de 25.000 dólares. Se financia con recursos del Senado aunque no tenía presupuesto asignado, se buscan recursos en la institución.
	Se acordó con la empresa disminuir el costo del proyecto puesto que no se contaba con todo el presupuesto que la empresa había considerado.	

Licencia	Las licencias, los términos de uso o licencia de las aplicaciones protegen tanto el contenido como el código Fuente del software. Protegido del uso no autorizado, copiado y disseminado bajo derechos de autor
Propiedad de la Municipalidad de Curridabat.	Propiedad del Senado de la República Código fuente de la aplicación y manuales disponibles en la plataforma GitHub repositorio de código fuente,

Las infraestructuras utilizadas en los procesos de producción social mixtas, en el sentido en que se tienen servidores locales pero al mismo tiempo se contratan servicios externos de almacenaje a través de grandes empresas privadas como Google.

Si bien instituciones como el Senado cuentan con capacidad de almacenamiento suficiente para sostener la aplicación, en la medida en que crecen los contenidos y se requieren servicios especializados como la transmisión de línea, aumenta la dependencia a las empresas globales que ofrecen infraestructura de servidores a costos bajos, y tienen la capacidad de actualizar los sistemas informáticos y aumentar la capacidad de las plataformas de forma mucho más rápida de lo que pueden hacerlo una Municipalidad u otro tipo de institución pública.

La dependencia de las instituciones públicas con respecto a las grandes empresas de tecnologías no solo se da en el almacenamiento, también en los canales de distribución, ya que los ejecutables de las aplicación móviles se encuentran alojados en las tiendas oficiales de Google Play Store para Android y el APP Store de Apple.

Las aplicaciones móviles fueron financiadas con fondos públicos y tuvieron un costo de 50000 a 60000 dólares.

En los dos casos el contenido de la licencia cierra cualquier posibilidad de reutilización del código fuente o de los contenidos en la perspectiva de datos abiertos. De este modo, se minimiza la posibilidad de que la ciudadanía pueda aprovechar los datos o el software para generar valor mediante nuevos servicios de información, o adaptando el código fuente a otras instituciones públicas.

Sin embargo, al margen de la licencia, el código fuente de *Mi Senado* junto con sus manuales de uso están publicados en la plataforma GitHub donde cualquier persona puede descargarlo, modificarlo y hacer aplicaciones derivadas. Existe entonces una contradicción entre la disposición del código fuente en un repositorio abierto, y lo que de forma explícita se manifiesta en la licencia .

5.3. ANÁLISIS COMPARATIVO ENTRE PAÍSES

A continuación se sintetizan los principales hallazgos con respecto a las similitudes, diferencias y particularidades de los países analizados. Para esto se ha tenido en cuenta la caracterización de los compromisos de Gobierno Abierto relacionados con TICs a partir de tres dimensiones: los ejes de Gobierno Abierto, los niveles de participación y las tecnologías

propuestas. También se compara la descripción de la oferta de aplicaciones móviles para la interacción entre gobiernos y ciudadanía.

Desde los ejes de Gobierno Abierto, la comparación entre países muestra una gran importancia del eje de transparencia en México, seguido de Argentina y Colombia. La mayor cantidad de compromisos relacionados con transparencia tienen que ver con tecnologías encaminadas hacia un mayor acceso a la información, rendir cuentas y abrir los procesos al escrutinio público. Es importante decir que en el análisis de los compromisos de Gobierno Abierto, los dedicados a la colaboración entre gobiernos y ciudadanía están presentes en Argentina y Costa Rica.

En cuanto a los niveles de participación, la comparación entre países muestra que en México, Colombia y Argentina destacan los compromisos dedicados a dar información, lo que corresponde al primer paso. En el siguiente nivel de participación, las tecnologías para la consulta ciudadana están presentes especialmente en Costa Rica, Chile y Colombia. El nivel de participación de involucramiento está presente solo en Argentina, país que se posiciona con la oferta de iniciativas tecnológicas más participativas, en comparación con los otros países analizados

Con respecto a las tecnologías se observa una prevalencia de bases de datos y sistemas de información en el caso de México y Colombia. En Costa Rica, Argentina y Chile se habla especialmente de plataformas y portales web.

En Argentina, Chile y Costa Rica se ha avanzado la creación de normativas y planes para establecer procedimientos frente al acceso a la información pública y la apertura de datos abiertos. Y en Colombia, destaca la inclusión de una perspectiva intersectorial en la construcción de los planes Gobierno Abierto.

En cuanto al análisis de la oferta de aplicaciones móviles relacionadas con la interacción entre gobiernos y ciudadanía, los países con las aplicaciones mejor calificadas son Colombia con 52%, Costa Rica con 48% y México con 42%.

Argentina y México muestran mayor intensidad en el mejoramiento de las aplicaciones, el 47% y 39% de sus aplicaciones, respectivamente, han sido actualizadas en los últimos dos años.

Con respecto a la cantidad de instalaciones (aunque es importante matizar este dato teniendo en cuenta la cantidad de habitantes) el país con la mayor cantidad de instalaciones es México con 28% de sus aplicaciones en el rango de 100000 - 1000000 descargas, lo siguen Argentina y Chile con 17% de sus aplicaciones en ese rango. Por otra parte, más del 70% de las aplicaciones de Chile no supera las 10000 descargas, le sigue Costa Rica en donde el 51% de las aplicaciones no supera este tope, mientras que Colombia cuenta con un 45% de aplicaciones móviles por debajo del tope de las 10000, y un 23% en el rango entre 10 mil a 100 mil

descargas.

Tabla 50

Características particulares de cada país

	Compromisos TICs y Participación ciudadana	Tipos de Apps representativas
Argentina	Federalización de las prácticas de Gobierno Abierto. Plantea acciones a nivel de provincias Mediante plataformas en línea presenta experiencias de participación de diversos tipos de actores como organizaciones de la sociedad civil, universidades y personas interesadas.	Calificaciones intermedias, el 38% de sus aplicaciones cuenta con 3 a 4 estrellas. Administración 38% Transparencia con el 23%.
Chile	En el primer plan se posicionó frente a los otros países miembros de la OGP como el país que más cumple sus compromisos. En una evaluación del tercer plan todavía se plantea la cuestión de cómo generar una verdadera apertura la ciudadanía Tecnologías para la consulta ciudadana	Ofrece un repositorio de aplicaciones móviles. Oferta de Apps desactualizadas y con las calificaciones más bajas. Seguridad con el 12%. Educación 17%
Colombia	Incluye compromisos relacionados con el eje de la participación ciudadana, Perspectiva intersectorial y de construcción de paz. Tecnologías para la consulta ciudadana Firmó la a transición a Estado Abierto	Tiene dos compromisos relacionados con el desarrollo de aplicaciones móviles: <i>Mi Senado</i> y <i>LegalApp</i> . Transparencia con el 23%.
Costa Rica	Realización de talleres en las diferentes regiones del país para priorizar los compromisos. Compromisos relacionados con gestión pública y tecnologías para la consulta ciudadana El país es pionero a nivel mundial en el proceso de Estado Abierto	Administración municipal Educación con 15%.
México	Miembros fundadores de la Alianza para el Gobierno Abierto, Discusiones sobre III Plan de Gobierno Abierto permeado por un contexto de denuncia social	El país con la mayor cantidad de instalaciones, el 28% de sus aplicaciones en el rango de 100000 - 1000000 descargas. Seguridad con el 15% Transparencia con el 38%

La categoría de servicios es una constante en todos los países. Costa Rica y Argentina tienen en común una amplia oferta de aplicaciones móviles en el área de servicios y de la administración municipal. En Costa Rica, además, destacan las aplicaciones de gestión pública, salud y educación, y en Argentina las de movilidad. En Colombia hay una oferta concentrada en el área de servicios, en contraste con México y Chile quienes tienen una oferta desagregada en diversos temas, entre ellos destacan: en Chile las aplicaciones de movilidad y en México las de seguridad.

5.4. OTRAS CONCLUSIONES

En la descripción de cumplimiento de objetivos expuesto anteriormente se incluyen las

respuestas a algunas de las preguntas de investigación, a continuación se responden aquellas inquietudes que quedaron pendientes.

1) ¿Las aplicaciones móviles aportan al cumplimiento de la promesa del Gobierno Abierto con relación a mejorar la participación de la ciudadanía?

Se reconoce que el modelo de Gobierno Abierto está en la primera etapa del proceso de implementación lo que se manifiesta en que la mayoría de los compromisos se ubican en la transparencia, se limitan a acciones informativas y se vinculan con la agenda de acciones pendientes en el marco de la implementación del Gobierno Electrónico.

Esto implica que la producción de TICs esté orientada a plataformas para rendir cuentas y a mejorar los servicios de las instituciones públicas. Se trata de portales web, plataformas o sistemas de información en donde la ciudadanía es vista como un actor vigilante y como usuaria de servicios, pero no como un actor que colaboradora en la resolución de los problemas públicos.

Algunos temas directamente relacionados con el Gobierno Abierto pudieron tener más posibilidades de acción para la participación del ciudadano, pero en su funcionamiento se quedan a nivel de dar información.

2) ¿Existe colaboración entre la ciudadanía, los gobiernos y las empresas en la oferta de aplicaciones móviles para la participación ciudadana?

En el análisis de la oferta de aplicaciones móviles se evidencia una distribución de la producción entre sectores públicos y privados: las instituciones gubernamentales tienen el 62% de la oferta de Apps, seguido por las empresas con el 35%. Solo tres aplicaciones se producen fuera de estos dos actores sociales, lo que muestra la presencia incipiente de organizaciones sociales y academia en la producción de aplicaciones móviles para la interacción entre gobiernos y ciudadanía.

Los actores gubernamentales se han hecho cargo del desarrollo de las aplicaciones de educación en un 100%, salud y bienestar con 85% y seguridad con el 76%. Las empresas cobran gran importancia como productores de las aplicaciones móviles especialmente cuando se trata de administración municipal, 73% de estas Apps son ofrecidas por empresas, le siguen las aplicaciones de transparencia con el 46% y el 41% de movilidad.

Del análisis de los actores que ofrecen aplicaciones móviles llaman la atención algunos casos que ofrecen más de una tecnología:

Desde lo gubernamental, destaca en Argentina la potencia del desarrollo de Apps. Desde la Presidencia que ofrece 10 App hasta los Gobiernos locales como la Ciudad Autónoma de Buenos Aires que ofrece 7. A su vez, destaca la implicación que han tenido Ministerios e instituciones autónomas en Colombia y Costa Rica: el Ministerio de Tecnologías de la Información y las

Comunicaciones de Colombia (MinTIC Móvil) y el Instituto Costarricense de Electricidad (ICE) de Costa Rica ofrecen cada una 5 aplicaciones.

Desde la oferta empresarial destaca el caso de Mismatica Management que ofrece aplicaciones en dos países, 8 en Argentina y 1 en México, ambas dedicadas a facilitar la gestión municipal. A Mismatica le sigue el Grupo Selah, S.A. con 4 Apps y Mejora tu Ciudad con 3 lo que plantea una oferta transnacional aplicaciones móviles.

Los procesos de colaboración en la producción pueden apreciarse en el análisis de los casos *Mi Senado* y *Yo Alcalde*. En ambos, las instituciones públicas ofrecen tecnologías que son productos de procesos de producción mixtos: las instituciones públicas coordinan y ofrecen aplicaciones móviles cuya programación fue contratada a una empresa.

6. DISCUSIÓN

A continuación se presentan algunas reflexiones finales, basadas en la discusión de los hallazgos de la investigación resultantes del análisis de la producción social de aplicaciones móviles para la participación ciudadana en el marco del gobierno abierto de Argentina, Chile, Colombia, Costa Rica y México.

Es importante señalar que la reflexión que sigue, al centrarse en el ámbito de la producción, excluye un amplio campo de discusiones relacionadas con el consumo de las aplicaciones móviles. Aunque reconoce que: 1) las aplicaciones móviles son artefactos para el consumo y ese es el lugar donde se hacen realidad o no todas sus promesas; 2) que el consumo es una dimensión del análisis que debería complementarse el análisis de la producción, desde una perspectiva cosmopolita del estudio de las tecnologías de medios (Boczkowski y Siles, 2014). 3) Y existen grandes desigualdades en términos de acceso, uso y conocimientos requeridos (Couldry y Rodríguez, 2018), lo que tiene implicaciones en la incorporación y el aprovechamiento de tecnologías para la participación ciudadana. Estos reconocimientos corresponden a cuestiones que abren caminos a nuevas investigaciones, que pueden complementar los hallazgos de esta investigación.

6.1. ANÁLISIS CRÍTICO DE LOS RESULTADOS

6.1.1. Producción social de las aplicaciones móviles para la participación ciudadana

Entendida la condición dual de las aplicaciones móviles como contenidos y artefactos, la investigación expone las tensiones a las que está sujeta la producción social de los contenidos en relación con la apertura y apropiación de los datos. Y de los artefactos, relacionada con las formas en que se crea y se comparte el Software.

6.1.1.1. Producción social de los Datos: entre la apropiación y la apertura

La producción social de los datos en las aplicaciones móviles para la participación ciudadana está sujeta a dos tensiones: por un lado su apropiación y mercantilización, y por otro su apertura desde la perspectiva de los datos abiertos.

Los datos son abstracciones de los procesos de la vida humana, su mercantilización opera en el ámbito de las relaciones organizadas en torno a la producción y consumo de datos (Couldry, 2004). Los datos no se extraen de las personas automáticamente, pero sí a través de las relaciones que se establecen en la aceptación de los términos de servicio que suponen el consentimiento de la apropiación de datos. Sí en el capitalismo industrial, la sociedad se fundamenta en la mercantilización del trabajo, en la etapa del capitalismo transaccional e informacional operaría la mercantilización de los datos (Couldry, 2004, p. 12), mediante la apropiación de la información y de sus posibles usos para crear nuevo conocimiento.

Los Términos de servicio y licencias de uso incrustan a los sujetos inevitablemente en las relaciones de colonización (Couldry, 2004, p. 9), contienen elementos de apropiación que dan lugar a formas de concentración económica. En este caso, las personas usuarias al aceptar las licencias de uso de las aplicaciones entran a ser parte de los procesos de producción, a su vez las instituciones públicas firman términos de uso sobre los servicios de almacenamiento y streaming que contratan a empresas transnacionales como Google, lo que genera un encadenamiento de apropiación de datos en los procesos de producción.

El término colonialismo de datos sirve de metáfora para comprender el despojo que ocurre entre los individuos y los datos que se generan a través de sus vidas cotidianas. En respuesta a este proceso, se buscan formas de resistir la mercantilización de la información: negarse a participar en los sistemas de generación de datos e intentar recuperar la posesión de los datos que se han creado (Thatcher et al. 2020, p. 6)

Lo que el pensamiento decolonial ayuda a comprender es la forma histórica del colonialismo y en las nuevas formas de expresión que en esencia implementan una racionalidad subyacente que permite que la apropiación continua parezca natural, necesaria y no violenta (Couldry, 2004, p. 17).

Las implicaciones de la mercantilización de los datos se extienden más allá del trabajo a muchos otros aspectos de la vida que hasta ahora no se consideraban "relaciones" económicas (Couldry, 2004, p. 13), en este caso opera con la información pública que viene a ser incorporada dentro de una vasta expansión del proceso de producción en formas que no parecen ser extractivas.

Esta incorporación se da mediante la tercerización de los servicios de almacenamiento de la información, lo que se evidencia en los casos de producción social de las aplicaciones móviles de Mi Senado y Yo Alcalde, tecnologías que resuelven, por ejemplo, la transmisión en vivo de las plenarias del Senado de Colombia a través de la plataforma de YouTube, y la visualización de los incidentes urbanos en el cantón de Curridabat mediante Google Maps.

De esta manera las aplicaciones móviles producidas por las instituciones públicas alimentan el mercado transnacional de datos y a las grandes multinacionales que son quienes albergan la información, la contratación de servicios en la nube por instancias gubernamentales le dan potestades a las empresas sobre los datos de la ciudadanía, de una manera invisible para las personas usuarias. De este modo la ciudadanía pierde el control sobre sus propios datos, porque al confiar en las instituciones públicas y dar información, sede potestades sobre sus datos a las corporaciones globales de tecnología, donde los gobiernos median y facilitan este proceso de despojo.

Esto tiene implicaciones para los Estados que son cada vez más dependientes de la

infraestructura privada, perdiendo la autonomía y la soberanía sobre la gobernanza de la información pública y los datos de la ciudadanía. Y restringe la producción de infraestructura nacional propia, dado que los gobiernos encuentran una solución más económica y rápida a sus necesidades de gestión de la información por medio de la contratación de servicios externos e invierten menos recursos en la producción de tecnologías nacionales.

En los casos estudiados llama la atención la concentración de los servicios adquiridos por las instituciones públicas en una sola empresa: Google. Los procesos de concentración de la infraestructura y de los contenidos generan una dependencia exacerbada es un solo actor económico, en un escenario donde lo público está en disputa, los gobiernos estarían en desventaja al momento de ser un contrapeso frente a los intereses de estas empresas transnacionales de tecnología.

Por otro lado, la discusión sobre los datos abiertos se relaciona con la materialidad de las tecnologías de medios, especialmente con el tema de los formatos. Sterne (2006) propone que la materialidad no siempre es visible. En su estudio del Mp3 el autor plantea que los formatos no están solo compuestos por instrucciones técnicas y fragmentos de programación, también tienen implicaciones económicas y políticas sobre las formas en que se diseñan y distribuyen los artefactos tecnológicos (Sterne, 2006, p. 826). En este caso, los datos abiertos están compuestos por elementos invisibles que resuelven el problema del intercambio de contenido entre plataformas informáticas, que incluyen sistemas sociales y culturales particulares tanto de propiedad intelectual como de lectura, modificación y visualización de datos. Así mismo, la naturaleza de Internet ha servido para aumentar y acelerar su propagación, creando una relación simbiótica entre el medio de distribución y los formatos (Muñoz-González, 2018, p. 16).

