

Plataforma virtual como mecanismo de gobierno electrónico entre población joven y administración local de Mosquera, Colombia

Virtual Platform as an E-Government Mechanism Between Young Population and Local Administration of Mosquera, Colombia

Juan David Ospina-Carreño¹, Giovanny Tarazona-Bermúdez²,
Luz Andrea Rodríguez-Rojas³✉

¹ Universidad Distrital Francisco José de Caldas, Facultad de Ingeniería, Bogotá, Colombia. 

² Universidad Distrital Francisco José de Caldas, Bogotá, Colombia. 

³ Universidad Distrital Francisco José de Caldas, Facultad de Ingeniería, Bogotá, 

✉ Grupo de Investigación en Comercio Electrónico Colombiano Gicoecol, Facultad de Ingeniería, Universidad Distrital Francisco José de Caldas. Carrera 7 N.º 40B-53, Bogotá D.C., República de Colombia. Código Postal: 11021-110231588. Email: gtarazona@udistrital.edu.co

Recibido: 10 de septiembre del 2017 **Aprobado:** 1 de diciembre del 2017 **Disponible en línea:**

How to cite this article: J. D. Ospina-Carreño, G. Tarazona-Bermúdez y L. A. Rodríguez-Rojas, "Plataforma virtual como mecanismo de gobierno electrónico entre población joven y administración local de Mosquera, Colombia", *Revista Ingeniería Solidaria*, vol. 14, no. 24, pp. 12, enero 2018. doi: <https://doi.org/10.16925/in.v14i24.2162>

Resumen

Introducción: este es un artículo de estudio de caso producto de la investigación "Plataforma virtual como mecanismo de gobierno electrónico entre población joven y administración local de Mosquera, Cundinamarca", desarrollada en la universidad Distrital Francisco José de Caldas en el 2017.

Metodología: se desarrolló un método mixto con un componente cualitativo por medio de entrevistas semiestructuradas a actores involucrados en temas de juventud, tecnología y administración pública.

Resultados: en el análisis se distinguieron tres factores sobresalientes: el costo-beneficio, la resistencia cultural y las condiciones de contratación estatal, en cuanto a la existencia de voluntad política y los requisitos burocráticos para la implementación, asociada al costo-beneficio. Además, los factores de accesibilidad, seguridad, diseño, usabilidad, inversión y gestión humana se calificaron como altamente importantes con un 90% de favorabilidad promedio en las encuestas.

Conclusión: los factores de accesibilidad, seguridad, diseño, usabilidad, inversión y gestión humana son sinérgicos e importantes para el éxito de la implementación de las plataformas virtuales. La relación costo-beneficio, la cultura, la voluntad política y los requerimientos burocráticos son factores adicionales que deben tenerse en cuenta al implementar tecnologías con las instituciones gubernamentales.

Originalidad: refuerza las bases para la implementación de estrategias de *e-government* en las administraciones locales con respaldo estadístico de alta confiabilidad.

Limitaciones: la implementación de herramientas *e-government* está sujeta a las disposiciones dictadas por leyes nacionales que aún no se actualizan para adoptar sistemas tecnológicos en sus procesos.

Palabras clave: administración local, gobierno electrónico, herramientas tecnológicas, plataforma virtual, políticas de juventud.

Virtual Platform as an E-Government Mechanism Between Young Population and Local Administration of Mosquera, Colombia

Abstract

Introduction: This is a case study article derived from the research “Virtual platform as an e-government mechanism between young population and local administration of Mosquera, Cundinamarca” conducted at Universidad Distrital Francisco José de Caldas in 2017.

Methods: A mixed method with a qualitative component was developed through semi-structured interviews with actors involved in youth, technology and public administration issues.

Results: Three factors stood out in the analysis: benefit-cost, cultural resistance and state procurement conditions, regarding the existence of political will and bureaucratic requirements for its implementation, associated with benefit-cost. In addition, accessibility, security, design, usability, investment and human management factors were rated as highly important with 90% average favorability in the surveys.

Conclusion: Accessibility, security, design, usability, investment and human management factors are synergistic and important to the successful implementation of virtual platforms. The benefit-cost ratio, culture, political will and bureaucratic requirements are other factors that must be considered when developing technologies with government institutions.

Originality: It reinforces the bases for the implementation of e-government strategies in local administrations with highly reliable statistical support.

Limitations: The implementation of e-government tools is subject to the provisions contained in national laws that have not yet been updated to adopt technological systems in their processes.

Keywords: local administration, e-government, technological tools, virtual platform, youth policies.

Plataforma virtual como mecanismo de governança eletrônica entre população jovem e administração local de Mosquera, Colômbia

Resumo

Introdução: este é um artigo de estudo de caso produto da pesquisa “Plataforma virtual como mecanismo de governança eletrônica entre população jovem e administração local de Mosquera, Cundinamarca”, desenvolvida na Universidad Distrital Francisco José de Caldas, em 2017.

Metodologia: desenvolveu-se um método combinado, com um componente qualitativo, por meio de entrevistas semiestruturadas com atores envolvidos em temas de juventude, tecnologia e administração pública.

Resultados: na análise, diferenciaram-se três fatores destacáveis: o custo-benefício, a resistência cultural e as condições de contratação estatal, quanto à existência de vontade política e aos requisitos burocráticos para a implementação, associada ao custo-benefício. Além disso, os fatores de acessibilidade, segurança, desenho, usabilidade, investimento e gestão humana foram qualificados como altamente importantes, com 90% de favorabilidade média nas enquetes.

Conclusão: os fatores de acessibilidade, segurança, desenho, usabilidade, investimento e gestão humana são sinérgicos e importantes para o sucesso da implementação das plataformas virtuais. A relação custo-benefício, a cultura, a vontade política e os requisitos burocráticos são fatores adicionais que devem ser considerados ao desenvolver ou implementar tecnologias com as instituições governamentais.

Originalidade: reforça as bases para a implementação de estratégias de *e-government* nas administrações locais com apoio estatístico de alta confiabilidade.

Limitações: a implementação de ferramentas *e-government* está sujeita às disposições estabelecidas por leis nacionais que ainda não foram atualizadas para adotar sistemas tecnológicos em seus processos.

Palavras-chave: administração local, governança eletrônica, ferramentas tecnológicas, plataforma virtual, políticas de juventude.

1. Introducción

Las dinámicas tecnológicas mundiales han generado una creciente preocupación del Gobierno por implementar tecnologías de la información y la comunicación (TIC) que permitan acercarse y facilitar la interacción de los ciudadanos con la administración pública. Mosquera, en cuanto municipio de primera categoría, no es ajeno a estas nuevas demandas y ha tenido logros importantes en el ámbito tecnológico como, por ejemplo, el primer puesto en el Campeonato Internacional de Media Superior Coahuila y en el Torneo Nacional de Robótica, lugar alcanzado mediante el esfuerzo de estudiantes de colegios públicos. Los jóvenes son una población fuertemente vinculada con los procesos tecnológicos gracias a su rápida adaptación y facilidad de uso, de modo que se convierten en actores clave en el desarrollo de iniciativas tecnológicas propuestas por el Gobierno.

Esta investigación está motivada por las condiciones actuales de las dinámicas juveniles del municipio de Mosquera, las cuales se dan en torno a los esfuerzos por aumentar la participación de la ciudadanía en la toma de decisiones, en el diseño de políticas públicas y en los esfuerzos del Gobierno local para solucionar problemáticas. Aunque en este municipio se han diseñado plataformas virtuales con el fin de promover la participación de la población joven, no se han podido implementar debido al desconocimiento de las necesidades y las motivaciones reales de la juventud para ser actores relevantes en la democracia. De acuerdo con Chalela, a pesar de existir un interés de la comunidad académica por el estudio de los resultados de herramientas de gobierno electrónico, la información a disposición es escasa para establecer mecanismos que permitan cerrar las brechas entre la gestión y la tecnología [1].

La investigación se centró en determinar los factores principales que permitan implementar de manera efectiva una plataforma virtual por parte de la administración local, lo cual le permita mejorar los procesos y las estructuras enfocadas en la población joven. Para esto se empleó una metodología de recolección de datos mixta a través de entrevistas semiestructuradas y una encuesta con una muestra altamente representativa.

1.1 Antecedentes

Con el objetivo de establecer una base sólida sobre la cual referenciar el estado actual de las dinámicas que relacionan directamente los procesos administrativos del Gobierno con el activismo de la población joven a través de la tecnología, se ha adelantado una búsqueda a través de bases de datos como IEEE Xplore, Scopus, ACM, Engineering Village, Pearson, Springerlink, Jstor y Proquest, bajo los criterios relacionados directamente con gobierno electrónico o *e-government*.

Se encontraron estudios recientes realizados en México que demuestran un incremento constante de la adopción de herramientas tecnológicas en la gestión gubernamental, aunque con un grado de resistencia cultural marcada por las zonas rurales de los municipios, según Gil y Martines, alcanzando un 50% de implementación de gobierno electrónico [2]. De acuerdo con el diagnóstico del sector TIC en México del BID se evidencian los esfuerzos y retos que enfrenta el país para promover y establecer el *e-government* dentro de la administración pública. Se han presentado reflexiones sobre los próximos pasos a seguir en México para impulsar de manera definitiva la penetración, así como el uso de las TIC [3]. Además, Belloch en su investigación sobre las tecnologías de la información y la comunicación hace énfasis en la necesidad de impulsar esfuerzos intermunicipales de inversión para el sector TIC y se resalta la iniciativa ciudadana en la construcción común de información y conocimiento [4].

Los criterios de búsqueda a través de categorías de gobierno y plataformas virtuales arrojan resultados relacionados con la incidencia gubernamental en la educación, bases de datos, educación a distancia y redes sociales de gobierno. El criterio de gobierno y juventud arroja resultados relacionados con el gobierno de la identidad, ciudadanía juvenil, juventud y Estado, políticas públicas de juventud y la participación de la juventud en la construcción de política. Para el criterio de juventud y tecnología las bases de datos arrojan publicaciones relacionadas con juventud y emprendimiento en tecnología, la juventud en la era digital y juventud, territorios de identidad y tecnologías.

2. Contextualización

El estudio de la influencia de las tecnologías de la información y las comunicaciones TIC en la participación ciudadana es un campo de investigación reciente que data de finales de la década de los noventa. Para Norris (2011), dicho campo se enfoca en la explicación del alcance y la capacidad que las TIC tienen para fortalecer y mejorar las relaciones entre las entidades gubernamentales y el ciudadano.