Con los datos abiertos la ciudadanía podría “analizar, mapear y recombinar grandes cantidades de información, adquiriendo así una nueva visión de sus propios barrios y de las cuestiones que más les preocupan” (Concha y Naser, 2012, p. 88). En este sentido el formato determina que el contenido disponible en las aplicaciones móviles pueda ser compartido y reutilizado para generar valor sobre la información pública.

Aunque no se tienen suficientes datos para señalar el uso generalizado de datos abiertos en la oferta de aplicaciones móviles para la interacción entre gobiernos y ciudadanía, se reconoce que ha habido un avance en la institucionalización de iniciativas de acceso a la información pública y datos abiertos. Este avance es evidente en el análisis de los planes de acción de gobierno abierto, en la producción de tecnologías como los portales de datos abiertos nacionales, e incluso en el desarrollo de aplicaciones móviles como Mi Senado.

En el caso de esta aplicación se encontró que parte de los contenidos producidos como la asistencia de senadores y senadoras, y votaciones de proyectos de ley, son compartidos en

formatos abiertos en el portal de datos abiertos de Colombia (datos.gov.co) administrado por el Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones. Sin embargo, esta iniciativa de apertura de contenidos parece contradictoria con los términos de uso de la aplicación donde se impone la lógica de restricción de reutilización de los contenidos, característica de los derechos de autor en el marco del capitalismo informacional.

Las demandas de la ciudadanía sobre el acceso a la información pública y la transparencia gubernamental han reconocido el valor de los datos públicos, y la posibilidades de convertirlos en datos abiertos. Por ahora, el proceso de apertura de datos públicos avanza con resistencias, según lo observado en la caracterización de los compromisos de gobierno abierto y en el análisis de las aplicaciones móviles Mi Senado y Yo Alcalde,

Ante la cuestión de que no todos los datos públicos están disponibles electrónicamente, así como no todos tienen formatos estructurados que faciliten su uso y reutilización por parte de la ciudadanía, esta investigación plantea que los grupos relevantes, como las empresas de tecnología y las universidades, podrían aportar valor mediante tareas de programación que den formato y estructura a los datos. Si bien los datos pueden ser utilizados por cualquier persona una vez sean abiertos “el proceso en sí es muy laborioso y requiere mucho tiempo, y no garantiza la captura completa de los datos” (Gant y Turner-Lee, 2011, p. 19), por lo que la colaboración público – privada y público – academia podría ser clave en el proceso de apertura de los datos.

Por otra parte, proporcionar datos abiertos no crea su propia demanda. Estos proyectos tienen éxito allí donde satisfacen la demanda existente de información y conocimiento, o donde el Gobierno cultiva el interés y el compromiso con los grupos interesados en los datos concretos que ha decidido dar a conocer (Concha y Naser, 2012, p. 90). Esta característica de la demanda de datos relevantes, vincula la cuestión de los formatos con los temas de interés de la ciudadanía, y plantea cuestionamientos como ¿Cuáles son los datos que requiere la ciudadanía? ¿Pueden estos datos ser reutilizados para generar nuevos servicios de información relevantes?

Entonces no basta que los datos tengan formatos abiertos para ser reutilizados, también deben ser relevantes para que los grupos no gubernamentales decidan invertir tiempo y recursos en estructurarlos e integrarlos en una estrategia que genere valor.

No se puede esquivar la cuestión de si resulta útil publicar información disponible en las instituciones públicas o, por el contrario, si esto es inútil porque son pocos los que tienen algún interés o capacidad para usarla (...) esto obliga a plantear estrategias de alfabetización que tengan en cuenta la desidia del público general y se centren en actores especializados (Ruiz San Román et al., 2017, p. 141)

La cuestión de la capacidad de la ciudadanía para usar los datos resulta fundamental para

pensar la producción social de los contenidos, donde se reivindica “la figura del profesional de la información como actor clave en el proceso de empoderamiento ciudadano en el marco de la profunda crisis/transformación del entorno socio-comunicativo” (Thompson, 2008 citado en Ruiz San Román et al., 2017, p. 142). En este caso, los medios de comunicación tradicionales y alternativos y sus profesionales pueden y deben jugar un papel destacado.

6.1.1.2. Producción social del Software: Servicios en la nube y software Libre

Los debates sobre el software se relacionan con dos temas: en primer lugar, la dependencia de servicios en la nube contratados generalmente a las grandes corporaciones del mercado global de tecnologías. Segundo, la cuestión sobre la propiedad y formas de distribución del software relacionado con los debates el software libre y los bienes comunes.

La contratación de servicios en la nube ha permitido que instituciones públicas y empresas puedan adquirir recursos informáticos baratos (Concha y Naser, 2012, p. 88). Si bien esto ha facilitado el funcionamiento de las aplicaciones móviles y la innovación en cuanto a las posibilidades de acción que se dan a la ciudadanía (por ejemplo la transmisión en vivo de actividades gubernamentales como las plenarias del Senado de Colombia), también han facilitado la concentración de datos y servicios en corporaciones transnacionales de tecnología como Google.

“Google es la principal empresa subsidiaria de la multinacional estadounidense Alphabet Inc., y está especializada en productos y servicios relacionados con Internet, software, dispositivos electrónicos y otras tecnologías” (García Romero et al., 2018b, p. 30). Su principal producto es el motor de búsqueda de contenido, cuya tecnología ha servido de base para otros servicios como Gmail (correo electrónico), Google Maps y Google Earth (mapas y rutas), YouTube (sitio web de vídeos), Google Libros, Google Académico, el navegador web Google Chrome, etcétera. Google también lidera el desarrollo del sistema operativo Android, orientado a teléfonos inteligentes, tabletas, televisores y automóviles (García Romero et al., 2018b)

Los servicios en la nube usados en la producción de las aplicaciones móviles para la participación ciudadana incluyen: distribución de los ejecutables de las aplicaciones en las tiendas en línea, servicios de hosting para el alojamiento de datos, streaming de video para la transmisión en video de eventos públicos, funcionalidades de geolocalización mediante la conexión a Google Maps.

Google ha puesto a disposición de la comunidad de Internet un servicio de mapas online (Google Maps) y lo ha abierto a través de API para que cualquiera pueda desarrollar aplicaciones sobre él, y lo ha hecho considerando que millones de desarrolladores de todo el mundo son capaces de idear servicios que ni siquiera la gente de Google podría imaginar (Concha & Naser, 2012, p. 121).

El tipo de estrategia aplicada a Google Maps es un ejemplo de cómo funcionan los servicios en la nube en los procesos de producción social de aplicaciones móviles para la participación ciudadana. A la vez que buscan resolver las necesidades de infraestructura de las instituciones públicas y de empresas vinculadas con el desarrollo de las aplicaciones móviles para la participación ciudadana, apuntan a la concentración de las infraestructuras de desarrollo, funcionamiento y distribución de estas tecnologías en grandes corporaciones internacionales como Google.

Si bien Google en los primeros años era presentada como una entidad tecnológica revolucionaria, “muy rentable y que proporcionaba a la sociedad en general y a los usuarios de Internet herramientas y servicios muy útiles para su vida cotidiana y su trabajo”, en los últimos años “han surgido voces críticas contra Google, por considerar poco éticas determinadas actuaciones empresariales de la compañía”, algunos ejemplos son el abuso de su posición dominante y prácticas monopolísticas, violación de los derechos de autor, prácticas fiscales agresivas para pagar pocos impuestos, mantener los datos del pasado de las personas, y ser una empresa que se aprovecha de los contenidos producidos por medios de comunicación existentes “sin aportar nada a cambio” (García Romero et al., 2018b, p. 46-47).

Para los y las profesionales de la información la imagen de Google ha empeorado, lo ven como una amenaza para a los medios de comunicación, que aprovecha los contenidos de los medios sin ofrecerles compensación, y acapara casi toda la publicidad. Además existe preocupación y desconfianza hacia la empresa por su acaparamiento de información, prácticas monopolísticas y su comportamiento poco respetuoso con la personas usuarias, las empresas editoras de contenido y los países donde opera. (García Romero et al., 2018a)

Por otra parte, la evolución constante de herramientas de fuente abierta hacen más sencillo desarrollar nuevas aplicaciones combinando bloques con una modesta cantidad de nuevo código. Esta tendencia, asociada a los bienes comunes, se enfrenta a la aplicación restrictiva y reactiva de los derechos de autor sobre los bienes culturales (Blondeau & Sánchez Cedillo, 2004), que incluye patentes sobre los métodos de programación, privatización de Internet y términos de uso que blindan la reutilización de los contenidos y el código fuente mediante cláusulas de copyright.

Vercelli ha señalado que la “construcción de los gobiernos y ciudadanías abiertas en América Latina (debería ser) guiada(s) por la apertura, la libertad y la disponibilidad del software libre. En este sentido, los gobiernos y las ciudadanías abiertas deben construirse sobre las bases de la soberanía tecnológica” (2014, p. 125).

Pero el mundo del software libre tiene sus propias presiones. Para Birkinbine (2020) el trabajo de pares basado en los bienes comunes tiene un lugar cada vez más precario, por lo que

muchos proyectos se han visto obligados a incorporar estrategias comerciales que para su sostenimiento demandan la inversión de instituciones y organizaciones a largo plazo (Birkinbine, 2020).

La defensa de los *Commons* contrasta con la retórica de corporaciones y Estados, actores para quienes cada creación viene acompañada, de forma automática por leyes de propiedad intelectual que establecen condiciones de exclusividad y restricciones sobre los derechos de uso, producción y distribución de los bienes inmateriales (Blondeau & Sánchez Cedillo, 2004, p. 17).

En la tensión sobre apropiación y apertura del software y de los datos, se pone en cuestión no solo de la vulnerabilidad de los *Commons*, su existencia es también un signo de otras lógicas de producción que llevan a “re-pensar el completo sistema de organización capitalista (...) al introducir un nuevo factor en la ecuación, el papel de las comunidades” (Ruiz San Román, 2019, p. 141).

La socioeconomía basada en el comunitarismo de Etzioni insiste en que no se puede reducir el debate sobre mejores políticas públicas a "estado o mercado" y que esos términos dejan fuera cualquier forma de "tercera", cuarta o quinta vía (Ruiz San Román, 2019, p. 142), en donde operan las actividades comunitarias que no responden a la lógica del mercado o del estado.

Las comunidades tienen un lugar en el proceso de producción social de las aplicaciones móviles en el marco del gobierno abierto, mediante la participación del movimiento latinoamericano de datos abiertos y las comunidades de software libre quienes alimentan los procesos de desarrollo con su participación en actividades como Hackathons, en la formación de personas que son parte de los procesos de producción (quienes dialogan con las comunidades y al mismo tiempo trabajan en las instituciones), y en el posicionamiento de una agenda de productos tecnológicos para la apertura de datos como los portales web de datos abiertos y transparencia. La socioeconomía insiste en facilitar el desarrollo de las iniciativas comunitarias desde el estado, sin ahogarlas, en este caso por su capacidad para facilitar y dinamizar la producción social de tecnologías de medios para la participación ciudadana.

6.1.2. Redes sociotécnicas transnacionales

Desde la perspectiva de la Producción social de las tecnologías de medios, la categoría conceptual que se propone en el marco teórico de esta investigación, las aplicaciones móviles se producen a partir de la interacción de diversos actores y objetos, que conectan empresas e instituciones públicas, aplicaciones móviles, servidores, datos y ciudadanía. Estas interacciones dan lugar a redes sociotécnicas transnacionales, lo que quiere decir que actores y objetos tienen un lugar en la estructura de producción del capitalismo transnacional, informacional y de redes. Este planteamiento sobre el modo de organización de la producción se basa en hallazgos de la

investigación:

Se logró identificar una oferta transnacional aplicaciones móviles: un mercado que trasciende las fronteras una aplicación puede ser usada en varios países y una empresa puede ofrecer su tecnología a instituciones de varias naciones. Por ejemplo *Barrios Activos*, es una aplicación que cuyo ámbito de acción no se limita a un solo país y contiene reportes de incidentes urbanos en los cinco países que se analizan: Argentina, Colombia, México, Costa Rica y Chile. También está *Mismatica Management*, una empresa que ofrece aplicaciones para gobiernos municipales de Argentina y México.

Además, dentro de los grupos vinculados con los procesos de desarrollo de las aplicaciones móviles existen instancias transnacionales como la Alianza para el Gobierno Abierto (Open Government Partnership), la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE) y el Movimiento de latinoamericano de Datos Abiertos. Actores que han fomentado la inclusión del modelos de gestión pública como Gobierno Abierto y Gobierno Electrónico en la política de los países estudiados, y cuya acción ha propiciado el desarrollo de tecnologías para la interacción entre gobiernos y ciudadanía.

La producción social de aplicaciones móviles no es solo transnacional en términos de los actores, también desde los objetos que hacen parte de los procesos de desarrollo. El almacenamiento de información, servicios en la nube de datos y la posibilidad de acceder a tecnologías como la transmisión en vivo hacen que las instituciones públicas tengan infraestructuras de almacenamiento mixto, es decir, objetos para el almacenamiento y servicios de información pública en servidores propios y -cada vez más- en almacenamiento en servidores de empresas privadas transnacionales como Google Cloud. Desde la perspectiva de la red socio técnica transnacional los objetos que son parte de estas redes de producción de la tecnología también se insertan en la estructura del modelo de producción capitalista transnacional.

Esto plantea una dependencia creciente de los desarrollos nacionales respecto a las infraestructuras y servicios ofertados por empresas transnacionales de tecnología, pero además respecto a los modelos de programación de software y su distribución:

- Se usa Material Design de Google, un nuevo lenguaje y ambiente de programación funcional para el sistema operativo Android, web y otras plataformas.
- Se distribuyen las aplicaciones móviles mediante en las tiendas oficiales de Google Play Store para Android y el APP Store de Apple.

Este análisis coincide con los planteamientos relacionados con la perspectiva del colonialismo de datos que señala la existencia a escala global y dentro de las propias poblaciones, de élites que se benefician de la extracción del valor de los datos manteniendo las divisiones Norte-Sur (Couldry, 2004, p. 3). Este es el lugar de Google y su relación con los

procesos de producción de aplicaciones móviles para la participación ciudadana en América Latina.

Retomando el concepto de red sociotécnica tradicional que describe la interrelación e interdependencia entre las personas, sus prácticas sociales y laborales, normas, hardware, software, y sistemas de soporte y mantenimiento (Foot & Schneider, 2006), esta investigación aporta al análisis, una perspectiva que ubica personas, objetos y sus relaciones en un momento histórico particular de la producción, cuya una estructura económica política es transnacional.

6.1.3. Participación y organización en la producción de aplicaciones móviles

Desde la perspectiva cosmopolita, la investigación sobre el "diseño participativo" a pesar de sus valiosas contribuciones se ha centrado en el consumo y la materialidad y no ha abordado completamente la importancia de la producción y el contenido para el diseño (Boczkowski & Siles, 2014, p. 567). Para contrarrestar esta necesidad, esta investigación pretende aclarar la forma en que una multiplicidad de grupos relevantes pueden participar en el diseño y desarrollo de las tecnologías de medios, mediante la construcción de casos de producción social de tecnologías de medios. Para abordar las formas de participación en la producción social es importante destacar el auge de los modelos de producción colaborativos:

“...destacar la aparición de nuevos modos de organizar el trabajo a partir de modelos colaborativos que han recibido todo tipo de nombres: desde el toyotismo, neofordismo, neotaylorismo, just in time o “trabajo en red” (Castells, 2001) hasta los modelos que contraponen “La Catedral y el Bazar” (Raymond, 1998)⁴³ o “La Academia y el Monasterio” (Himanen, 2002)” (Charras, 2015, p. 212)

Estos modelos colaborativos han sido relacionados con encontrar mayor productividad en el trabajo creativo mediante mayores márgenes de autonomía y la conformación de equipos de trabajo. Esta perspectiva incluye el auge de la innovación abierta en la que se trata de acelerar los procesos de innovación en la organización aprovechando flujos internos y externos de conocimiento (Segura-Castillo, 2019). Esta es la apuesta de actividades que incluyen metodologías colaborativas para propiciar los procesos de trabajo conjunto entre gobiernos y ciudadanía.

La participación en los procesos de producción se manifiesta de diferentes maneras, en particular en las formas en que se organiza el trabajo:

- *Uberflug*, la empresa contratada para el diseño de *Mi Senado* plantea el modelo de desarrollo LEAN (Lean Manufacturing) que consiste en un “un sistema integrado socio-tecnológico de mejoramiento de procesos, cuyo objetivo principal es eliminar desperdicios

43. El modelo que contrapone el Bazar a la Catedral forma parte de ciertas reflexiones surgidas del trabajo de los hackers, en particular del modelo aplicado para la gestación y puesta en producción mediante la colaboración entre pares, que luego se difundirá con el movimiento del software libre (Charras, 2015).

o actividades que no agregan valor al cliente ” (Tejeda, 2011, p. 282). Este sistema se fundamenta en el trabajo de equipos formados por miembros de diferentes departamentos, guiados por líderes con experiencia, donde la comunicación es importante. Allí todas las personas se ponen de acuerdo con las decisiones tomadas, para que los conflictos se den al inicio del proyecto y no después.