Santander explica que la implementación de las TIC —tales como Internet y las plataformas orientadas hacia el desarrollo de tareas específicas [5] de la gestión pública— ha venido creciendo en las últimas décadas. Entre sus principales objetivos se plantea reducir los tiempos de respuesta en la prestación de servicios institucionales y generar espacios para hacer seguimiento a la ejecución de procesos administrativos [6].

En el 2009 Timmerman publica “Youth policy and participation. An analysis of pedagogical ideals in municipal youth policy in the Netherlands”, artículo en el cual se explica cómo en las últimas dos décadas en varios países de la Unión Europea del Norte y del Oeste la responsabilidad de la política general de la juventud se ha transferido del Gobierno central al nivel local de los municipios. En este proceso de transformación las autoridades locales, guiadas por el asesoramiento del Gobierno central, han decidido dar a la participación de niños y jóvenes en la toma de decisiones políticas una prominencia política sin precedentes. En los Países Bajos, así como en el Reino Unido, la participación de los jóvenes en la toma de decisiones políticas estuvo vinculada a la idea de fomentar entre los jóvenes un mayor compromiso con la democracia [7].

A nivel nacional el Mintic, en el marco de los planes bandera de Colombia, ha desarrollado la estrategia de “Gobierno en línea” (GEL), reglamentada por el Decreto 1078 de 2015. Aunque su implementación es relativamente nueva comparada con el tiempo que lleva en auge la incorporación de tecnologías al sector de gestión pública ha tenido avances significativos para el país [8]. La incorporación de las TIC en la administración pública se oficializa en Colombia por medio de la Ley 1437 de 2011, al introducir y aplicar al entorno de gestión pública conceptos tecnológicos tales como sede

electrónica, acto administrativo electrónico, expedientes y notificaciones electrónicas [9].

Inversiones desarrolladas por el Mintic en Colombia con el objetivo de promover el acceso, uso y apropiación de las TIC en el país han sido valiosas. Estas iniciativas se concentran en la adquisición de infraestructura, por lo que es importante abarcar políticas que incluyan otros factores clave de disminución de la brecha digital tales como las capacidades y habilidades de uso de grupos de interés, el acceso motivacional y confianza en el uso de las TIC que permitan mejorar las actitudes de la población con respecto a la adquisición y el uso de TIC. Para Peña, por ejemplo, es clave que las acciones se encaminen a atender poblaciones objetivo específicas tales como grupos de personas vulnerables, minorías étnicas, desplazados, reinsertados, desmovilizados, mujeres cabeza de familia, discapacitados y jóvenes [10].

El desarrollo de la Ley 1753 de 2015 otorgó facultades al Ministerio de Tecnologías de la Información y Comunicación (Mintic) para definir un modelo estándar de protocolos dirigido al entorno *e-government* en el país [11]. Esta medida adoptada por Colombia para el desarrollo tecnológico cumple con las recomendaciones de la comisión para el desarrollo mercantil internacional de la ONU. Países como Suecia o Reino Unido, y en Latinoamérica Chile y Brasil, cuentan con modelos similares. De acuerdo con el informe de la ONU sobre el *e-government* como soporte del desarrollo sostenible publicado en el 2016, Colombia ocupa el cuarto mejor puesto de Latinoamérica en cuanto a implementación de tecnologías en el sector de gestión público.

Según cifras del Mintic, para el 2016 en el sector justicia se invirtieron COP 15 000 millones de pesos en aplicaciones y *software*, 13 000 millones en infraestructura y *hardware*, y 46 000 mil millones en servicios de tecnologías de la información. En el sector salud, para el mismo año se invirtieron 12 000 millones en aplicaciones y *software*, 7000 millones en infraestructura y 38 000 millones en servicios de tecnologías de información. Mientras que la Fiscalía General de la Nación ha invertido 18 000 millones en aplicaciones de *software*, 13 000 millones en infraestructura de *hardware* y 46 000 mil millones en servicios de tecnologías de la información. Lo anterior demuestra el interés del Estado por adaptarse a los cambios tecnológicos al aceptar

la preponderancia de este sector a nivel global y reconocer las oportunidades que se abren con su implementación [1].

Las tecnologías de la información y las comunicaciones deben orientarse hacia un uso óptimo por parte de la población joven, la cual, según el Estatuto de Ciudadanía Juvenil, Ley 1622 de 2013, comprende los ciudadanos entre los 14 y los 28 años de edad inclusive [13]. La población comprendida entre estas edades es la que más interactúa con los medios tecnológicos, debido a que se encuentra inmersa en la época que más se ha visto influenciada por los cambios de la tecnología digital. Así lo muestra el DANE en el informe técnico de resultados estadísticos e indicadores básicos de uso de TIC en hogares [14], con dos indicadores que deben tenerse en cuenta para el direccionamiento de implementación de tecnologías en el país:

- El índice de proporción de personas de cinco o más años de edad que usaron computador en cualquier parte del país, según el cual para el 2015, de la población que se encuentra entre los cinco y los 11 años el 65% accedió a computador; entre los 12 y 24 años el 76% de la población tuvo acceso; entre los 25 y 54 años el 48,8% accedió a esta herramienta; y de la población de 55 años o mayor, el 16,3% accedió a un computador.
- El índice de proporción de las personas según uso de Internet en cualquier lugar y desde cualquier dispositivo, señala que para el 2015, de la población entre cinco y 11 años el 58,5% accedió a Internet; entre los 12 y 24 años el 81,5% de la población tuvo acceso; entre los 25 y 54 años el 55,5% accedió a esta herramienta; y de la población de 55 años o mayor, el 17,4% accedió a Internet.