- Creación de equipos interdisciplinarios de trabajo al interior de las instituciones para que acompañen el proceso de desarrollo de las tecnologías. De este modo, las posibilidades de acción de la aplicación se negocian entre actores políticos que plantean los objetivos y -en caso controversias- toman las decisiones sobre las tecnologías, mientras que el equipo de trabajo de las instituciones públicas (funcionarios y funcionarias administrativos), y los actores tecnológicos, ejecutan desde su conocimiento la programación, y atienden la demanda de los otros dos actores sobre el funcionamiento de la aplicación.
- Inclusión de iniciativas relacionadas con la creación de “laboratorios de innovación” y repositorios de proyectos tecnológicos en los planes de acción de gobierno abierto. Para que las personas puedan compartir y colaborar en la elaboración de proyectos sociales y tecnológicos, junto con esta inclusión se incluye una mayor articulación de diferentes actores de la sociedad civil y del sector privado alrededor de la co-creación de los planes de acción de Gobierno Abierto.
- Producción mediante la modalidad de Hackathon como eventos de programación de computadoras enfocados en problemas. El Hackathon se trata de un “concurso para lanzar, programar y presentar ejemplos de prototipos de innovación digital” (Briscoe, 2014). En el análisis de la oferta de aplicaciones móviles y el análisis de casos, se hallaron algunas referencias a estas prácticas de innovación, donde se aplican ejercicios participativos para la creación de prototipos.

Pese a las posibilidades que abren los modelos de producción participativos, su aplicación se abstrae de la crítica sobre las relaciones económicas y políticas que se asocian a la incorporación de estas prácticas en el desarrollo de las tecnologías de medios.

Un ejemplo es el desarrollo mixto de aplicaciones móviles entre instituciones públicas y empresas privadas. Como lo evidencia el análisis de los casos de producción social de aplicaciones móviles, el flujo de técnicas de innovación y participación en la producción proviene de la inclusión de empresas de tecnología en los procesos de desarrollo, dados por la falta de conocimiento especializado y actualizado al interior de las instituciones, y la necesidad de procesos de desarrollo ágiles para responder a los tiempos de gobierno. Para el desarrollo de tecnologías, el sector público implementa metodologías tipo cascada con requerimientos que vienen desde los cargos directivos, son previamente detallados y están dispuestos en los

contratos de programación de las aplicaciones móviles. En contraste, las empresas privadas proponen modelos de desarrollo inspirados en una programación ágil, la creación de prototipos con la posibilidad de mejorar la aplicación con nuevas versiones, y el planteamiento de un producto inacabado en constante desarrollo.

Aunque ya se ha reconocido que “los interesados externos tienden a ser más ágiles y a estar mejor capacitados para estar al día en lo que respecta a los últimos avances tecnológico” (Concha y Naser, 2012, p. 89) tampoco se ha abierto una crítica o discusión sobre cómo debería ser el desarrollo tecnológico en las instituciones públicas. ¿Deberíamos fortalecer formación de las Unidades de Tecnologías de las instituciones? ¿Cómo flexibilizar los procesos gubernamentales para incorporar metodologías ágiles y basadas en prototipos, que puedan mejorarse con el tiempo?, ¿Cómo favorecer la innovación tecnológica pública sin contribuir a la fragmentación de la oferta y falta de interoperabilidad entre sistemas gubernamentales?, ¿Cómo crear procesos de producción mixtos público-privado, sin perder la autonomía en la gestión de los datos públicos?

Si bien la vinculación público-privado puede enriquecer a las instituciones públicas desde la perspectiva de la producción social de la tecnología, es importante que estas mantengan su autonomía tanto en el conocimiento sobre el mantenimiento de las aplicaciones (para tener la posibilidad de seguir desarrollando mejoras), como en la posibilidad de compartir el código fuente y los contenidos a la ciudadanía.

Si bien es cierto que en Gobierno Abierto existen algunas iniciativas de participación cercanas al modelo de Bazar y al trabajo en red como los Hackathon, que los laboratorios de innovación y repositorios de proyectos tecnológicos están incluidos entre los compromisos caracterizados por una dinámica más horizontal de producción; en el análisis de casos se observa que los espacios horizontales se insertan en estructuras de producción piramidales. Es decir que los procesos de producción comienzan en la voluntad de los actores políticos y luego bajan a otras instancias dentro de las instituciones, en la base se aumenta la participación de personas y actores en los procesos de producción y la cocreación de requerimientos tecnológicos, pero en el caso de controversias para la toma de decisiones la figura de autoridad en la institución pública tiene prioridad. Estas formas de producción colectiva pueden incidir en un aumento de participación ciudadana, pero su aplicación también puede ser objeto de sospecha. Como se ha señalado en los discursos sobre el crecimiento económico, se vincula la difusión de las TIC con “la implementación de políticas de innovación, investigación y desarrollo; a las reformas y privatización de los sistemas de educación y formación; a la flexibilización del mercado del trabajo y a la privatización de los servicios sociales” (Maniglio, 2016, p.127).

Ahora que se habla de organizaciones inteligentes, de “creatividad” e “innovación”,

palabras fetiche del nuevo mercantilismo de las políticas de “calidad total”, nuestras organizaciones parecen no estar dispuestas a aprender, ni a interpretar; esto es, a saber “leer” y “escuchar”, incapaces como son de una “adaptación creativa”, al negar la opción diligente de la estrategia de la sospecha –mirar y ver, oír y escuchar, atreverse a abandonar los confortables territorios, burbujas, familiares, donde todos los códigos son ya conocidos para explorar caminos propios (Maniglio, 2016, p. 21).

La participación en los procesos de producción social de las tecnologías de medios sin duda enriquece los procesos de construcción de los artefactos tecnológicos, pero su aplicación aséptica puede llegar a invisibilizar las relaciones de poder que existen en los propios procesos de cocreación; además, limita el horizonte de reflexión sobre el para qué de la participación, y el cómo esta se inserta en los procesos de producción de aplicaciones móviles para la participación ciudadana.

En este sentido, cobra relevancia la cultura organizacional en la administración pública entendida como la manera que tienen las instituciones para enfrentar los problemas, diseñar soluciones, y actuar con respecto al cambio. Este es un elemento clave para movilizar el cambio y afianzar el gobierno abierto, “el Estado presenta entre sus elementos estructurantes una cultura organizacional, que es invisible y actúa como un elemento estable de la organización y se torna difícil cambiarlo” (Rivoir & Morales, 2019, p. 297).

La relación entre la cultura organizacional y los procesos de producción social de tecnologías de medios se explica mediante el modelo de -estructura, practica y tecnología-. Orlikowski (1992) plantea que el desarrollo tecnológico se produce en constante dialéctica entre las estructuras y las prácticas de las organizaciones que les dan forma. Desde esta perspectiva basada en la teoría de la estructuración⁴⁴, las prácticas son incorporadas en las estructuras, y las estructuras (entendidas como constructos que explican la división del trabajo y la distribución pautada de los recursos) demarcan las prácticas existentes y nuevas que pudieren llegar a producirse (Orlikowski & Scott, 2015, p. 6). En el desarrollo de esta investigación han podido observarse algunos elementos de las relaciones existentes entre la cultura organizacional de las instituciones públicas y la producción social de tecnologías medios:

- Existencia al interior de las instituciones de micropoderes que presentan resistencias para abrir la información, temores con respecto al peligro que pueda tener la opinión pública y su incidencia directa en el gobierno. Estas resistencias tienen repercusión directa en el funcionamiento de las aplicaciones móviles.

44. La perspectiva de la estructuración de Giddens (1984) vincula la agencia de los actores junto con el análisis de las estructuras sociales. Plantea que las personas participan en las prácticas como parte de los procesos de estructuración a través de los cuales las instituciones y organizaciones se producen, refuerzan y transforman en el tiempo (Orlikowski y Scott, 2015).

- La incorporación de tecnologías en los procesos de la organización es percibida como un aumento de trabajo.
- La debilidad de la cooperación interinstitucional para responder a la ciudadanía más allá de sus competencias institucionales o geográficas. Por ejemplo la Municipalidad de Curridabat, encargada de la aplicación *Yo Alcalde*, tiene limitaciones para atender incidentes reportados más allá de su jurisdicción y competencia.
- Cada institución genera su propia oferta tecnológica mientras que la ciudadanía tiene que instalar una aplicación móvil para cada cosa, lo que muestra una mediación tecnológica de la estructura gubernamental pensada desde sí misma y no desde la ciudadanía.
- Las instituciones públicas han generado tecnologías que en muchos casos no pueden ser mejoradas en el tiempo porque no se tiene acceso a su código fuente.

En esa línea, los procesos de producción social de tecnologías de medios configuran prácticas que al ser incorporadas en las estructuras de la organización se institucionalizan y, a su vez, inciden en las estructuras de producción.

Así, la producción social de las tecnologías de medios es una parte del proceso general de estructuración de las organizaciones y de sus formas de producción, de modo que los procesos de producción social de aplicaciones móviles para la participación ciudadana inciden en la cultura organizacional de las instituciones públicas, y les obliga a interrogarse sobre su apertura, transparencia frente escrutinio público y sobre el involucramiento de la ciudadanía. Desde la perspectiva cosmopolita, la investigación sobre el "diseño participativo" a pesar de sus valiosas contribuciones se ha centrado en el consumo y la materialidad y no ha abordado completamente la importancia de la producción y el contenido para el diseño (Boczkowski & Siles, 2014, p. 567). Para contrarrestar esta necesidad, esta investigación pretende aclarar la forma en que una multiplicidad de grupos relevantes pueden participar en el diseño y desarrollo de las tecnologías de medios, mediante la construcción de casos de producción social de tecnologías de medios. Para abordar las formas de participación en la producción social es importante destacar el auge de los modelos de producción colaborativos:

“...destacar la aparición de nuevos modos de organizar el trabajo a partir de modelos colaborativos que han recibido todo tipo de nombres: desde el toyotismo, neofordismo, neotaylorismo, just in time o “trabajo en red” (Castells, 2001) hasta los modelos que contraponen “La Catedral y el Bazar” (Raymond, 1998)⁴⁵ o “La Academia y el Monasterio” (Himanen, 2002)” (Charras, 2015, p. 212)

Estos modelos colaborativos han sido relacionados con encontrar mayor productividad en

45. El modelo que contrapone el Bazar a la Catedral forma parte de ciertas reflexiones surgidas del trabajo de los hackers, en particular del modelo aplicado para la gestación y puesta en producción mediante la colaboración entre pares, que luego se difundirá con el movimiento del software libre (Charras, 2015).

el trabajo creativo mediante mayores márgenes de autonomía y la conformación de equipos de trabajo. Esta perspectiva incluye el auge de la innovación abierta en la que se trata de acelerar los procesos de innovación en la organización aprovechando flujos internos y externos de conocimiento (Segura-Castillo, 2019). Esta es la apuesta de actividades que incluyen metodologías colaborativas para propiciar los procesos de trabajo conjunto entre gobiernos y ciudadanía.

La participación en los procesos de producción se manifiesta de diferentes maneras, en particular en las formas en que se organiza el trabajo:

- *Uberflug*, la empresa contratada para el diseño de *Mi Senado* plantea el modelo de desarrollo LEAN (Lean Manufacturing) que consiste en un “un sistema integrado socio-tecnológico de mejoramiento de procesos, cuyo objetivo principal es eliminar desperdicios o actividades que no agregan valor al cliente ” (Tejeda, 2011, p. 282). Este sistema se fundamenta en el trabajo de equipos formados por miembros de diferentes departamentos, guiados por líderes con experiencia, donde la comunicación es importante. Allí todas las personas se ponen de acuerdo con las decisiones tomadas, para que los conflictos se den al inicio del proyecto y no después.
- Creación de equipos interdisciplinarios de trabajo al interior de las instituciones para que acompañen el proceso de desarrollo de las tecnologías. De este modo, las posibilidades de acción de la aplicación se negocian entre actores políticos que plantean los objetivos y -en caso controversias- toman las decisiones sobre las tecnologías, mientras que el equipo de trabajo de las instituciones públicas (funcionarios y funcionarias administrativos), y los actores tecnológicos, ejecutan desde su conocimiento la programación, y atienden la demanda de los otros dos actores sobre el funcionamiento de la aplicación.
- Inclusión de iniciativas relacionadas con la creación de “laboratorios de innovación” y repositorios de proyectos tecnológicos en los planes de acción de gobierno abierto. Para que las personas puedan compartir y colaborar en la elaboración de proyectos sociales y tecnológicos, junto con esta inclusión se incluye una mayor articulación de diferentes actores de la sociedad civil y del sector privado alrededor de la co-creación de los planes de acción de Gobierno Abierto.
- Producción mediante la modalidad de Hackathon como eventos de programación de computadoras enfocados en problemas. El Hackathon se trata de un “concurso para lanzar, programar y presentar ejemplos de prototipos de innovación digital” (Briscoe, 2014). En el análisis de la oferta de aplicaciones móviles y el análisis de casos, se hallaron algunas referencias a estas prácticas de innovación, donde se aplican ejercicios participativos para la creación de prototipos.

Pese a las posibilidades que abren los modelos de producción participativos, su aplicación se abstrae de la crítica sobre las relaciones económicas y políticas que se asocian a la incorporación de estas prácticas en el desarrollo de las tecnologías de medios.

Un ejemplo es el desarrollo mixto de aplicaciones móviles entre instituciones públicas y empresas privadas. Como lo evidencia el análisis de los casos de producción social de aplicaciones móviles, el flujo de técnicas de innovación y participación en la producción proviene de la inclusión de empresas de tecnología en los procesos de desarrollo, dados por la falta de conocimiento especializado y actualizado al interior de las instituciones, y la necesidad de procesos de desarrollo ágiles para responder a los tiempos de gobierno. Para el desarrollo de tecnologías, el sector público implementa metodologías tipo cascada con requerimientos que vienen desde los cargos directivos, son previamente detallados y están dispuestos en los contratos de programación de las aplicaciones móviles. En contraste, las empresas privadas proponen modelos de desarrollo inspirados en una programación ágil, la creación de prototipos con la posibilidad de mejorar la aplicación con nuevas versiones, y el planteamiento de un producto inacabado en constante desarrollo.

Aunque ya se ha reconocido que “los interesados externos tienden a ser más ágiles y a estar mejor capacitados para estar al día en lo que respecta a los últimos avances tecnológico” (Concha y Naser, 2012, p. 89) tampoco se ha abierto una crítica o discusión sobre cómo debería ser el desarrollo tecnológico en las instituciones públicas. ¿Deberíamos fortalecer formación de las Unidades de Tecnologías de las instituciones? ¿Cómo flexibilizar los procesos gubernamentales para incorporar metodologías ágiles y basadas en prototipos, que puedan mejorarse con el tiempo?, ¿Cómo favorecer la innovación tecnológica pública sin contribuir a la fragmentación de la oferta y falta de interoperabilidad entre sistemas gubernamentales?, ¿Cómo crear procesos de producción mixtos público-privado, sin perder la autonomía en la gestión de los datos públicos?

Si bien la vinculación público-privado puede enriquecer a las instituciones públicas desde la perspectiva de la producción social de la tecnología, es importante que estas mantengan su autonomía tanto en el conocimiento sobre el mantenimiento de las aplicaciones (para tener la posibilidad de seguir desarrollando mejoras), como en la posibilidad de compartir el código fuente y los contenidos a la ciudadanía.

Si bien es cierto que en Gobierno Abierto existen algunas iniciativas de participación cercanas al modelo de Bazar y al trabajo en red como los Hackathon, que los laboratorios de innovación y repositorios de proyectos tecnológicos están incluidos entre los compromisos y caracterizados por una dinámica más horizontal de producción; en el análisis de casos se observa que los espacios horizontales se insertan en estructuras de producción piramidales. Es decir que

los procesos de producción comienzan en la voluntad de los actores políticos y luego bajan a otras instancias dentro de las instituciones, en la base se aumenta la participación de personas y actores en los procesos de producción y la cocreación de requerimientos tecnológicos, pero en el caso de controversias para la toma de decisiones la figura de autoridad en la institución pública tiene prioridad. Estas formas de producción colectiva pueden incidir en un aumento de participación ciudadana, pero su aplicación también puede ser objeto de sospecha. Como se ha señalado en los discursos sobre el crecimiento económico, re vincula la difusión de las TIC con “la implementación de políticas de innovación, investigación y desarrollo; a las reformas y privatización de los sistemas de educación y formación; a la flexibilización del mercado del trabajo y a la privatización de los servicios sociales” (Maniglio, 2016, p.127).

Ahora que se habla de organizaciones inteligentes, de “creatividad” e “innovación”, palabras fetiche del nuevo mercantilismo de las políticas de “calidad total”, nuestras organizaciones parecen no estar dispuestas a aprender, ni a interpretar; esto es, a saber “leer” y “escuchar”, incapaces como son de una “adaptación creativa”, al negar la opción diligente de la estrategia de la sospecha –mirar y ver, oír y escuchar, atreverse a abandonar los confortables territorios, burbujas, familiares, donde todos los códigos son ya conocidos para explorar caminos propios (Maniglio, 2016, p. 21).

La participación en los procesos de producción social de las tecnologías de medios sin duda enriquece los procesos de construcción de los artefactos tecnológicos, pero su aplicación aséptica puede llegar a invisibilizar las relaciones de poder que existen en las propios procesos de cocreación; además, limita el horizonte de reflexión sobre el para qué de la participación, y el cómo esta se inserta en los procesos de producción de aplicaciones móviles para la participación ciudadana.