Se evidencia que la población joven es la que hace más uso de herramientas tecnológicas, particularmente de Internet. Es oportuno tener en cuenta que, si bien la población de juventud repunta en el uso de tecnologías en Colombia, el segundo índice más alto es la niñez, la misma que al cabo de uno o dos lustros será la población joven.

Según Akiva los programas de activismo juvenil se han estudiado por su impacto en el cambio social y su contribución al desarrollo de la juventud. Los hallazgos también apuntan a intersecciones importantes con el trabajo de justicia social en las que los jóvenes expresan su deseo de influir en el

cambio desde espacios protegidos y afirmativos que son liberadores y les permiten tomar riesgos [15]. Para Gross, los jóvenes pertenecen a la cultura digital, la cual espera respuesta inmediata en un marco de cambio vertiginoso, saturación de información y ruptura generacional, en el que por primera vez en la historia las nuevas generaciones tienen un mayor dominio de una tecnología tan importante [16]. Por tanto, las herramientas tecnológicas implementadas por el Gobierno de turno deben tener en cuenta el conocimiento adquirido por parte de la población joven del país, ya que serán los principales usuarios evaluadores de la efectividad de estas herramientas.

En el ámbito local, en los esfuerzos encaminados al cumplimiento de metas regionales las TIC han tenido un impacto positivo con la instalación de dos puntos Vive Digital, los cuales hacen parte del plan de tecnología para los próximos cuatro años en Colombia. Además, la estrategia de Gobierno en línea (GEL) ha reforzado las iniciativas tecnológicas con la implementación de la plataforma virtual abierta a todo el público, lo cual ha sido la base de contacto de la ciudadanía con la administración municipal a través del portal web de la Alcaldía de Mosquera. Esta plataforma tiene como objetivo proveer de información al ciudadano acerca del municipio y los programas sociales de la administración municipal. Igualmente, permite tener acceso a participación ciudadana con foros y encuestas, chat, espacio virtual para peticiones, quejas y reclamos, acceder a información de trámites y servicios, rendición de cuentas, planes, programas y proyectos, entre otros.

Con un promedio de visitas anual de 703 232, la página se ha convertido en una herramienta útil para incentivar la participación ciudadana y ofrecer una gestión más cercana a los residentes del municipio. Adicionalmente, a nivel interno cuenta con la plataforma virtual Sinfa, la cual se ha implementado con el fin de facilitar la presentación y el pago de impuestos determinados, como, por ejemplo, el impuesto predial, de industria y comercio y Reteica. El promedio de uso de esta plataforma es de 14 977 visitas mensuales. Por otro lado, también se cuenta con la plataforma Sisgdo, cuyo objetivo es agilizar los procesos administrativos y garantizar su transparencia, así como facilitar el control sobre los derechos de petición, quejas, reclamos y demás solicitudes que se dirijan a la administración municipal. Su promedio de uso es de 56 peticiones mensuales, de acuerdo con las cifras presentadas hasta agosto del 2017.

Las dinámicas juveniles se han ido fortaleciendo desde el 2012 gracias a los esfuerzos que ha adelantado la administración municipal y diversas agrupaciones juveniles con el objetivo de mejorar las condiciones de participación y desarrollo de este sector poblacional en Mosquera. La creación del programa “Mosquera joven” fue el primer paso de la gestión pública para acercarse a la juventud al ofrecer, en primera medida, beneficios económicos para el transporte de aquellos jóvenes que se encontraban estudiando en entidades de educación superior en Bogotá o municipios aledaños.

Con el paso del tiempo y fruto de la interacción de la población beneficiaria surgen grupos e iniciativas que transforman de manera progresiva el programa, de manera que dan lugar a grupos de interés que, además de reunir a los jóvenes periódicamente alrededor de actividades comunes, les ha permitido un accionar sobre la sociedad. Este proceso se ha consolidado con la transformación del programa Dirección de Juventudes con 1250 beneficiarios de pasaporte, 1500 jóvenes asociados y 16 grupos de interés. Esto es sin duda algo positivo, pues según Akiva involucrar a jóvenes en los procesos comunitarios, en la escuela o en el Gobierno local puede aumentar sus intereses cívicos, así como las habilidades sociales que les permitan influir en la toma de decisiones de su territorio [17].

De forma paralela, diversas organizaciones juveniles han florecido y expandido su accionar en el territorio. Probablemente este proceso ha sido permeado por la expansión demográfica (88 832 para el 2011 a 113 984 para el 2016) y el proceso de urbanización del territorio. En el plan de desarrollo municipal “Mosquera tarea de todos” se señala que el incremento poblacional conlleva a la diversificación de los intereses de los jóvenes y al aumento

de los actores dispuestos a construir procesos. Las diversas iniciativas han mejorado paulatinamente su articulación hasta consolidarse en procesos como, por ejemplo, la plataforma de juventud [18].

El crecimiento del interés de la comunidad y el desarrollo de los programas institucionales se han propuesto como líneas estratégicas que permitan ampliar la oferta institucional para la juventud y empoderar a esta población en los procesos de integración con el Gobierno local. En el 2015, se detectaron falencias en procesos en los que se requería eficacia en los trámites que involucraban a más de 1000 beneficiarios del programa “Mosquera joven”.