En este sentido, cobra relevancia la cultura organizacional en la administración pública entendida como la manera que tienen las instituciones para enfrentar los problemas, diseñar soluciones, y actuar con respecto al cambio. Este es un elemento clave para movilizar el cambio y afianzar el gobierno abierto, “el Estado presenta entre sus elementos estructurantes una cultura organizacional, que es invisible y actúa como un elemento estable de la organización y se torna difícil cambiarlo” (Rivoir & Morales, 2019, p. 297).

La relación entre la cultura organizacional y los procesos de producción social de tecnologías de medios se explica mediante el modelo de -estructura, practica y tecnología-. Orlikowski (1992) plantea que el desarrollo tecnológico se produce en constante dialéctica entre las estructuras y las prácticas de las organizaciones que les dan forma. Desde esta perspectiva basada en la teoría de la estructuración⁴⁶, las prácticas son incorporadas en las

46. La perspectiva de la estructuración de Giddens (1984) vincula la agencia de los actores junto con el

estructuras, y las estructuras (entendidas como constructos que explican la división del trabajo y la distribución pautada de los recursos) demarcan las prácticas existentes y nuevas que pudieren llegar a producirse (Orlikowski & Scott, 2015, p. 6). En el desarrollo de esta investigación han podido observarse algunos elementos de las relaciones existentes entre la cultura organizacional de las instituciones públicas y la producción social de tecnologías medios:

- Existencia al interior de las instituciones de micropoderes que presentan resistencias para abrir la información, temores con respecto al peligro que pueda tener la opinión pública y su incidencia directa en el gobierno. Estas resistencias tienen repercusión directa en el funcionamiento de las aplicaciones móviles.
- La incorporación de tecnologías en los procesos de la organización es percibida como un aumento de trabajo.
- La debilidad de la cooperación interinstitucional para responder a la ciudadanía más allá de sus competencias institucionales o geográficas. Por ejemplo la Municipalidad de Curridabat, encargada de la aplicación *Yo Alcalde*, tiene limitaciones para atender incidentes reportados más allá de su jurisdicción y competencia.
- Cada institución genera su propia oferta tecnológica mientras que la ciudadanía tiene que instalar una aplicación móvil para cada cosa, lo que muestra una mediación tecnológica de la estructura gubernamental pensada desde sí misma y no desde la ciudadanía.
- Las instituciones públicas han generado tecnologías que en muchos casos no pueden ser mejoradas en el tiempo porque no se tiene acceso a su código fuente.

En esa línea, los procesos de producción social de tecnologías de medios configuran prácticas que al ser incorporadas en las estructuras de la organización se institucionalizan y, a su vez, inciden en las estructuras de producción.

Así, la producción social de las tecnologías de medios es una parte del proceso general de estructuración de las organizaciones y de sus formas de producción, de modo que los procesos de producción social de aplicaciones móviles para la participación ciudadana inciden en la cultura organizacional de las instituciones públicas, y les obliga a interrogarse sobre su apertura, transparencia frente escrutinio público y sobre el involucramiento de la ciudadanía.

6.1.4. Aplicaciones móviles, gestión municipal y geografías digitales

En el análisis de la oferta de aplicaciones móviles para la interacción entre gobiernos y ciudadana se identificó un 19% de aplicaciones móviles que contribuyen a la administración municipal. En el caso de producción social de *Yo Alcalde* se observó cómo la tecnología modifica la forma en que se organiza la municipalidad para atender los reportes de la ciudadanía

análisis de las estructuras sociales. Plantea que las personas participan en las prácticas como parte de los procesos de estructuración a través de los cuales las instituciones y organizaciones se producen, refuerzan y transforman en el tiempo (Orlikowski y Scott, 2015).

y administrar el territorio. Por ejemplo, la recepción de reportes sobre incidentes del cantón, georeferenciados y con fotografías, ha modificado la forma de atender las denuncias, así como la sumatoria de los reportes ha permitido conocer cuáles son los temas más sensibles en el territorio y contemplar nuevas necesidades que la municipalidad no había considerado importantes o que desconocía.

El gobierno abierto toma las tecnologías para facilitar la transparencia y generar participación ciudadana, un objetivo más fácil de cumplir en gobiernos locales donde la proximidad entre el Gobierno y la ciudadanía es mayor (Rivoir y Morales, 2019, p. 284).

La producción de este tipo de aplicaciones móviles se relaciona con la creación de geografías digitales, conjuntos socio-técnicos que vinculan el uso de teléfonos inteligentes y los servicios basados en la ubicación. Derivan así mismo, de una larga historia de trabajo que va de los Sistemas de Información Geográfica a la creación de cualquier tipo de infraestructura de datos espaciales, y se fundamenta “en la co-constitución del medio social, político y económico con software, código, datos, algoritmos y objetos y artefactos relacionados” (Thatcher et al., 2020, p. 2).

Las geografías digitales se preocupan por cómo las nuevas tecnologías representan a personas, lugares, conocimientos y objetos dentro de regímenes cuantificados de creación de datos, desposesión y análisis (Thatcher et al. 2020, p. 4).

En el caso analizado, la geografía digital transmuta la experiencia de las personas en las ciudades en representaciones cuantificables y despersonalizadas, que despojan al dato de la perspectiva vivencial del territorio, y lo insertan en la racionalidad burocrática de las instituciones públicas, una racionalidad que condiciona la atención de los incites urbanos a las competencias de cada institución, cantidad de personas afectadas, entre otros criterios que compiten en un contexto de recursos limitados.

Las geografías digitales han sido influenciadas por una crítica continua del poder, lo que ha permitido esfuerzos de mapeo como Open Street Map, un proyecto colaborativo para crear mapas editables y libres, en donde el producto principal no es el mapa en sí, en cambio son los datos referenciados sobre los territorios. El uso de alternativas colaborativas y libres para mapear las ciudades no fueron identificadas en el análisis de casos, y aunque no se hizo un análisis exhaustivo de su presencia en la oferta de Apps para la interacción entre gobiernos y ciudadanía, se observó en cambio una gran dependencia de servicios como Google Maps.

Se observa una concentración de la información georeferenciada en la corporación transnacional Google, en este caso la corporación se adueña de la información de la ciudadanía mediante la geolocalización, tecnología que marca no solamente dónde estamos sino también qué vínculos generamos con el espacio. Lo que implica procesos de apropiación de datos,

localizaciones, y de los procesos de producción de la información geolocalizada, los recorridos.

Por otra parte, las geografías digitales producidas con tecnologías móviles van de la mano con peligros como la vigilancia digital, las Apps son tecnologías que proporcionan a las empresas e instituciones un acceso más directo a la información. Carolina Botero de la Fundación Karisma llama la atención sobre el tipo de datos que recogen las aplicaciones móviles, que a diferencia de las plataformas web, “permiten perfilamientos muy precisos y exponen, incluso, a mis amistades y personas conocidas. Encima, todo esto termina muchas veces en manos de terceros, bien porque los responsables no siempre los protegen debidamente o porque los venden” (Botero-Cabrera, 2018).

En las geografías digitales, la información geográfica se asocia a perfiles que incluyen datos como intereses, consumo, salud, recorridos y otros que son “piezas valiosas de información que comprenden una sombra digital, que se puede empaquetar, agrupar y vender al mejor postor” (Gutermuth, 2017).

La literatura sobre geografías digitales muestra que los nuevos códigos y datos sobre el espacio están saturados de relaciones de poder (Thatcher et al. 2020, p. 5). En el caso de los datos sobre incidentes urbanos que recopilan las aplicaciones móviles para la administración municipal, las geografías digitales estarían mediadas por: la propiedad de las plataformas utilizadas para los procesos de geolocalización, por ejemplo si éstas son empresariales como Google Maps o plataformas abiertas y colaborativas como Open Street Maps; los procesos apropiación y mercantilización de los datos asociados a la concentración de la información georeferenciada. Y por los peligros generados por la vigilancia a partir de los datos generados mediante sistemas de posicionamiento global (GPS).

6.1.5. Producción social de los algoritmos

En este apartado se aborda el tema de los algoritmos en la producción social de las aplicaciones móviles para la participación ciudadana.

Los algoritmos ganan cada vez más presencia, son una expresión de la ubicuidad de las técnicas computacionales en la vida diaria. Pueden ser definidos como la descripción del método mediante el cual se lleva a cabo una tarea, a través de secuencias de pasos o instrucciones, procedimientos ordenados que operan sobre datos y estructuras computacionales, para lograr el resultado deseado en un número finito de movimientos.

Actúan, hacen cosas, se usan para realizar tareas como calcular, codificar, clasificar, filtrar, encontrar, optimizar, clasificar, programar, buscar, ordenar, almacenar y verificar. “Realizan cada vez más la mayoría de las innovaciones de servicios en línea y, por lo tanto, es útil considerar las implicaciones de su rol constitutivo” (Orlikowski & Scott, 2015, p. 19).

Como tal, un algoritmo es una abstracción, dotada de una existencia autónoma,

independiente de lo quienes la implementan, es posible por la combinación de los *big data* y el desarrollo de software, capaz de elaborar perfiles en internet y difundir mensajes automáticamente en función de los datos recibidos (Campos-Domínguez y García-Orosa, 2018, 770), lo que homogeneiza masivamente los marcos de interacción con los contenidos lo que incide en una desprotección de la ciudadanía, que no siempre puede diferenciar entre discursos realizados por humanos y por ordenador (Campos-Domínguez y García-Orosa, 2018)

En esta investigación, los algoritmos aparecen como una solución tecnológica a implementar en *Yo Alcalde*, con la idea de crear una formula que pueda calcular y transparentar el gasto público implicado en cada reporte, de modo que la ciudadanía pudiera conocer la cantidad de presupuesto que se invierte en la resolución de cada incidente urbano. Sin embargo, esta idea no se concretó al momento de las entrevistas por la complejidad y la alta inversión en programación requeridos para este tipo de desarrollos.

En el marco del caso analizado, el uso de algoritmos responde discursivamente a la búsqueda de mayor eficiencia del Estado, disminución de tiempos de gestión y una mejor respuesta a la demanda ciudadana. Se busca que la tecnología responda de manera automática a cuestiones como cuánto cuesta la gestión del territorio, y que permita tomar decisiones, por ejemplo, cuándo ejecutar acciones con el equipo interno de cuadrillas o contratar servicios externos para la solución de las necesidades de la ciudadanía.

Sin embargo la solución no llevo a concretarse, el procesos de construcción de los algoritmos pasan por diversas controversias, al interior de los gobiernos existen dificultades relacionadas con la falta de personal técnico con formación en tareas computacionales de alta complejidad, y la falta de recursos económicos para invertir en este tipo de tareas que todavía se consideran secundarias frente a otras necesidades, como la digitalización de trámites gubernamentales.

Esta solución tecnológica se inserta en una cultura algorítmica (Striphas, 2015) que permea los procesos de automatización en los gobiernos. En este contexto los algoritmos están rodeados por discursos políticos y modos de gobernanza que resaltan una racionalidad en la que la toma de decisiones ha de ser objetiva y confiable, donde lo político es más un asunto técnico que de poder.

De modo que los algoritmos funcionan como cajas negras, que asumen un rol de autoridad en la toma de decisiones, definen cómo se trata y se juzga las necesidades de la ciudadanía, y dan forma a sus oportunidades; son resultado de la acumulación de conocimiento, métodos, técnicas y procedimientos de gestión publica. Y funcionan como un refuerzo discursivo a la racionalidad tecnocrática gubernamental.

Esto es así porque los algoritmos son un producto social que se basa inevitablemente en

visiones del mundo social, son influenciados por intereses y agendas, nacen y habitan contextos sociales, y se entretajan en las prácticas y sus resultados (Beer, 2017). Son medios de producción optimizados (Terranova, 2018) y a su vez, son producto de redes socio técnicas que vinculan actores y objetos mediante relaciones que se anclan en estructuras económicas y políticas de producción.

Dado que los procedimientos incluidos en estas tecnologías podrían tener implicaciones en los modos en que por ejemplo se muestra el gasto público, se priorizan reportes de la ciudadanía y se toman decisiones con respecto a personas beneficiarias de políticas públicas. El análisis de los algoritmos en la gestión pública no pueden ser tratado como un mero asunto técnico, hay que cuestionar su rol más allá de las líneas de código y valorarlos como procesos sociales (Beer, 2017) y preguntarse por ¿cómo los algoritmos dan forma la toma de decisiones en las instituciones publicas?.

6.1.6. Análisis del procedimiento de investigación

A continuación se presentan algunas reflexiones sobre el proceso de investigación, desde la perspectiva de los objetivos de investigación:

Al caracterizar los compromisos de Gobierno Abierto relacionados con la producción de tecnologías de la información y la comunicación (TICs) de Argentina, Chile, Colombia, Costa Rica y México, se encontraron algunas limitaciones. Algunas redacciones eran escuetas en términos del desarrollo o el tipo de tecnología que proponían, por lo que el análisis se complementó con la consulta de noticias y otros documentos en línea.

La descripción de los compromisos de gobierno abierto relacionados con la producción TICs, es un ejemplo de cómo el análisis de contenido de políticas públicas puede servir para conocer el avance del desarrollo tecnológico, especialmente cuando se trata de las tecnologías que vinculan gobiernos y ciudadanía.

Por otra parte, el análisis de la oferta de aplicaciones móviles para la interacción entre gobiernos y ciudadanía ofrece dos aprendizajes: el primero es el aprovechamiento de los datos disponibles en las tiendas en línea de aplicaciones móviles; el segundo, es el reconocimiento de la diversidad de temas incluidos en la oferta de apps, mediante la clasificación de estas tecnologías en siete tipos: Administración municipal, educación, salud y bienestar, seguridad, servicios, transparencia y movilidad.

El cambio constante en la oferta de aplicaciones móviles para la interacción entre gobiernos y ciudadanía fue otra dificultad. Para resolver la volatilidad de los objetos observados en Internet, durante el trabajo de campo se tomaron capturas de pantalla de la página de descarga de cada aplicación, disponible en las tiendas en línea.

Es importante mencionar que las tiendas de aplicaciones en línea ofrecen una oportunidad

para acceder a datos sobre las características y uso de las aplicaciones móviles, al incluir información sobre la fecha de actualización, cantidad de descargas, calificación de las personas usuarias, requerimientos técnicos, la descripción de las principales funcionalidades, entre otros. También es desde allí que los grupos productores de aplicaciones móviles reciben retroalimentación de las personas usuarias sobre las tecnologías, mediante las calificaciones y los comentarios de las personas que descargaron las aplicaciones.

Para comprender el proceso de producción social de aplicaciones móviles para la participación ciudadana se elaboraron dos casos de producción social de aplicaciones móviles para la participación ciudadana, *Yo Alcalde* y *Mi Senado*, este procedimiento sirvió para reconstruir la historias de desarrollo e identificar los actores implicados y los significados atribuidos a la tecnologías; así como las controversias, limitaciones y resistencias que emergen de los procesos de producción. Esto no solo es una contribución a los estudios sobre las relaciones entre tecnología y sociedad, a nivel práctico también es un insumo para las instancias encargadas del desarrollo tecnológico a nivel gubernamental, puesto que los casos ofrecen experiencias, aprendizajes y buenas prácticas que puedan ser incorporadas en las instituciones públicas.

Para la elaboración de casos y la descripción de la oferta de aplicaciones móviles, se realizaron entrevistas a personas vinculadas con los procesos de desarrollo de las aplicaciones móviles en cinco países de América Latina. El acceso a la personas y su disponibilidad para las entrevistas presentaron algunas dificultades; sin embargo las conversaciones se hicieron a distancia por medio de Skype. Además, las entrevistas se complementaron con otras fuentes de información como el contenidos de aplicaciones móviles, noticias relacionadas y otros documentos sobre el desarrollo de las Apps, para lograr una perspectiva integral del análisis de caso.

Finalmente, es importante mencionar el esfuerzo por usar y contrastar diferentes fuentes y técnicas de investigación para lograr un conocimiento integral del objeto estudiado. Así como comparar hallazgos de cinco países de América Latina con el fin de comprender la producción social de aplicaciones móviles para la participación ciudadana en la región.

6.2. APORTACIONES AL CAMPO DE INVESTIGACIÓN

A continuación se presentan las principales aportaciones de la investigación al campo teórico de los estudios sobre las relaciones entre tecnologías y sociedad, la práctica profesional de la comunicación y el modelo de gestión pública de gobierno abierto.

6.2.1. Aportes teóricos: Producción social de tecnologías de medios

El concepto de *producción social de tecnologías de medios* articula tres tradiciones

teóricas de los estudios sobre sociedad y tecnología:

Inspirado en el enfoque cosmopolita de análisis las tecnologías de medios (Boczkowski y Siles, 2014), propone un modelo de análisis para el ámbito de la producción tanto de la materialidad como de los aspectos simbólicos que constituyen a las tecnologías de medios. Además, la producción social de las tecnologías de medios se inserta en una teoría en desarrollo, la perspectiva cosmopolita explora múltiples interacciones e intersecciones entre cuatro elementos: producción, consumo, materialidad y contenido de las tecnologías de los medios, mediante investigación empírica que proporciona material para el trabajo teórico.

Desde la economía política y los estudios críticos sobre las tecnologías de la información y la comunicación (TICs), se plantea que la producción de las aplicaciones móviles para la participación ciudadana está determinada por un modelo de producción capitalista, caracterizado por la centralidad de la información, del trabajo cognitivo, comunicativo y cooperativo que es parte significativa del trabajo total e interconectado con el desarrollo de las tecnologías y la organización de las sociedades en redes transnacionales (Fuchs, 2012); en el que los grupos sociales y objetos relevantes de los procesos de desarrollo tecnológico tienen una posición en la estructura de producción.

Desde la perspectiva de la construcción social de las tecnologías, plantea que las aplicaciones móviles para la participación ciudadana son el resultado de procesos de interacción social entre diversos grupos sociales y objetos relevantes, que tienen una posición en la estructura del modelo de producción. Las tecnologías de medios son objeto de una reflexividad interpretativa (Bijker et al., 1987), mediante el proceso e producción incorporan los significados atribuidos por los diversos grupos relevantes, así como las controversias, limitaciones y resistencias que se dan en la interacción, cuya acción está restringida por las condiciones determinantes del modelo de producción.

La categoría de *producción social de las tecnologías de medios* aporta al campo teórico de los estudios sobre tecnología y sociedad:

- Un modelo para la investigación empírica para los procesos de desarrollo de tecnologías de medios en el marco del capitalismo informacional, transnacionalidad y de redes (Fuchs, 2012).
- Inserta los procesos de desarrollo tecnológico dentro de un modelo de producción económico-político específico que determina y es determinado por los procesos de construcción social de las tecnologías.
- Tiene la intención de develar las relaciones de poder y económicas que son parte de las redes sociotécnicas transnacionales de producción.
- Rescata la constitución social de los artefactos tecnológicos y de sus contenidos.

- Reconoce la doble articulación de las tecnologías de medios, considerando sus dimensiones materiales y simbólicas.

6.2.2. Aportes a la práctica profesional y la docencia de la comunicación

Esta investigación reconoce el lugar privilegiado de la comunicación para entender la producción tecnológica en el marco del gobierno abierto, en particular cuando comprendemos la democracia como espacio comunicativo, donde la interacción entre los diversos actores permite articular los puntos de vista y procesar las diferencias:

... lo que confiere un valor distintivo a la democracia como forma de gobierno no es sólo el reconocimiento y protección del pluralismo, la participación y las libertades, sino la exigencia ética de que las decisiones políticas (las que afectan a toda la comunidad) se tomen en unas condiciones de publicidad que permitan la presentación, discusión y clarificación de las distintas opciones existentes sobre aquello que haya que decidir. A esto se refiere Blumler (1987: 169) cuando dice que “la democracia es la única forma de régimen cuya legitimación implica necesariamente la comunicación” (Martínez Nicolás, Tucho, & García de Madariaga, 2005, p. 23).

Si bien la comunicación es una dimensión fundamental para abordar las relaciones entre gobierno y ciudadanía, un hallazgo de esta investigación es que al interior de las instituciones públicas la tarea de los equipos de comunicación y prensa ha sido vista de modo instrumental, centrada en la divulgación, y no en la gestión de procesos comunicacionales y tecnológicos.

La experiencia de los equipos de comunicación del Senado de Colombia y de la Municipalidad de Curridabat en los procesos de producción social de aplicaciones móviles *Mi Senado* y *Yo Alcalde* respectivamente, muestra que su rol principal es el de servir de canalizadores de información entre departamentos internos, y entre la institución y la ciudadanía. Aunque son llamados a ejecutar acciones sobre todo en la etapa de divulgación de las aplicaciones, no son parte de los equipos que coordinan o toman las decisiones principales en los procesos de desarrollo de las aplicaciones, a pesar de ser quienes tienen el mayor acervo de conocimiento sobre las necesidades de las audiencias, en este caso la ciudadanía.

Esto es una oportunidad para los y las profesionales de comunicación, quienes podrían ocupar espacios en la coordinación de proyectos de producción de tecnologías y de integración de tecnologías de medios en estrategias de participación ciudadana. Para ello, es necesario incluir en la formación universitaria de la profesión: 1) Herramientas para la traducción de las necesidades de la ciudadanía en términos de técnicos, y al revés, poder pensar en soluciones tecnológicas a partir de las necesidades de la ciudadanía; y 2) la alfabetización digital especializada para que profesionales de la comunicación puedan trabajar con una creciente acumulación de datos e información procedente de los organismos públicos.

Sobre la alfabetización digital especializada es importante señalar que en los últimos años ha ganado auge el periodismo de datos, periodistas con formación tecnológica suficiente que utilizan el potencial de los datos abiertos y saben descubrir su interés informativo (Flores Vivar & Salinas Aguilar, 2012 citado en Ruiz San Román et al., 2017, p. 150). En este momento de sobreabundancia de información, no solo el periodismo requiere de herramientas para dar a entender y dar sentido a los datos, otras facetas de la práctica profesional como las relaciones públicas y la producción audiovisual también necesitan herramientas de análisis y visualización de la información. Cada vez más “resulta patente la necesidad de mediadores especializados y críticos, con competencias técnicas y profesionales que actúen como intermediarios entre la ingente cantidad de información y una ciudadanía no siempre capaz de utilizarla, gestionarla y digerirla” (Ruiz San Román et al., 2017, p. 151).

6.2.3. Aporte al Gobierno Abierto

Gobierno abierto como modelo de gestión pública está concebido para ir más allá del gobierno electrónico, considerando las tecnologías como herramientas de la transparencia gubernamental, y promoviendo la participación y colaboración de la ciudadanía. Si bien el Gobierno electrónico mejoró “la accesibilidad de los ciudadanos a la información y los servicios” se limitó a la automatización de procesos obsoletos (Caridad Sebastián & Martínez Cardama, 2016, p. 50). Por su parte, el gobierno abierto plasma mejor la idea de Gobierno como plataforma en un espacio digital (Caridad Sebastián & Martínez Cardama, 2016, p. 50) en donde la ciudadanía se informa, participa y colabora en la gestión pública mediante las TICs.

En momentos de crisis de la democracia representativa (Martínez et al. 2005), este modelo se presenta como una oportunidad para construir democracias más deliberativas y participativas con ayuda de las tecnologías. Además, el gobierno abierto es concebido como aquel que “permite romper esas barreras jerárquicas al proponer un ejercicio de trabajo conjunto entre el Estado y los ciudadanos con el fin de generar ideas y conocimiento útil para aportar valor fomentado la cultura de la innovación colectiva”. (Concha y Naser, 2012, 54).

Este modelo ideal opera bajo una presunción ideológica que supone que todos los actores que participan de la gestión pública y de los procesos de innovación están en el mismo lugar de la estructura social y tienen las mismas posibilidades de acceso a la información, la participación y la toma de decisiones. Desde una perspectiva crítica, este modelo muestra un tipo de tecnocratismos que legitima políticas específicas que responden a aspectos ideológicos y de racionalización en el marco de la economía y las sociedades del conocimiento (Maniglio 2016). De alguna forma, estas son modalidades que debilitan progresivamente la importancia de reconocer el lugar de las ideologías en las disputas sobre los procesos tecnológicos.

En el análisis de los planes de gobierno abierto, en solo tres de los cinco países se hallaron

cuatro compromisos relacionados con el desarrollo de aplicaciones móviles; sin embargo, la oferta de apps para la interacción entre gobiernos y ciudadanía es vasta, incluye diversos temas y ofrece distintas funcionalidades que van desde la consulta de información, realizar tramites en línea, hasta votaciones en línea o la realización de reportes urbanos.

La caracterización de la oferta de aplicaciones móviles para la interacción entre gobiernos y ciudadanía muestra que las tecnologías están más enfocadas en gobierno electrónico que en gobierno abierto, lo que se evidencia en una importante presencia de tecnologías para automatizar tareas y realizar trámites. Desde los pilares del gobierno abierto, el eje de transparencia es el que más ha ganado terreno con la disposición de información pública en diversos formatos, especialmente con transmisiones de video streaming de las sesiones de los poderes legislativos y tribunales de justicia; las apps para la participación ciudadana y la colaboración siguen siendo escasas.

A continuación se presentan algunos de los aportes específicos a la producción social de tecnologías de medios en el marco de gobierno abierto:

1. Es necesario pensar el papel del gobierno como productor de tecnologías para promover, facilitar, y sistematizar las discusiones de la ciudadanía. No solo se requieren espacios para la interacción entre gobiernos y ciudadanía, también entre la misma ciudadanía, para que pueda deliberar, cooperar y encontrar soluciones a los problemas públicos. Un ejemplo podría ser que en las aplicaciones móviles para la administración municipal tengan la opción, al registrar un reporte urbano, de incluir soluciones y que estas puedan ser comentadas y votadas por la ciudadanía.
2. Mejorar la producción de tecnologías al interior de las instituciones públicas. Esto, mediante la capacitación al personal que trabaja en las instituciones con temas como experiencia de usuario y metodologías ágiles orientadas a la creación de prototipos, que puedan ajustarse de mejor manera a los tiempos y periodos gubernamentales.
3. Promover la alianza entre el sector público y academia con el fin de mejorar el desarrollo de habilidades y actualización profesional de los equipos de tecnologías de las instituciones públicas.
4. La falta de estándares e interoperabilidad han perjudicado la cooperación interinstitucional y la respuesta a la ciudadanía. Este panorama ha servido para generar una oferta de aplicaciones móviles fragmentada en las diversas instituciones que componen el sistema público, sin la posibilidad de que exista una mayor articulación interinstitucional y tecnológica para responder a la demanda ciudadana.
5. Crear oportunidades para producir aplicaciones móviles que sean sostenibles en el tiempo, es decir, generar iniciativas como los concursos de desarrollo (Hackathons) que

son financiados a través de inversiones filantrópicas. Claro está que estas oportunidades tienen sentido en la medida en que existan actores públicos y privados comprometidos con darles seguimientos, tanto en actualización y hospedaje de contenido, como en actualización del software que las soporta.

6. Revisar los procedimientos de contratación para el desarrollo mixto público-privado de aplicaciones móviles. Las lógicas de contratación gubernamentales son diferentes a las lógicas de desarrollo del sector privado y esta disonancia hace que sea más difícil darle viabilidad a este tipo de iniciativas. “Aliviando la carga del papeleo interminable y las aprobaciones burocráticas se puede fortalecer la innovación para los locales gobiernos interesados en mejorar su transparencia y disponibilidad de información comunitaria” (Gant y Turner-Lee, 2011, p. 28).
7. Crear contenido gubernamental que sea relevante y accesible para todas las poblaciones, independientemente de su capacidad, idioma y nivel de alfabetización (Gant y Turner-Lee, 2011, p. 30).

6.3. NUEVAS LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN

A continuación se presentan algunas líneas de investigación emergentes de los hallazgos de investigación:

La principal línea de investigación emergente son los estudios sobre la producción social de las tecnologías de medios, gracias a la cual se plantea la necesidad de analizar los procesos de desarrollo tecnológico y sus implicaciones económicas y políticas, en el contexto del capitalismo informacional, transnacional y de redes.

La investigación sobre el desarrollo de tecnologías para la participación ciudadana, que surge como eje fundamental para comprender las implicaciones de la incorporación de las TICs sobre la democracia, en tiempos de crisis, y la ciudadanía, en tiempos de digitales.

Por otra parte, es necesario abordar el consumo desde la perspectiva del cosmopolitismo, entendiendo el diseño tecnológico como un proceso conformado por la dinámica variada que existe entre la producción y el consumo de tecnologías de medios (Boczkowski & Siles, 2014).

Al delimitar la investigación al ámbito de la producción, esta investigación quedó en deuda con el tema del consumo y la participación de las audiencias. Sin duda, una línea de investigación enfocada en el consumo de aplicaciones móviles para la participación ciudadana puede complementar los hallazgos expuestos en este estudio.

7. APLICACIONES

7.1. APLICACIONES TEÓRICAS

Esta investigación brinda insumos para el análisis de la producción social de tecnologías de medios para la participación ciudadana, como eje transversal para comprender la democracia y la ciudadanía en tiempos digitales. Sus aplicaciones teóricas tienen lugar en el campo de los estudios sobre las relaciones que existen entre tecnología y sociedad, especialmente en los debates que se vinculan con tres conceptos : democracia, ciudadanía y participación ciudadana.

Como se mencionó al comienzo de este texto, estos tres conceptos vienen siendo objeto de debate por la incorporación de las TICs:

En torno a la Democracia, los debates hacen referencia al uso de la información y las TIC por parte de la ciudadanía en los procesos de toma de decisiones. Por esta razón han surgido denominaciones como e-democracia, democracia digital o ciberdemocracia. Esta investigación aporta a esos conceptos, la dimensión de la producción social de las tecnologías de medios que intervienen en los procesos de toma de decisiones.

Además, el tema de la producción de tecnologías para la participación ciudadana también deberá estar presente cuando se plantee la cuestión sobre qué tanto las sociedades están caminando hacia democracias más participativas, deliberativas y colaborativas.

También la idea de la democracia se ha visto permeada por las TICs. Conceptos como el de ciudadanía digital que trata de la posibilidad que tienen las personas de realizar actividades cívico-sociales mediante escenarios virtuales, y el de ciudadanía vigilante donde las personas pueden sumarse al diálogo político por medio de la interpelación posible con las TICs, requieren del análisis de la producción social de aplicaciones móviles, puesto que son los nuevos escenarios virtuales de ejercicio de la ciudadanía e interpelación política.

Finalmente, la participación ciudadana como materia prima del proceso político, requiere del análisis de la producción social de las tecnologías de medios ya que estas son usadas para la creación de espacios de diálogo, la toma de decisiones y plataformas para el control ciudadano sobre el quehacer gubernamental. Esto es especialmente visible cuando se comprende que los procesos de producción configuran tanto los contenidos como el software, cuando estos posibilitan la participación en diferentes niveles, extensiones y formatos.

7.2. APLICACIONES PRÁCTICAS

Esta investigación ofrece datos empíricos sobre la dinámica y procesos de producción de tecnologías de medios dentro de las instituciones públicas. Los equipos de diseño y desarrollo vinculados con el desarrollo de tecnologías para la interacción entre los gobiernos y la

ciudadanía se pueden beneficiar de los hallazgos de investigación, al facilitar una mejor comprensión de cómo se producen, distribuyen y comercializan tanto los artefactos como los contenidos para la participación ciudadana.

En este apartado se sintetizan las características de las aplicaciones móviles que contribuyen a mejorar la participación ciudadana. A su vez, son un aporte de la investigación aplicada al desarrollo de apps en el marco del Gobierno Abierto:

- Aunque la mayoría de las Apps analizadas tienen un alcance nacional, una tercera parte tiene un alcance municipal. Es importante considerar los ámbitos de acción de las mismas.
- La tendencia hacia la centralización de los servicios en aplicaciones nacionales que pueden albergar enlaces o servicios de diferentes entidades públicas antes fragmentados. Esto favorece a la ciudadanía al no tener una aplicación móvil para cada cosa.
- La personalización de los artefactos, que permiten tener perfiles propios que incluyen datos históricos sobre interacciones, reportes y consultas, y la posibilidad de guardar contenidos favoritos.
- En otro tipo de tecnologías como las redes sociales, se vienen implementando opciones para que las personas usuarias puedan interactuar con los contenidos: valorar, comentar, calificar y compartir. Este también es un factor a considerar en el diseño de las Apps de gobierno.
- La inclusión de información jurídica relacionada con la realización de reportes o trámites. Por ejemplo, al hacer un reporte sobre un incidente urbano en BA147 es posible ver la información jurídica que define a qué instituciones gubernamentales les corresponde hacerse cargo de resolver la situación.
- La inclusión de una guía de uso de la aplicación. Ya sea con imágenes o con indicaciones interactivas, esto es importante para mostrar el funcionamiento de la tecnología y para potenciar todas sus funcionalidades.
- Que se presente con claridad el proceso que tiene cada solicitud, servicio, o reporte una vez se realiza. Específicamente que la persona usuaria pueda saber en qué etapa se encuentra su solicitud o reporte en cada momento, las personas o instancias responsables de resolver y los tiempos requeridos.
- Que se asegure la retroalimentación de la institución pública a la persona usuaria. Esto incluye tramitar los servicios solicitados, dar seguimiento a los incidentes reportados, y dar respuesta a los comentarios y opiniones de las personas usuarias en las tiendas de aplicaciones en línea y en los correos electrónicos o formularios de contacto.
- La redacción comprensible y amigable de la información para la ciudadanía. Por ejemplo en el análisis de la aplicación *Mi Senado* hay información que no resulta de fácil

comprensión para alguien que no domina términos legislativos. Los proyectos de ley se muestran nombrados por su número y fecha (proyecto de acto legislativo número 39 de 2019), lo que no se facilita el acceso de la información a la ciudadanía si no se conoce previamente el tema del proyecto.

- Por último, tener en cuenta en el desarrollo de las aplicaciones móviles, los retos y desafíos relacionados con la interoperabilidad entre sistemas institucionales, para la vinculación entre reportes y solicitudes similares.