Es así como las TIC adquieren un papel importante en la gestión de procesos, de manera que requieren el desarrollo de una plataforma virtual como eje central de estos. De esta forma, en el 2015 se desarrolló una plataforma web para la gestión de proyectos de juventud denominada “JDIR”, la cual se construyó con la metodología Scrum en lenguajes PHP y HTML en su versión 0.1 y organizada con CodeIgniter, un *framework* de desarrollo de aplicaciones con un conjunto de herramientas para crear sitios web utilizando PHP. La plataforma está soportada con una base de datos en MySQL y tiene en cuenta las dinámicas y problemáticas de la juventud, desplegándolas en los servicios descritos en la figura 1.

A pesar de las características robustas y prometedoras de esta plataforma, para el direccionamiento de los procesos de gestión pública dirigidos a la juventud municipal por medio de las TIC, y de la aprobación del plan de evolución del programa “Mosquera joven” a Dirección de Juventud, la plataforma no ha logrado implementarse. Esto indica que existen múltiples factores que deben determinarse para lograr implementar efectivamente

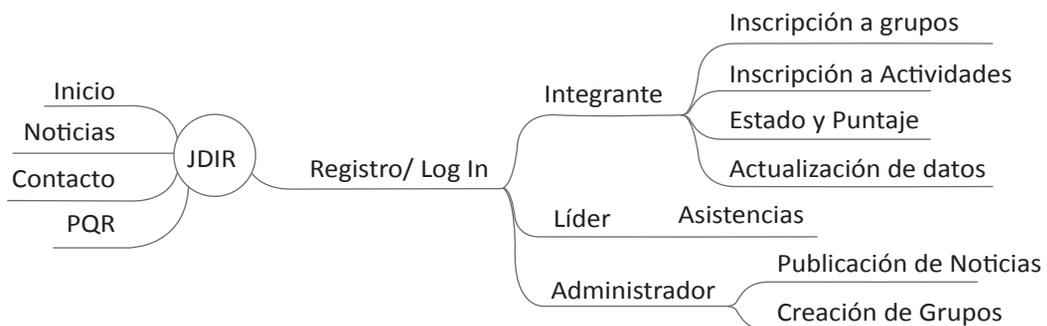


Figura 1 . Estructura de la plataforma JDIR
Fuente: elaboración propia

estas plataformas virtuales por medio de la gestión pública en Mosquera.

3. Metodología

Para efectos de la presente investigación se ha optado por un método mixto; el componente cualitativo se desarrolló por medio de entrevistas semiestructuradas aplicadas a diferentes actores de la región involucrados en las dinámicas de juventud para la implementación de plataformas virtuales, y con la experiencia en procesos juveniles e implementación de TIC.

El componente cuantitativo se estructuró mediante un cuestionario de 36 preguntas que clasifican en un rango de 1 a 5 o de 1 a 10 cada respuesta; 1 es el resultado más desfavorable y 10 (o 5 según el caso) la respuesta más favorable para el indicador de cada pregunta. El cuestionario se divide en cuatro partes de la siguiente manera: 1. Frecuencia de uso de TIC; 2. Desempeño de la instancia de juventudes municipal; 3. Relevancia de los componentes que pueden hacer parte de la implementación de plataformas virtuales; y 4. Factores necesarios para la implementación.

En el programa “Mosquera joven”, desarrollado por la Dirección de Juventudes, se encuentran inscritos 1500 jóvenes. La encuesta se aplicó a una muestra de 417 jóvenes del municipio de Mosquera por medios electrónicos para el segundo semestre del 2017. En el cálculo de dicha muestra se utilizó la siguiente ecuación con un nivel de confianza del 99% y un margen de error del 5,4%:

$$\frac{\frac{z^2 \times p(1-p)}{e^2}}{1 + \left(\frac{z^2 \times p(1-p)}{e^2 N}\right)} \quad (1)$$

Finalmente, se realizó el tratamiento de datos y se analizaron los resultados arrojados. En el siguiente apartado se muestran los más relevantes.

4. Resultados

4.1 Percepción de expertos locales

A fin de establecer las posibilidades concretas de la implementación de este tipo de plataformas se

realizó una serie de entrevistas a expertos locales involucrados con la juventud, la tecnología y la administración. En la tabla 1 se especifican los perfiles de los expertos que participaron en la investigación.

Tabla 1. Referenciación de expertos

Experto	Perfil
Sergio Steven Vargas	Desarrollador web con siete años de experiencia en desarrollo de páginas, aplicativos web, aplicaciones móviles y plataformas de pequeña y gran escala.
Franklin Stephen Garzón	Psicólogo especialista en mercadeo político con nueve años de experiencia en trabajo con población joven en Mosquera.
Ángela Milena García	Profesional en planeación y actual directora de prospectiva de la administración municipal.

Fuente: elaboración propia

Según los expertos, aunque en general la ciudadanía se ha ido adaptando a los cambios tecnológicos, el papel de la juventud en los procesos de virtualización es decisivo en la generación de nuevas ideas y de desarrollo. Aunque el joven no está comprometido en gran parte con el ámbito público, el interés se despierta al desarrollar y brindar herramientas tecnológicas sustentables e ideas de negocio en las que se pueda tomar un impulso de alianza entre el sector público y el privado.