8. REFERENCIAS

- Abarca, P. (2015). *Gobierno Abierto*. Ministerio de Planificación.
<https://mideplan.go.cr/component/content/article?id=1548>
- Abela, J. A. (2002). *Las técnicas de análisis de contenido: una revisión actualizada*. Fundación Centro de Estudios Andaluces Sevilla.
<http://mastor.cl/blog/wp-content/uploads/2018/02/Andreu.-analisis-de-contenido.-34-pags-pdf.pdf>
- ACTUE Colombia. (2017, June). *Alianza de Gobierno Abierto-AGA - Colombia*. Proyecto Anticorrupción Y Transparencia de La Unión Europea Para Colombia.
<http://www.actuecolombia.net/index.php/lineas-estrategicas/integridad-publica-gobierno-abierto/alianza-de-gobierno-abierto-aga-colombia>
- Aguado, J. M. (2004). Introducción a las teorías de la información y la comunicación. *Universidad de Murcia*. [https://www.um.es/tic/Txtguia/Introduccion%20a%20las%20Teorias%20de%20la%20Informa%20\(20\)/TIC%20texto%20guia%20completo.pdf](https://www.um.es/tic/Txtguia/Introduccion%20a%20las%20Teorias%20de%20la%20Informa%20(20)/TIC%20texto%20guia%20completo.pdf)
- Albañil, N. (26 de julio de 2018). [Entrevistada por S. Blanco].
- Alianza Gobierno Abierto. (2017). *El documento del III Plan de Acción Nacional de Gobierno Abierto está listo*. Alianza Gobierno Abierto. <http://agacolombia.org/blog/el-documento-del-iii-plan-de-accion-nacional-de-gobierno-abierto->
- Alianza para el Gobierno Abierto en México. (2014). *Plan de Acción 2013- 2015 México. Alianza para el Gobierno Abierto: Una Nueva relación entre sociedad y gobierno* (II). https://observatorioplanificacion.cepal.org/sites/default/files/plan/files/2_pa_aga_2015%20%281%29.pdf
- Alianza para el Gobierno Abierto México. (2011). *Plan de Acción de México. Alianza para el Gobierno Abierto* (I). https://observatorioplanificacion.cepal.org/sites/default/files/plan/files/1_Mexico_Action_Plan_0.pdf
- Alianza para el Gobierno Abierto México. (2016). *Plan de Acción de 2016 - 2018. Tercer Plan de Acción Nacional de México en la Alianza para el Gobierno Abierto* (III). <http://gobabiertomx.org/wp-content/uploads/2016/09/Plan-de-Acci%C3%B3n-2016-2018.pdf>
- Alianza para el Gobierno Abierto México. (2019). *México reactiva el proceso nacional de la Alianza para el Gobierno Abierto*. Alianza Para El Gobierno Abierto.
<http://gobabiertomx.org/noticias/mexico-reactiva-proceso-nacional-aga/>
- Alianza para el Gobierno Abierto. (2012). *Plan de acción del Gobierno de Chile*. Gobierno de Chile. <https://www.opengovpartnership.org/wp-content/uploads/2019/06/Chile-National-Plan.pdf>
- Alianza Para el Gobierno Abierto. (2013). *Comentarios recibidos sobre el Primer Informe de Avance* (I). Mecanismo de Revisión Independiente.
https://www.opengovpartnership.org/wp-content/uploads/2019/06/Chile_Comentarios_Recibidos_0.pdf

- Alianza para el Gobierno Abierto. (2017a). *Colombia, hacia un Estado abierto*. Secretaría de Transparencia, Gobierno de Colombia.
<http://www.secretariatransparencia.gov.co/ejes/Documents/Autoevaluaci%C3%B3n%20III%20Plan%20VF.PDF>
- Alianza para el Gobierno Abierto. (2017b). *Tercer Plan de Acción Nacional de Gobierno Abierto de la República Argentina* (III). Ministerio de Modernización.
https://observatorioplanificacion.cepal.org/sites/default/files/plan/files/3_Argentina_Action-Plan_2017-2019.pdf
- Alianza para Gobierno Abierto Colombia. (2013). *Action Plan of the Government of Colombia* (I). Secretaría de Transparencia Gobierno de Colombia.
https://observatorioplanificacion.cepal.org/sites/default/files/plan/files/1_action%20plan%20Colombia%20OGP_1%202013%20-%202014.pdf
- AltaVoz, S. A. (2018). *Consejo Transparencia*. Apps En Google Play.
https://play.google.com/store/apps/details?id=net.altavoz.droid.cplt&hl=es_419
- Alujas, A. V. R. (2011). Gobierno abierto y modernización de la gestión Pública: tendencias actuales y el (inevitable) camino que viene. Reflexiones seminales. *Revista Enfoques: Ciencia Política Y Administración Pública*, 9(15), 99–125.
<https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/3808851.pdf>
- Angrosino, M. (Ed.). (2012). Capítulo 5: Enfoque en la observación. In *Etnografía y observación participante en investigación cualitativa* (pp. 79–94). Morata.
<http://abacoenred.com/wp-content/uploads/2016/01/Etnografia-y-Observacion-Participante.pdf>
- Aquilino, N., & Arena, E. (2018, November). *Monitoreo y evaluación del III Plan de Acción en Gobierno Abierto*. CIPPEC. <https://www.cippec.org/publicacion/monitoreo-y-evaluacion-del-iii-plan-de-accion-en-gobierno-abierto-2/>
- Arévalo, J. A. (2020). *Narrativas y poéticas digitales en América Latina*. Universo Abierto.
<https://universoabierto.org/2020/01/10/gainza-carolina-narrativas-y-poeticas-digitales-en-america-latina/>
- Beck, M. (2 de agosto de 2018). [Entrevistado por S. Blanco].
- Beck, U. (2008). *¿Qué es la globalización? Falacias del globalismo, respuestas a la globalización*. Ediciones Paidós Ibérica, S.A. <http://apim.com.mx/Libros/Beck%20Ulrich%20-%20Que%20Es%20La%20-%20Globalizacion%20-%20Falacias%20Del%20Globalismo.PDF>
- Beer, D. (2017). The social power of algorithms. *Information, Communication & Society*, 20(1), 1-13. <https://doi.org/10.1080/1369118X.2016.1216147>
- Bijker, W. E. (1995). *Of bicycles, bakelites, and bulbs : toward a theory of sociotechnical change*. Cambridge (Mass.) : MIT press, 1995.
<https://lib.ugent.be/catalog/rug01:000353504>
- Bijker, W., Hughes, T., & Pinch, T. (1987). *The social construction of Technological Systems*.

<https://doi.org/6>

- Birkinbine, B. J. (2020). Incorporating the Digital Commons: Corporate Involvement in Free and Open Source Software. <https://doi.org/10.16997/book39>
- Blondeau, O., & Sánchez Cedillo, R. (2004). Capitalismo cognitivo: propiedad intelectual y creación colectiva. Madrid: Traficantes de Sueños, 2004. <https://libros.metabiblioteca.org/handle/001/247>
- Boczkowski, P. J., & Siles, I. (2014). Steps toward cosmopolitanism in the study of media technologies. *Information, Communication and Society*, 17(5), 560–571.
- Borrmann, R. (2017). *Avances de Argentina en políticas de gobierno abierto*. 1–9. [http://www2.congreso.gob.pe/sicr/cendocbib/con5_uibd.nsf/FAE8F8F14804E4D0052582330073F70B/\\$FILE/borrmrud.pdf](http://www2.congreso.gob.pe/sicr/cendocbib/con5_uibd.nsf/FAE8F8F14804E4D0052582330073F70B/$FILE/borrmrud.pdf)
- Botero-Cabrera, C. (2018). ¡No me obliguen a usar apps! El Espectador. <https://www.elespectador.com/opinion/no-me-obliguen-usar-apps-columna-807940/>
- Briscoe, G. (2014). Digital innovation: The hackathon phenomenon. <https://qmro.qmul.ac.uk/xmlui/bitstream/handle/123456789/11418/Briscoe%20Digital%20Innovation:%20The%20Hackathon%20Phenomenon%202014%20Published.pdf?sequence=2>
- Caballero Sierra, F., & Maniglio, F. (2016). *Capitalismo Financiero y Comunicación* (Vol. 8). Ediciones Ciespal. <https://play.google.com/store/books/details?id=OeE1DwAAQBAJ>
- Campbell, S. W., & Kwak, N. (2010). Mobile Communication and Civic Life: Linking Patterns of Use to Civic and Political Engagement. *The Journal of Communication*, 60(3), 536–555. <https://doi.org/10.1111/j.1460-2466.2010.01496.x>
- Campos-Domínguez, E., y García-Orosa, B. (2018). Comunicación algorítmica en los partidos políticos: automatización de producción y circulación de mensajes. *El profesional de la información (EPI)*, 27(4), 769–777. <https://doi.org/10.3145/epi.2018.jul.06>
- Cardon, D. (2006, May 8). *La innovación por el uso*. Palabras En Juego. <https://vecam.org/archives/article590.html>
- Caridad Sebastián, M., & Martínez Cardama, S. (2016). Gobierno y Parlamento abierto: la participación ciudadana en el tratamiento y visualización de la información pública. *Rev. Interam. Bibliot. Medellín (Colombia)*, 39, 47–56. <https://doi.org/10.17533/udea.rib.v39n2a07>
- Casero-Ripollés, A. (Noviembre- Diciembre 2010). Prensa en internet: nuevos modelos de negocio en el escenario de la convergencia. *El Profesional de La Información*, 19(6), 595–601. <https://doi.org/10.3145/epi.2010.nov05>
- Castillo, M. (2013). *Economía digital para el cambio estructural y la igualdad*.
- Castillo, M. (2013). *Economía digital para el cambio estructural y la igualdad*. CEPAL

- Naciones Unidas, LIS2.
http://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/35408/1/S2013186_es.pdf
- Cebrián Herreros, M. (2009). Nuevas formas de comunicación: cibermedios y medios móviles. *Comunicar*, XVII(33), 10–13. <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=15812486002>
- Centro de Innovación en gobierno electrónico. (2016, January). Gamificación: ¿Mecanismo efectivo para promover el compromiso cívico y generar confianza? <http://centrodeinnovacion.gobiernoenlinea.gov.co/es/investigaciones/gamificacion-mecanismo-efectivo-para-promover-el-compromiso-civico-y-generar>
- Centro de Investigación e Innovación en Tecnologías de la Información y Comunicación. (2017). *Tecnologías de Información y Comunicación en la Administración Pública: Conceptos, Enfoques, Aplicaciones y Resultados* (J. R. Gil-García, J. I. Criado, & J. C. Téllez (Eds.)). INFOTEC.
https://www.clubdeinnovacion.es/images/informes/tecnologias_informacion_libro_electronico.pdf
- Cepal - Naciones Unidas. (2017). *Tercer Plan de Acción Nacional de Gobierno Abierto de Costa Rica (2017-2019)*. Observatorio Regional de Planificación Para El Desarrollo de América Latina Y El Caribe. https://observatorioplanificacion.cepal.org/sites/default/files/plan/files/3_Costa-Rica_Action-Plan_2017-2019.pdf
- Cepeda Sarabia, E. (2017). Segundo plan de Acción por un Congreso Abierto y Transparente. Senado de la República de Colombia. <https://www.parlamericas.org/ewwd/open-commitment-report/docs/colombia-2017-2018.pdf>
- Charras, D. de. (2015). Trabajo creativo, industrias culturales y capitalismo informacional: observaciones sobre una tríada compleja. *Revista Eptic*, 17(1). <https://compoliticas.org/wp-content/uploads/2018/09/LECTURA-9.pdf>
- CICJ Cuadernos de Información Y Comunicación, 16, 125–138.
https://doi.org/10.5209/rev_CIYC.2011.v16.7
- Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL). (2012a). *Datos abiertos: Un nuevo desafío para los gobiernos de la región* (G. Concha & A. Naser (Eds.)). Naciones Unidas. http://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/3969/1/S2012004_es.pdf
- Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL). (2012b). *El desafío hacia el gobierno abierto en la hora de la igualdad* (G. Concha & A. Naser (Eds.)). Naciones Unidas. http://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/3969/1/S2012004_es.pdf
- Comisión Nacional de Gobierno Abierto. (2015, December 2). *Eje de Transparencia y Acceso a la Información*. Gobierno Abierto. <http://gobiernoabierto.go.cr/eje-de-transparencia-y-acceso-a-la-informacion/>
- Comité de Seguimiento AGA Colombia. (2015). *Segundo Plan de Acción Nacional de Gobierno Abierto de Colombia (2015-2017)* | Secretaría de Transparencia de la Presidencia de la República. <https://observatorioplanificacion.cepal.org/es/planes/segundo-plan-de-accion-nacional-de-gobierno-abierto-de-colombia-2015-2017>

- Concha, G., & Naser, A. (2012). Datos abiertos: Un nuevo desafío para los gobiernos de la región (G. Concha & A. Naser (eds.)). Instituto Latinoamericano y del Caribe de Planificación Económica y Social (ILPES) de la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL).
http://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/3969/1/S2012004_es.pdf
- Conferencia de las Naciones Unidas sobre comercio y desarrollo UNCTAD. (2012). *Informe sobre la economía de la información 2012: La industria del software y los países en desarrollo: Vol. II*. Naciones Unidas.
http://unctad.org/es/PublicationsLibrary/ier2012_es.pdf
- Consejo Ciudadano CDMX. (2019). *Conócenos - Consejo Ciudadano*. Consejo Ciudadano Para La Seguridad Y Justicia: Ciudad de México.
<https://www.consejociudadanomx.org/index.php/2014-11-12-18-07-36/conocen>
- Consejo Ciudadano para la Seguridad y Justicia. (2019). No mas extorsiones. Apps En Google Play. https://play.google.com/store/apps/details?id=com.intermedio.nomasxt&hl=es_CR
- Correa Lucero, H. (2014). Estudios sobre ciencia, tecnología y sociedad: en favor del compromiso político. *Science studies*, 12(3), 511-534. <https://doi.org/10.1590/S1678-31662014000300006>
- Coto, E. (14 de octubre de 2018). [Entrevistado por F. Martinez].
- Couldry, N. (2004). Theorising media as practice. *Social Semiotics*, 14(2), 115–132.
<https://doi.org/10.1080/1035033042000238295>
- Couldry, N., & Rodríguez, C. (2018). *Desigualdad y luchas comunicativas en tiempos digitales* (C. Rodríguez (Ed.)). Friedrich-Ebert-Stiftung FES.
<https://library.fes.de/pdf-files/bueros/la-comunicacion/14639.pdf>
- Creativería — Creamos productos y servicios digitales. (s. f.). Recuperado 9 de marzo de 2020, de <http://www.lacreativeria.com/>
- Cruz Rodríguez, D. S. (2014). Sociomaterialidad y organización: Bases sobre una ontología relacional de la tecnología. *Gestión Y Estrategia*, 45, 133–140.
http://zaloamati.azc.uam.mx/bitstream/handle/11191/2612/Sociomaterialidad_y_organizacion.pdf?sequence=3&isAllowed=y
- Cruz-Rubio, C. N. (2015). *Hacia el gobierno abierto: Una caja de herramientas* (Departamento para la Gestión Pública Efectiva. Organización de los Estados Americanos. GIGAPP (Ed.)). Organización de los Estados Americanos.
http://biblioteca.clacso.edu.ar/Espana/gigapp/20161220030611/pdf_1095.pdf
- Deloitte LLP. (2012). *La telefonía móvil y el sistema tributario en América Latina* (I). GSM.
http://www.gsma.com/latinamerica/wp-content/uploads/2012/12/Mobile-telephony-and-taxation_overview_SPANISH_WEB.pdf
- Díaz Aldret, A. (2017). Participación ciudadana en la gestión y en las políticas públicas. *Gestión y política pública*, 26(2), 341-379. http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1405-10792017000200341&lng=es&nrm=iso&tlng=es

- Emtelco. (2018). Migración Colombia. Apps En Google Play.
https://play.google.com/store/apps/details?id=com.smdigital.migracion&hl=es_419
- Enriquez, J. G., & 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>
- Farias, P., Goldsmith, S., Flumian, M., Mendoza, G., Wiseman, J., Porrúa, M., Castillo Páez, P., Catalina García, A., & Zanabria, G. (2016). *Gobiernos que sirven: Innovaciones que están mejorando la entrega de servicios a los ciudadanos*. Banco Interamericano de Desarrollo. <https://publications.iadb.org/bitstream/handle/11319/7971/Gobiernos-que-sirven-Innovaciones-que-estan-mejorando-la-entrega-de-servicios-a-los-ciudadanos.pdf?sequence=1>
- Foot, K. A., & Schneider, S. M. (2006). *Web campaigning*. MIT Press.
- Fuchs, C. (2011). *Foundations of critical media and information studies*. Routledge.
<https://www.taylorfrancis.com/books/9781136825316>
- Fuchs, C. (2012). Una contribución a la crítica de la economía política del capitalismo informacional transnacional. *Nómadas*, 36, 27–41.
https://www.researchgate.net/publication/277262692_Una_contribucion_a_la_critica_de_la_economia_politica_del_capitalismo_informacional_transnacional
- Fuchs, C. (2012). Una contribución a la crítica de la economía política del capitalismo informacional transnacional*. *Nómadas*, 36(36), 27–41.
http://www.scielo.org.co/scielo.php?pid=S0121-75502012000100003&script=sci_arttext
- Fuchs, C. (2012a). Una contribución a la crítica de la economía política del capitalismo informacional transnacional. *Nómadas*, 36.
- Fuchs, C. (2012b). Una contribución a la crítica de la economía política del capitalismo informacional transnacional*. *Nómadas*, 36(36), 27–41.
- Fundación CTIC. - Vitoria-Gasteiz. (2013). *E-inclusión y participación ciudadana en las esferas social y pública a través de las TIC en Euskadi*. Ararteko.
http://www.ararteko.net/RecursosWeb/DOCUMENTOS/1/0_3086_3.pdf
- Fundación Telefónica (2011). *InnovaLatino: Impulsando la Innovación en América Latina* (No. 11). INSEAD; OCDE; Ed. Ariel
<http://www.innovacion.cl/wp-content/uploads/2012/03/InnovaLatino.pdf>
- García Galera, M. del C., Muñoz Fernández, C., & Del Hoyo Hurtado, M. (2017). Ciudadanía informada, ciudadanía participativa. La movilización de los jóvenes en el entorno digital. *Revista Prisma Social*, 0(18), 124–143. <http://revistaprismasocial.es/article/view/1441>
- García, F., & Gértrudix, M. (2011). Naturaleza y características de los servicios y los contenidos digitales abiertos. *El camino de la innovación en las entidades públicas* (Proyecto 72291 de PNUD). MINTIC, PNUD Y UNDESA. https://centrodeinnovacion.mintic.gov.co/sites/default/files/p03-_cultura_informe_completo.pdf
- García Romero, E., Ruiz San Román, J., & Serrano Oceja, J. F. (2018a). La percepción de los/as

- periodistas sobre la comunicación organizacional: el caso de Google. *Prisma Social: Revista de Investigación Social*, 22, 37–60.
- García Romero, E., Ruiz San Román, J., & Serrano Oceja, J. F. (2018b). Google es noticia. Transformación de los marcos informativos sobre Google en la prensa española. *ICONO 14, Revista de Comunicación Y Tecnologías Emergentes*, 16(2), 27–50.
- García, V. (22 de agosto de 2018). [Entrevistado por S. Blanco].
- Garrido, S. M., Thomas, H. E., & Becerra, L. D. (2018). Tecnología, ideología y hegemonía. Repensando los procesos de resistencia socio-técnica. *Ciencia, Docencia y Tecnología*, 29(56), 186–207. <http://ojs3.uner.edu.ar/index.php/cdyt/article/view/377>
- Gasca Mantilla, M. C., Camargo Ariza, L. L., & Medina Delgado, B. (2014). Metodología para el desarrollo de aplicaciones móviles. *Revista Tecnura*, 18(40), 20. <https://doi.org/10.14483/udistrital.jour.tecnura.2014.2.a02>
- Gértrudix, M., Álvarez-García, S., & Gertrudis Casado, M. D. C. (2016). Consumo de datos abiertos de las instituciones públicas por parte de los ciudadanos españoles. *El Profesional de La Información*, 25(4), 535–544. <https://doi.org/10.3145/epi.2016.jul.03>
- Gillespie, T., Boczkowski, P. J., & Foot, K. A. (2014). *Media Technologies: Essays on Communication, Materiality, and Society*. MIT Press. <https://play.google.com/store/books/details?id=3w23AgAAQBAJ>
- Gobierno Abierto Argentina. (2017, September 15). *Consulta Pública del informe de autoevaluación*. Medium; Gobierno Abierto Argentina. <https://medium.com/gobierno-abierto-argentina/consulta-p%C3%BAblica-del-informe-de-autoevaluaci%C3%B3n-d02d5f1664c8>
- Gobierno Abierto de la República de Costa Rica. (n.d.). *¿Porqué en Costa Rica hablamos de Estado Abierto?* Gobierno Abierto. Retrieved January 30, 2020, from <https://gobiernoabierto.go.cr/estado-abierto/>
- Gobierno de Chile. (2014). *Compromisos Open Government Partnership 2014-2016 - OGP Chile*. Gobierno de Chile. <http://www.ogp.gob.cl/wp-content/uploads/2016/07/Plan-de-Accion-2014-16-CHILE-OFICIAL.pdf>
- Gobierno de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires. (2019a). *BA Denuncia Vial*. Apps En Google Play. https://play.google.com/store/apps/details?id=com.uberall.ba.denuncia&hl=es_419
- Gobierno de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires. (2019b, November 24). *BA 147*. Apps En Google Play. <https://play.google.com/store/apps/details?id=ar.gob.buenosaires.reclamos>
- Gobierno de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires. (Junio, 2017). *BA Cómo Llego*. Apps En Google Play; Gobierno de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires. <https://play.google.com/store/apps/details?id=ar.gob.buenosaires.comollego>
- Gobierno de la República de Costa Rica. (2015, October). *Segundo Plan de Acción Nacional de Gobierno Abierto de Costa Rica (2015-2017)*. Observatorio Regional de Planificación Para El Desarrollo. <https://observatorioplanificacion.cepal.org/sites/default/files/plan/files/>

2_Segundo%20Plan%20de%20Acci%C3%B3n%20Costa%20Rica%20%281%29.pdf

- Gómez García, R., & Sánchez Ruiz, E. (2011). La economía política de la comunicación y la cultura. Tradiciones y conceptos. *Portal de La Comunicación InCom-UAB*, 1–11.
https://www.researchgate.net/publication/283722287_La_Economia_Politica_de_la_Comunicacion_y_la_Cultura_Tradiciones_y_conceptos
- Gómez Mendoza, M. A. (2012, May 20). *Análisis de contenido cualitativo y cuantitativo: Definición, clasificación y metodología*. Metodologiaecs.
<https://metodologiaecs.wordpress.com/2012/05/20/analisis-de-contenido-cualitativo-y-cuantitativo/>
- González Miranda, F., & Gil-garcía, R. (2009). *E-democracia y oportunidades de participación ciudadana en los portales web estatales* (No. 235). CIDE. <http://libreriacide.com/librospdf/DTAP-235.pdf>
- Graber, C. B. (2018). Artificial Intelligence, Affordances and Fundamental Rights.
<https://papers.ssrn.com/abstract=3299505>
- Gutermuth, L. (2017). How to Understand What Info Mobile Apps Are Collecting About You.
<https://slate.com/technology/2017/02/how-to-understand-what-info-mobile-apps-collect-about-you.html>
- Hassan Montero, Y. (2015). *Experiencia de Usuario: Principios y Métodos*.
https://www.mcarmendealba.com/wp-content/uploads/2018/05/Experiencia_de_Usuario_Principios-y-metodos.pdf
- Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, P. (2010). *Metodología de la Investigación* (J. Mares Chacón (Ed.); pp. 158–209). Mcgraw-Hill.
https://www.esup.edu.pe/descargas/dep_investigacion/Metodologia%20de%20la%20investigaci%C3%B3n%205ta%20Edici%C3%B3n.pdf
- Hofmann, A., Ramírez-Alujas, A., & Bojórquez, J. A. (2012). La Promesa del Gobierno Abierto. Instituto de Acceso a la Información Pública y Protección de Datos Personales del Distrito Federal. http://inicio.ifai.org.mx/Publicaciones/La_promesa_del_Gobierno_Abierto.pdf
- Instituto Costarricense de Electricidad (ICE). (2018). Seguridad Ciudadana CR. Apps En Google Play. https://play.google.com/store/apps/details?id=com.ice.policiacr&hl=es_419
- Jara, I., Claro, M., & Martinic, R. (2012). *Aprendizaje móvil para docentes en América Latina: análisis del potencial de las tecnologías móviles para apoyar a los docentes y mejorar sus prácticas* (S. Vosloo & M. West (Eds.)). Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura.
https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000216081_spa
- Jenkins, H., Ford, S., & Green, J. (2013). *Cultura Transmedia: La creación de contenido y valor en una cultura en red*. Editorial GEDISA. <https://market.android.com/details?id=book-DkHjCgAAQBAJ>
- Jiménez, S. (30 de septiembre, 2016). «Yo Alcalde» busca cambiar experiencias de vecinos en Curridabat. La Prensa Libre. <http://www.laprensa Libre.cr/Noticias/detalle/86638/yo->

alcalde-busca-cambiar-experiencias-de-vecinos-en-curridabat

Kit Urbano. (2013, July 23). *Kit Urbano - Información*. Kit Urbano [Facebook].
https://www.facebook.com/pg/KitUrbano/about/?ref=page_internal

Kit Urbano. (2018). *Barrios Activos*. Apps de Google Play.
https://play.google.com/store/apps/details?id=com.kiturbano.barriosactivos&hl=es_419

Kreimer, P. (2017). Los estudios sociales de la ciencia y la tecnología: ¿son parte de las ciencias sociales? En *Teknokultura* (Vol. 14, Número 1). <https://doi.org/10.5209/tekn.55727>

Krippendorff, K. (1997). *Metodología de análisis de contenido*. Paidós Iberica Ediciones S A.

Krishnan, S., Teo, T., Lim, J., & Lim, J. E. (2013). E-Participation and E-Government Maturity: A Global Perspective. 402420–402435. <https://doi.org/10.1007/978-3-642-38862-0>

Latour, B. (2005). *Reassembling the Social: An Introduction to Actor-Network-Theory*. OUP Oxford. https://books.google.com/books/about/Reassembling_the_Social.html?hl=&id=AbQSDAAAQBAJ

LegalApp. (2018). Legal App. Apps En Google Play. https://play.google.com/store/apps/details?id=com.calcoligiud&hl=es_CR

López-Noguero, F. (2002). El análisis de contenido como método de investigación. *Revista de Educación. Universidad de Huelva, XXI*(4), 167–179.
<http://rabida.uhu.es/dspace/bitstream/handle/10272/1912/b15150434.pdf>

Luca, A. de. (2 de julio de 2018). [Interview by L. Ochoa-Chaves].

Magallón, R. (2008). Entrevista a Ulrich Beck. Globalidad y Cosmopolitismo. *Revista Internacional de Sociología, LXVI*(49), 219–224.
<http://revintsociologia.revistas.csic.es/index.php/revintsociologia/article/viewFile/89/90>

Maniglio, F. (2016). El Gobierno del General Intellect: La explotación de los conocimientos y la miseria de la humanidad. Ediciones Ciespal. <https://play.google.com/store/books/details?id=-101DwAAQBAJ>

Martín Díez, M. A. (2004). Ciberdemocracia y opinión pública, “luces y sombras.” *Palabra Clave, 10*, 1–9. <http://palabraclave.unisabana.edu.co/index.php/palabraclave/article/view/434/572>

Martínez Nicolás, M., Tucho Fernández, F., & García de Madariaga, J. M. (2005). Democracia digital: nuevos medios y participación ciudadana. Experiencias en la red de la población inmigrante en España. *Portularia, 5*(2), 21–34. <http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=2134228>

Martínez Rodríguez, J. B. (2011). Participación política, democracia digital y e-ciudadanía para el protagonismo de adolescentes y jóvenes. *Revista Electrónica Interuniversitaria de Formación Del Profesorado, 14* (2), 1–146.
<http://revistas.um.es/reifop/article/viewFile/207391/166051#page=19>

- Mastrini, G., & Becerra, M. (2011). Estructura, concentración y transformaciones en los medios del Cono Sur latinoamericano. *Comunicar*, XVIII(36), 51–59. <https://www.redalyc.org/pdf/158/15817007007.pdf>
- Mateos-Abarca, J.-P., & Peinado, M. F. (2020). El contenido dinámico en las aplicaciones móviles. Un nuevo paradigma de desarrollo multicanal con modelo de negocio desconocido. *Revista Mediterránea de Comunicación*, 11(1), 11. <https://doi.org/10.14198/MEDCOM2020.11.1.5>
- Mattelart, A. (2003). *Geopolítica de la cultura* (p. 175). Desde Abajo.
- Mattelart, A., & Mattelart, M. (1997). *Historia de las teorías de la comunicación* (S. A. Ediciones Paidós Ibérica (Ed.)). Ministerio Francés de la Cultura. http://www.proglocode.unam.mx/sites/proglocode.unam.mx/files/Paidos_-_Historia_De_Las_Teorias_De_La_Comunicacion1%20%281%29.pdf
- Medina, L. F., & Escobar, A. C. (22 de agosto de 2018). [Entrevistado por S. Blanco].
- Mezger, O. (2016, abril 8). *Yo Alcalde*. The Green & Energy Consulting Group. <http://green-and-energy.com/project/yo-alcalde/>
- Miguel-Pascual, R. de. (2005). La observación sistemática y participante como herramienta de análisis de los fenómenos comunicativos. In M. R. Berganza Conde (Ed.), *Investigar en Comunicación: guía práctica de métodos y técnicas de investigación social en Comunicación* (pp. 277–294). McGraw-Hill. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=1204264>
- Ministerio de Defensa Nacional de Colombia. (2019). Mindefensa Colombia. Apps En Google Play. https://play.google.com/store/apps/details?id=co.mindefensa&hl=es_CR
- Ministerio de Educación Pública de Costa Rica. (2014). *MEP Móvil*. App Store. <https://apps.apple.com/cr/app/mep-m%C3%B3vil/id834406598>
- Ministerio Secretaría General de la Presidencia de Chile. (n.d.). Apps.gob.cl. Apps.gob.cl. Retrieved February 21, 2020, from <http://apps.gob.cl/>
- Miniwatts Marketing Group. (2018). *Internet World Stats*. Internet World Stats: Usage and Population Statistics. <http://www.internetworldstats.com/>
- Modernización y Gobierno Digital, Gobierno de Chile. (2014, March 6). *DíaPatrimonio*. Apps.gob.cl. <http://apps.gob.cl/apps/dia-del-patrimonio.html>
- Mora Altamirano, E. E. (2014). The Peculiar Convergence of Citizens' Experience, City Planning and Local Governance. «It's Time to Leave the Capsule»: Ground Control Leadership Based. Exploratory Paper". https://www.academia.edu/11611895/The_Peculiar_Convergence_of_Citizens_Experience_City_Planning_and_Local_Governance_It_s_Time_to_Leave_the_Capsule_Ground_Control_Leadership_Based_Exploratory_Paper
- Mora-Fonseca, G. (15 de octubre de 2018). [Entrevistado por F. Martinez].

Mora, P. (27 de agosto de 2018). [Interview by A. Nuñez].

Mosco, V. (2006). La Economía Política de la Comunicación: una actualización diez años después. *Cuadernos de Información Y Comunicación*, 11, 57–79.
<http://www.um.es/tic/LIBROS%20FCI-I/EconomiaPoliticaCom.pdf>

Móvil Multimedia S. A. (2017). Defensoría CR. Apps En Google Play.
https://play.google.com/store/apps/details?id=app.dhr.go.cr&hl=es_419

Municipalidad de Curridabat. (2016). *Yo Alcalde* (Versión 2.2.3) [Android 4.0.3 y versiones superiores]. Municipalidad de Curridabat. https://play.google.com/store/apps/details?id=cr.go.curridabat.yoalcalde&hl=es_419

Naciones Unidas. (2015). *Objetivos de Desarrollo Sostenible*. Objetivos de Desarrollo Sostenible - Naciones Unidas. Retrieved January 29, 2020, from
<https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/objetivos-de-desarrollo-sostenible/>

Naser, A., & Concha, G. (2011). *El gobierno electrónico en la gestión pública* (Vol. 73, p. 41). Naciones Unidas.
http://www.cepal.org/ilpes/noticias/paginas/3/54303/El_Gobierno_electronico_en_la_gestion_Publica.pdf

Naser, A., & Ramírez Alujas, Á. (2017). *Plan de gobierno abierto: una hoja de ruta para los gobiernos de la región*. Naciones Unidas.
https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/36665/4/S1700687_es.pdf

Núcleo de la Sociedad Civil para el Gobierno Abierto en México. (2018, July 17). *Carta abierta de sociedad civil mexicana al Comité Directivo de la Aga*. Núcleo de La Sociedad Civil Para El Gobierno Abierto En México.
<https://gobiernoabierto.mx/blog/2018/07/17/carta-abierta-de-sociedad-civil-mexicana-al-comite-directivo-de-la-aga/>

OECD. (2015). *Estudios de la OCDE sobre Gobernanza Pública Gobierno Abierto en América Latina*. OECD Publishing. <https://play.google.com/store/books/details?id=4Wp7BgAAQBAJ>

OGP Argentina. (2018, October 25). *Sobre la evaluación de los avances en la implementación de los compromisos del 3er Plan de Acción del Estado argentino en el marco de la Alianza para el Gobierno Abierto*. Gobierno Abierto Argentina.
<https://ogpargentina.org/2018/10/25/sobre-la-evaluacion-de-los-avances-en-la-implementacion-de-los-compromisos-del-3er-plan-de-accion-del-estado-argentino-en-el-marco-de-la-alianza-para-el-gobierno-abierto/>

Open Knowledge Foundation. (2018). *¿Por qué datos abiertos? OPEN DATA HANDBOOK*.
<http://opendatahandbook.org/guide/es/why-open-data/>

Orlikowski, W. J. (1992). The Duality of Technology: Rethinking the Concept of Technology in Organizations. *Organization Science*, 3(3), 398–427. <http://www.jstor.org/stable/2635280>

Orlikowski, W. J., & Scott, S. V. (2015). The Algorithm and the Crowd: Considering the Materiality of Service Innovation. <https://dspace.mit.edu/handle/1721.1/96870?show=full>

- Osimo, D., & Punie, Y. (2008). Las Redes Sociales y la Administración Pública: oportunidades y retos. *BIT. Numerical Mathematics*, 171, 73–77. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=2767709>
- Parlamento Abierto. (s. f.). Recuperado 25 de febrero de 2020, de <http://www.parlamericas.org/es/open-parliament.aspx>
- Parra-Beltrán, S. (2015). *Government Driven e-Participation: The Case of "Urna de Cristal in the Colombian Context*. Centro de Innovación En Gobierno Electrónico. <http://centrodeinnovacion.gobiernoenlinea.gov.co/es/node/890>
- Partida, M. (12 de Septiembre de 2018). [Interview by M. Mora].
- Pasqualini, M., & Manzano, V. (1998). Raymond Williams: aportes para una teoría marxista de la cultura. *Razón Y Revolución*, 4, 1:23. <http://www.razonyrevolucion.org/textos/revryr/arteyliteratura/ryr3Pasqualini.pdf>
- Pénicaud, C. (2013). State of the industry: Results from the 2012 Global Mobile Money Adoption Survey. *GSMA — Mobile Money for the Unbanked*, 1–34. https://www.gsma.com/mobilefordevelopment/wp-content/uploads/2013/02/MMU_State_of_industry.pdf
- Pérez Rubio, A. M. (2012). Sobre el constructivismo: construcción social de lo real y práctica investigativa. *Revista Latinoamericana de Metodología de las Ciencias Sociales*, 2, no. 2. <http://sedici.unlp.edu.ar/handle/10915/26945>
- Petrizzo Páez, M. Á. ((enero-febrero) 2015). Participación ciudadana y tecnologías de la información y la comunicación: hacia una administración pública relacional. *Nueva Sociedad*, 195, 88–101. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=1128986>
- Pinch, T. J., & Bijker, W. (1987). The social construction of Facts and Artifacts. In W. Bicker, T. P. Hughes, & J. Pinch (Eds.), *The social Construction of Technological system. New Direction in the sociology and History or Technology* (pp. 107–139). The MIT Press. http://eg.bucknell.edu/~koutslts/FS098/Articles/JW_8.pdf
- Pinch, T. J., & Bijker, W. E. (1984). The social construction of facts and artifacts. In *Social Studies Of Science* (Vol. 14, pp. 399–441). The MIT Press.
- Poder Judicial de Costa Rica. (2019, November 6). *Poder Judicial*. Apps En Google Play. https://play.google.com/store/apps/details?id=go.cr.poderjudicial&hl=es_419
- Pousadela, I. (2018). *Informe de fin de período de Argentina 2015-2017*. Open Government Partnership (OGP). <https://www.opengovpartnership.org/es/documents/argentina-end-of-term-report-2015-2017/>
- Presidencia de la Nación Argentina. (2019). Mi Argentina. Apps En Google Play. <https://play.google.com/store/apps/details?id=ar.gob.argentinagobar>
- Presidencia de la Nación, Argentina. (2017). III Plan de Acción de Gobierno Abierto de la República de Argentina 2017-2019. Alianza para el Gobierno Abierto (III). Subsecretaría de la Innovación Pública y Gobierno Abierto. Ministerio de Modernización.