La implementación de plataformas virtuales tiene como objetivo principal la virtualización y automatización de los procesos que busca soportar. Estos pueden ir desde la inscripción de las cédulas, las consultas prediales, la información de actividades de organizaciones, los trámites ante otras entidades como, por ejemplo, comisarías e inspecciones de policía, y el paso de formatos físicos a virtuales, hasta refuerzos a través de sistemas *machine learning* de identificación de patrones que permitan detectar síntomas de corrupción en la contratación pública.

Los factores financieros son los que más influyen en la aplicación de plataformas virtuales en la parte pública, ya que el dinero hace sostenibles las ideas, en gran parte debido a que las lógicas de negocio obedecen a políticas internas y de publicidad. Además, el factor humano tiene una problemática

que gira en torno al encarecimiento de los servicios y el recurso necesario para la implementación de tecnologías, el cual será cada vez más alto.

Para los expertos sobresalen tres aspectos claves en la implementación exitosa de plataformas virtuales: 1. Costo-beneficio; 2. Resistencia cultural; y 3. Condiciones de contratación estatal.

4.2 Análisis de la encuesta

Como lo demuestra la figura 2, el 53% de la muestra corresponde a jóvenes entre los 18 y 20 años, lo cual evidencia su actividad en redes.

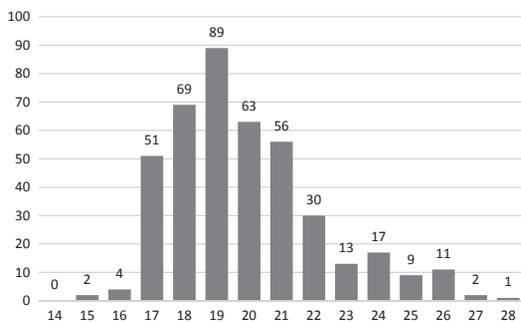


Figura 2. Distribución de edad de los participantes de la encuesta

Fuente: elaboración propia

4.2.1 Frecuencia de uso de TIC

El 85% de la población utiliza plataformas virtuales con frecuencia, y el 79% considera de gran utilidad interactuar con estas plataformas. Mientras que no se hace uso casi nunca de la plataforma “Gobierno en línea”, lo cual evidencia una baja percepción de su utilidad frente a la población joven.

Los jóvenes usan las plataformas para acceso a la información (80%), social (67%) y comunicación (62%). Cabe resaltar que tramites (50%) y PQR (29%) son los usos menos frecuentes.

4.2.2 Desempeño de la instancia de juventudes municipal

En la figura 5 se muestra la percepción positiva sobre la capacidad de respuesta de la dirección para los trámites y demás dinámicas (76%) en relación con la población. Se encuentra un 75% de favo-

rabilidad en cuanto a la información desde la dirección hacia la ciudadanía, y un 69% de favorabilidad en la comunicación.

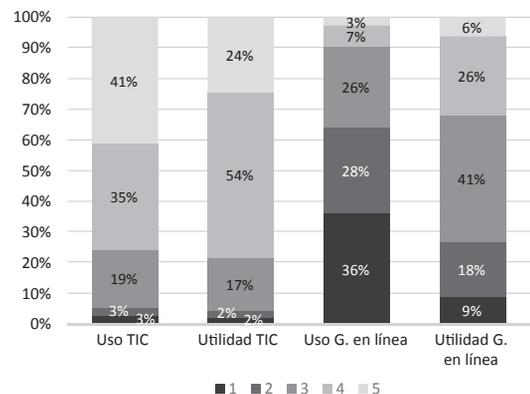


Figura 3. Uso y utilidad de TIC locales

Fuente: elaboración propia

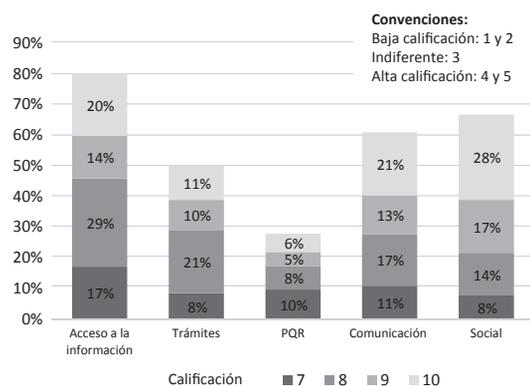


Figura 4. Distribución de alto uso de componentes TIC

Fuente: elaboración propia

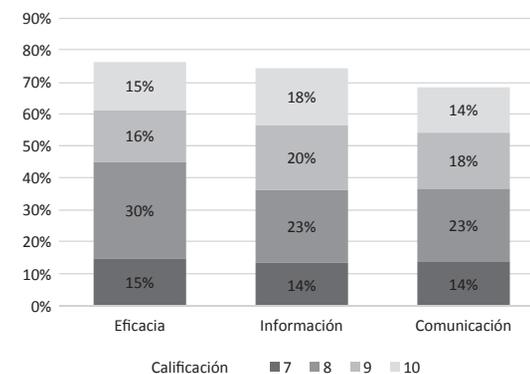


Figura 5. Distribución de alta calificación de la Dirección de Juventudes

Fuente: elaboración propia

Posiblemente, la percepción favorable de la Dirección de Juventudes que realiza una buena parte de su gestión de manera analógica reduce la urgencia en la implementación de una plataforma virtual para estos trámites.

4.2.3 Relevancia de los componentes que pueden hacer parte de la implementación de plataformas virtuales

El 90% de las encuestas reflejan una favorabilidad en la implementación de una plataforma virtual para la dirección de juventudes. La figura 6 muestra el porcentaje de importancia para cada uno de los componentes que deberían implementarse en la plataforma según los encuestados.