- http://observatorioplanificacion.cepal.org/sites/default/files/plan/files/3_Argentina_Action-Plan_2017-2019.pdf
- Presidencia República de Costa Rica. (2013). *Primer Plan de Acción Nacional de Gobierno Abierto de Costa Rica (2013-2014)*. Observatorio Regional de Planificación Para El Desarrollo. https://observatorioplanificacion.cepal.org/sites/default/files/plan/files/1_Costa_Rica_2013-2015.pdf
- Putnam, R. D., Leonardi, R., & Nanetti, R. Y. (1994). *Making Democracy Work: Civic Traditions in Modern Italy*. Princeton University Press. https://market.android.com/details?id=book-gKZP8_Tp27UC
- Ramirez-Alujas, A. V. (2011). Sobre la Aplicación y Desarrollo del Concepto de Innovación en el Sector Público: Estado del Arte, Alcances y Perspectivas (On the Implementation and Development of the Concept of Innovation in the Public Sector: State of the Art, Scope and Prospects). *Revista Circunstancia*, IX(26). <https://papers.ssrn.com/abstract=1820305>
- Ramírez-Alujas, Á. V. (2012). Gobierno abierto es la respuesta: ¿Cuál era la pregunta? *Más Poder Local*, 12, 14–22. https://www.academia.edu/10034670/Gobierno_abierto_es_la_respuesta_Cu%C3%A1l_era_la_pregunta
- Ramírez, J. (2014). La investigación cualitativa y el estudio de casos múltiples. *Academia.edu*, 12. https://www.academia.edu/7103948/La_investigaci%C3%B3n_cualitativa_y_el_estudio_de_casos_m%C3%BAltiples
- Redacción Bogotá. (2015, May 19). *Lanzan aplicación para transformar participación ciudadana en Bogotá*. EL ESPECTADOR. <https://www.elespectador.com/noticias/bogota/lanzan-aplicacion-transformar-participacion-ciudadana-b-articulo-561390>
- Riascos-Riascos, A., & Ruiz, R.-A. (2015). Calidad de los datos en la interacción con las entidades y en la publicación de los conjuntos de datos. In Centro de innovación en Gobierno Electrónico. https://centrodeinnovacion.mintic.gov.co/sites/default/files/3_paper_calidaddedatos_v_2_0.doc
- RicardoE. (2012, October 11). Desarrollo y evolución de las aplicaciones móviles. *Aplicaciones Móviles Para La Educación*. <http://aplicacionesmovilescolombia.blogspot.com/2012/10/desarrollo-y-evolucion-de-las.html>
- Rivoir, A. L., & Morales, M. J. (Eds.). (2019). *Tecnologías Digitales. Miradas críticas de la apropiación en América Latina* Ana Laura Rivoi. CLACSO. <https://doi.org/10.2307/j.ctvt6rmh6.1>
- Rodriguez Echeverria, M. A. (2017). Yo Alcalde. http://www.rodriguez.cr/mare/index.php?option=com_content&view=article&id=578:yo-alcalde&catid=19:alternativas&Itemid=71
- Ruiz San Román, J. (2019). La socioeconomía y el comunitarismo de Etzioni. In A. J. Pérez (Ed.), *Economía y Salud Social* (pp. 136–155). Eunsa.

https://www.academia.edu/39641388/La_socioeconom%C3%ADa_y_el_comunitarismo_de_Etzioni

Ruiz San Román, J., Brändle, G., & Zapatero, M. D. C. (2017). Estudio de variables relevantes en el uso de la información publicada por los organismos públicos en Internet. Una reivindicación de la mediación periodística. *Icono14*, 15(2), 10. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6054350>

Said Hung, E. (2012). *Ciudadanía móvil: Apropiación y participación de jóvenes en sectores vulnerables en Colombia* (Z. Sotomayor (Ed.)). Universidad del Norte. http://manglar.uninorte.edu.co/bitstream/handle/10584/5552/9789587411775_eCiudadania_movil.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Sánchez-Aranda, J. J. (2005). Análisis de contenido cuantitativo de medios. In M. R. Berganza Conde (Ed.), *Investigar en comunicación: guía práctica de métodos y técnicas de investigación social en comunicación* (pp. 207–228). McGraw-Hill. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=1204254>

Sánchez Nieto, T. (2018, August 4). *Si hay iniciativas de gobierno abierto y participación en Colombia*. El Espectador. <https://blogs.elespectador.com/cultura/sin-margenes/iniciativas-gobierno-abierto-participacion-colombia>

Sánchez, F. (5 de octubre de 2018). [Entrevistado por F. Martínez].

Sanhueza Echevarría, A. (2016). *Mecanismo de Revisión Independiente (MRI): Chile Informe de fin de término 2014–2016*. Mecanismo de Revisión Independiente (MRI). https://www.opengovpartnership.org/wp-content/uploads/2019/06/Chile_EOTR_2014-2016_0.pdf

Sanhueza Echeverría, A. (2018). *Mecanismo de Revisión Independiente (MRI): Informe de fin de término de Chile 2016-2018*. Mecanismo de Revisión Independiente (MRI). https://www.opengovpartnership.org/wp-content/uploads/2019/06/Chile_End-of-Term_Report_2016-2018_for-public-comment.pdf

Scolari, C. (2008). *Hipermediaciones: Elementos para una Teoría de la Comunicación Digital Interactiva*. Editorial GEDISA. <https://market.android.com/details?id=book-gDslBQAAQBAJ>

Secretaría de Educación del Distrito en Colombia. (2015). *Ciudadanía y convivencia*. Apps En Google Play. <https://play.google.com/store/Apps/details?id=com.cinep>

Secretaría de Salud. (2016, July 1). *RadarCiSalud*. Apps En Google Play. https://play.google.com/store/apps/details?id=com.dgis.radarcisalud&hl=es_419

Secretaría de Seguridad Ciudadana Ciudad de México. (2019). *Mi Policía*. Apps En Google Play. https://play.google.com/store/apps/details?id=com.moobky.MiPolicia&hl=es_419

Secretaría de Transparencia. (2018). *Colombia es reconocida por sus iniciativas de gobierno abierto*. Observatorio Transparencia Anticorrupción. <http://www.anticorrupcion.gov.co/Paginas/colombia-reconocida-por-iniciativas-gobierno-abierto.aspx>

- Secretaría de Turismo de México. (2016). Atlas Turístico de México. Apps En Google Play.
https://play.google.com/store/apps/details?id=com.sectur.atlasturisticomxv2&hl=es_419
- Segura Castillo, A. (2019). Laboratorio de Investigación e Innovación Tecnológica (LIIT) una experiencia de innovación abierta. In I. Siles González (Ed.), *Tecnología e innovación en Costa Rica. Repensando la comunicación en la era Digital* (pp. 25–40). Editorial UCR.
- Senado de Colombia. (6 de junio de 2019). *Mi Senado*. Apps en Google Play.
https://play.google.com/store/apps/details?id=gov.senado.app&hl=es_CR
- Senado de la República de Colombia. (27 abril de 2018). App *Mi Senado*. Github.
<https://github.com/AppMiSenado>
- Senado lanza app «*Mi Senado*»: Un paso más hacia la modernidad y la transparencia. (s. f.).
<http://www.senado.gov.co/historia/item/26548-senado-lanza-app-mi-senado-un-paso-mas-hacia-la-modernidad-y-la-transparencia>
- Senado lanzó aplicación virtual ‘*Mi Senado*’ que costó 47 millones de pesos. (2017, marzo 2). Accounter. <https://www.accounter.co/boletines/senado-lanzo-aplicacion-virtual-mi-senado-que-costo-47-millones-de-pesos.html>
- Siles, I., & Boczkowski, P. (2012). At the Intersection of Content and Materiality: A Texto-Material Perspective on the Use of Media Technologies At the intersection of content and materiality: A texto-material perspective on agency in the use of media technologies. *Communication Theory: CT: A Journal of the International Communication Association*, 22(3). <https://doi.org/10.1111/j.1468-2885.2012.01408.x>
- Singh, R., Salvador, /., Ballivián, R., Gutiérrez, P., Chiloba, E., Barrientos, F., Monte, D., Marco, /., Vargas, A., De, A., Anhaia, A., Tomás, J., Padilla, F., Zambrano, R., Sasaki, D., & Soto, J. (2011). *Tecnología y Participación Ciudadana en la Construcción Democrática*. Instituto Electoral y de Participación Ciudadana de Jalisco - Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo. <http://www.iepcjalisco.org.mx/sites/default/files/LibroTecnologia.pdf>
- Slimovich, A. (enero - junio 2016). Política y redes sociales en Argentina. *Signo y Pensamiento*, XXXV(68), 86-100. <https://doi.org/10.11144/Javeriana.syp35-68.prsa>
- Solorzano, R. (13 de julio de 2018). [Entrevistado por F. Martinez].
- Sterne, J. (2006). The mp3 as cultural artifact. *New Media & Society*, 8 (5), 825–842.
<https://doi.org/10.1177/1461444806067737>
- Striphas, T. (2015). Algorithmic culture. *European Journal of Cultural Studies*, 18(4-5), 395-412.
<https://doi.org/10.1177/1367549415577392>
- Sunlight Foundation. (2007). *Ten Principles For Opening Up Government Information*. Sunlight Foundation. <https://sunlightfoundation.com/policy/documents/ten-open-data-principles/>
- Tabares Quiroz, J., & Correa Vélez, S. (2014). Tecnología y sociedad: una aproximación a los estudios sociales de la tecnología. *Revista Iberoamericana de Ciencia Tecnología Y Sociedad*, 9 (26), 129–144. <http://www.scielo.org.ar/scielo.php?>

script=sci_abstract&pid=S1850-00132014000200008&lng=es&nrm=iso&tlng=es

Tejeda, A. S. (2011). Mejoras de Lean Manufacturing en los sistemas productivos. Ciencia Y Sociedad. <http://repositoriobiblioteca.intec.edu.do/handle/123456789/1364>

Televisión Pública Noticias. (2017, December 7). *App “BA cómo llego”: Tránsito subtes y colectivos* [Online]. YouTube. <https://www.YouTube.com/watch?v=1Lhd2btK4kE>

Terranova, T. (2018). Marx en tiempos de algoritmos. Nueva Sociedad, 277. https://nuso.org/media/articles/downloads/6.TC_Terranova_277.pdf

Thatcher, J. E., Burns, R., & Lauriault, T. P. (2020). Digital Geographies. http://contacts.ucalgary.ca/info/geog/files/info/unitis/publications/1-9603380/Thatcher_Burns_Lauriault_-_Digital_Geographies.pdf

The Green & Energy Consulting Group. (s. f.). *The Green & Energy Consulting Group*. Recuperado 21 de julio de 2020, de <http://green-and-energy.com/>

Transparencia, la nueva apuesta del Congreso de la República. (s. f.). Recuperado 1 de marzo de 2020, de <http://www.anticorrupcion.gov.co/Paginas/transparencia-la-nueva-apuesta-del-congreso-de-la-republica.aspx>

Trejos, C. (13 de julio de 2018). [Entrevistado por F. Martinez].

Tribunal Electoral del Poder Judicial de la Federación (TEPJF). (n.d.). *Tribunal Abierto - Apps en Google Play*. Retrieved 4 de julio 2017, from <https://play.google.com/store/apps/details?id=com.app.p7823GG>

Unidad de Modernización y Gobierno Digital, Ministerio Secretaría General de la Presidencia (MINSEGPRES). (2015, February 2). *Estrategia de Gobierno Abierto de Chile*. Centro de Innovación Pública Digital. <http://centrodeinnovacion.gobiernoonlinea.gov.co/es/experiencias/estrategia-de-gobierno-abierto-de-chile>

Unidad de Modernización y Gobierno Digital, Presidencia de Chile. (2018). *Responsables de Datos Abiertos y de Transparencia participan de Jornada de “Reutilización social de datos abiertos.”* Observatorio Digital. <http://www.observatoriodigital.gob.cl/noticias/responsables-de-datos-abiertos-y-de-transparencia-participan-de-jornada-de-reutilizacion>

Ure, M. (2015). La comunicación de la administración pública en las redes sociales: los casos de las ciudades de Buenos Aires y Bolonia. *Palabra Clave*, 19 (1), 240–270. <http://palabraclave.unisabana.edu.co/index.php/palabraclave/article/view/5156/html>

Valderrama, A. (2004). Teoría y crítica de la construcción social de la tecnología. *Revista Colombiana de*

Vanegas, A. (2 de agosto de 2018). [Entrevistado por S. Blanco].

Venko. (2019, June 18). *Verifíquese Cédula*. Apps En Google Play. <https://play.google.com/store/>

[apps/details?id=se.verifique.app.cedula&hl=es_419](https://app/details?id=se.verifique.app.cedula&hl=es_419)

- Vercelli, A. (2014). La participación ciudadana en la era digital. Análisis de las tecnologías digitales que se utilizan para la gestión de derechos ciudadanos. *Virtualis*, 4(7), 115-129. <http://aplicaciones.ccm.itesm.mx/virtualis/index.php/virtualis/article/view/72>
- Vique Ramírez, R. (2012). *Métodos para el desarrollo de aplicaciones móviles*. Universitat Oberta de Catalunya. [https://www.exabyteinformatica.com/uoc/Informatica/Tecnologia_y_desarrollo_en_dispositivos_moviles/Tecnologia_y_desarrollo_en_dispositivos_moviles_\(Modulo_4\).pdf](https://www.exabyteinformatica.com/uoc/Informatica/Tecnologia_y_desarrollo_en_dispositivos_moviles/Tecnologia_y_desarrollo_en_dispositivos_moviles_(Modulo_4).pdf)
- Wikipedia. (2018). *Anexo:Países por número de teléfonos móviles*. Wikipedia. La enciclopedia libre. https://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Anexo:Países_por_número_de_teléfonos_móviles&oldid=100189542
- Williams, R. (1980). Teoría Cultural. *Marxismo Y Literatura*, 1-18. https://www.infoamerica.org/documentos_pdf/williams2.pdf
- Williams, R. (1994). *Hacia una sociología de la cultura*. Barcelona: Paidós.
- Yo Alcalde Curridabat. (2016, febrero 1). Introducción Yo Alcalde. YouTube. <https://www.YouTube.com/watch?v=U-oX6dlyDDs>
- Zuccardi, A. G. (2017, marzo 16). *Mi Senado*: una app prometedora para la modernización y transparencia en el Congreso. Congreso Visible - Toda la información sobre el Congreso Colombiano en un solo lugar. <https://congresovisible.uniandes.edu.co/agora/post/mi-senado-una-app-prometedora-para-la-modernizacion-y-transparencia-en-el-congreso/9830/>

9. APÉNDICE

En el siguiente enlace: <https://sociocomun.org/2020/07/09/produccion-social-de-aplicaciones/> están disponibles las bases de datos, transcripciones de entrevistas entre otros materiales producidos durante el trabajo de campo de la investigación: *Producción social de aplicaciones móviles para la participación ciudadana en el marco del gobierno abierto de Argentina, Chile, Colombia, Costa Rica y México*:

Metodología

- [Gráfico de modelo teórico.](#)
- [Modelo de Análisis](#)

Bases de datos

- [Base de datos de Compromisos de últimos tres planes de Acción de GA.](#)
- [Base de datos de aplicaciones móviles relacionadas con la interacción entre gobiernos y ciudadanía .](#)
- [Base de Datos de citas.](#) Entrevistas para casos.
- [Base de datos de citas de entrevistas codificadas.](#) Análisis de entrevistas.

Entrevistas

- [Modelo de entrevista.](#)
- Listado de [Entrevistas realizadas](#) y enlaces a transcripciones.
- [Carpeta con transcripciones y audios](#) de entrevistas.

Análisis de contenido

- Bitácora de [análisis de contenido de Apps.](#)
- [Carpeta de screen de apps](#) de la Base de Datos de la oferta de aplicaciones móviles.

También puede consular **carpeta** con toda la documentación:

https://drive.google.com/drive/folders/19VYq19SzhPOjmoF_K_6kIYcVFsfX-d5M?usp=sharing