Se destaca dentro de la favorabilidad de las funciones a implementar en la plataforma aquellas en las que se obtuvo un puntaje de 10 (valor máximo). En el componente de información de actividades (61%), inscripción a actividades (59%), estado de puntos del usuario (71%), carga y renovación de documentos (60%), inscripción a grupos de interés (53%), información de actividades de organizaciones juveniles (54%), PQR (52%), comunicación con otros miembros (27%) y perfil de usuario (23%).

4.2.4 Factores necesarios para la implementación

Para los jóvenes encuestados los factores claves para que la implementación de la plataforma sea una realidad incluyen accesibilidad (94%),

seguridad (92%), diseño (89%), usabilidad (95%), inversión (83%) y gestión humana (88%), tal como lo muestra la figura 7.

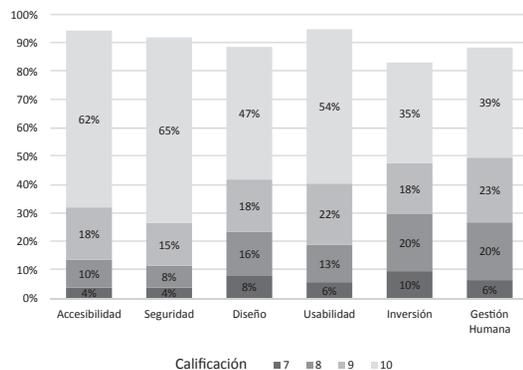


Figura 7. Importancia de los factores definidos para la implementación de una plataforma virtual

Fuente: elaboración propia

5. Discusión

La ingeniería ha aumentado la cobertura en los espacios en los cuales transforma la realidad a través de la gestión efectiva de los recursos y el flujo de información. Este último ha tomado gran importancia en los últimos años como consecuencia del rápido avance de la tecnología, de manera que los recursos intangibles toman cada vez mayor relevancia para el éxito de las labores más simples y los proyectos más ambiciosos.

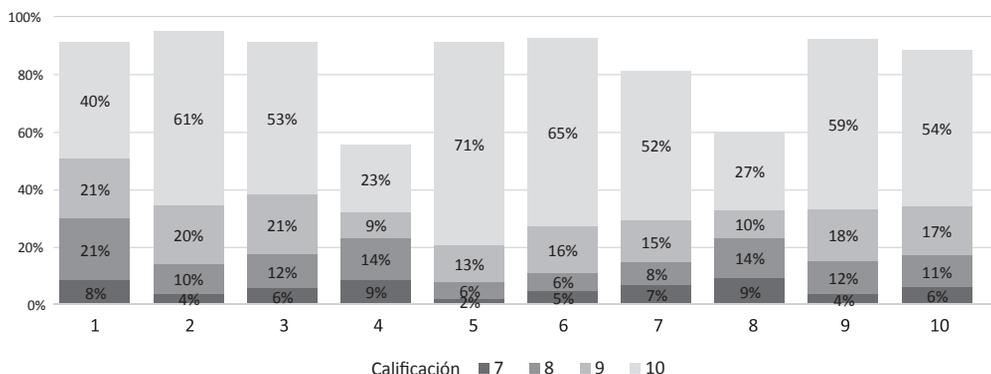


Figura 6. Importancia de los componentes de una plataforma virtual para la juventud. Convenciones: 1. Implementación de plataforma virtual; 2. Información de actividades; 3. Inscripción a grupos de interés; 4. Perfil propio; 5. Estado de puntos de usuario; 6. Carga y renovación de documentos; 7. PQR; 8. Comunicación con otros miembros; 9. Inscripción a actividades; 10. Información de actividades de organizaciones juveniles

Fuente: elaboración propia

Entre las discusiones que han sido el resultado del avance del presente documento cabe resaltar con respecto a los factores de implementación de plataformas virtuales que el costo del diseño, la programación y el mantenimiento de la plataforma es un importante disuasivo. La estimación de costos e impacto es crucial en el propósito de generar la voluntad política necesaria para apoyar esta estrategia. Por lo tanto, el tamaño de la población beneficiaria es determinante, y se requiere un número mayor de jóvenes vinculados a los procesos promovidos por la administración. Además, es importante establecer con claridad la necesidad que se desea solventar.

La cultura es uno de los principales factores de resistencia al cambio y genera la necesidad de estrategias de adaptación y capacitaciones para usuarios y funcionarios con un costo considerable. La gestión de la adaptación cobra un papel central, junto con el diseño de entornos amigables; no obstante, la población joven puede requerir algunas opciones avanzadas.

El carácter gubernamental de la plataforma implica condicionamientos para su creación, el principal de los cuales es la existencia de voluntad política, asociada al cálculo costo-beneficio. La normatividad implica dos limitantes adicionales: por un lado, existen trámites necesariamente presenciales (aunque esto está disminuyendo), y, por otro, el requerimiento burocrático para su aprobación es extenso (inclusión dentro del presupuesto de la administración proyectado al año siguiente, plan de adquisiciones justificado, plan de compras, banco de proyectos, fase de disponibilidad presupuestal, fase precontractual, fase contractual y fase poscontractual). Estas dificultades han hecho que las iniciativas se desarrollen dentro de las dependencias y no como estrategias de la administración en su conjunto.

La distribución expuesta en la figura 5 permite observar que el interés de los usuarios potenciales de la plataforma está centrado en la utilidad práctica que esta tiene para los aspectos formales del beneficio de pasaporte estudiantil. A fin de acceder a este beneficio, se debe realizar una serie de actividades con los grupos de interés hasta alcanzar un número de puntos determinado. Aunque la socialización entre miembros es bien percibida, no es prioritaria; de hecho, es más relevante la información sobre actividades generales y de organizaciones (esto posiblemente en razón al proceso de

crecimiento y reconocimiento del trabajo de las organizaciones juveniles).

El estudio evidencia el alto nivel de uso y la visión favorable de los jóvenes frente a las tecnologías digitales (para este caso particular, aplicadas a plataformas de gestión gubernamental). Se destaca que, pese a la percepción positiva del trabajo desarrollado por la dirección de juventudes, la implementación de una plataforma para mejorar su gestión es altamente valorada por la gran mayoría de los encuestados. También cabe resaltar que el bajo uso de las plataformas municipales existentes posiblemente se relaciona con su baja coincidencia con los requerimientos y hábitos de los jóvenes de la población.

6. Conclusiones

El estudio evidencia el alto nivel de uso y la visión favorable de los jóvenes frente a las tecnologías digitales (para este caso particular, aplicadas a plataformas de gestión gubernamental). Se destaca que, pese a la percepción positiva del trabajo desarrollado por la dirección de juventudes, la implementación de una plataforma para mejorar su gestión es altamente valorada por la gran mayoría de los encuestados. También cabe resaltar que el bajo uso de las plataformas municipales existentes posiblemente se relaciona con su baja coincidencia con los requerimientos y hábitos de los jóvenes de la población.

Algunos factores a tener en cuenta para la implementación de plataformas virtuales enfocadas en la juventud son:

- Los factores de accesibilidad, seguridad, diseño, usabilidad, inversión y gestión humana son sinérgicos e importantes para el éxito de la implementación de las plataformas virtuales. Estos son parte de los protocolos de diseño generalmente aceptados y la afinidad de los jóvenes con la tecnología propicia que los tengan presentes.
- La plataforma debe responder a un propósito práctico claramente identificable. Para este caso la posibilidad de mejorar los canales de trámites e información asociados al sistema de pasaporte universitario. Junto con este, existen otros beneficios complementarios como el acceso a la información de las actividades de la administración, los grupos de interés y las organizaciones juveniles, así como la comunicación con estos actores.

- Tener una percepción positiva de la relación costo/beneficio. La creación y mantenimiento de la plataforma en una entidad pública implica una asignación presupuestal que requiere un proceso complejo. El elemento determinante es la existencia de voluntad política, la cual depende en gran medida de la estimación de la población beneficiaria, en relación con la imagen que tiene la administración para la ciudadanía. En este sentido, responder a una necesidad concreta y tener estrategias apropiadas de difusión son elementos favorables.
 - La resistencia al cambio en los hábitos es un elemento cultural que puede reducir el impacto al implementar este tipo de plataformas. Por ello es indispensable generar estrategias claras de gestión de uso y apropiación que incorporen difusión y capacitaciones.
 - Las particularidades de la contratación pública y las normas gubernamentales hacen indispensable que el proyecto tenga en cuenta estas circunstancias desde su diseño; los límites presupuestales, los tiempos de aprobación, los protocolos de seguimiento y control, la duración de las administraciones (voluntad política), las determinaciones legales sobre los requerimientos técnicos de las plataformas (servidores, seguridad y tiempo de almacenamiento de las comunicaciones de carácter público), así como su comunicación e interacciones y los tramites permitidos.
 - Sería recomendable avanzar en la creación y adopción de protocolos generales para la implementación de TIC por parte de la administración local y nacional con la disminución de las barreras burocráticas que entorpecen estos procesos.
- [4] C. Belloch-Orti, “Las tecnologías de la información y comunicación (T.I.C.)”, *Univ. Val., Unidad Tecnol. Educ.*, no. 951, pp. 1-7, 2011. Disponible en: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1405-10792013000400005
- [5] I. Y. Emprendimiento y M. T. Santander-Gana, “BY NC ND BY NC ND tecnología y sociedad: reflexiones acerca de las visiones y las tensiones de la tecnología”, *Ingeniería Solidaria*, vol. 11, no. 18, pp. 105-114, 2015. doi: <https://doi.org/10.16925/in.v11i18.997>
- [6] P. Norris, “The worldwide digital divide”, *Polit. Stud.*, pp. 1-10, 2000. [En línea]. Disponible en: https://www.researchgate.net/publication/238698409_The_Worldwide_Digital_Divide_Information_Poverty_the_Internet_and_Development
- [7] G. Timmerman, “Youth policy and participation. An analysis of pedagogical ideals in municipal youth policy in the Netherlands”, *Child. Youth Serv. Rev.*, vol. 31, no. 5, pp. 572-576, 2009. doi: <https://doi.org/10.1016/j.childyouth.2008.10.015>
- [8] Mintic, “Decreto único reglamentario del sector TIC”, *Mintic.gov.co*, Bogotá, Colombia, p. 172, 2015. [En línea]. Disponible en: <http://www.mintic.gov.co/portal/604/w3-propertyvalue-14797.html>
- [9] Ley 43 de 2011. Por la cual se expide el Código de Procedimiento Administrativo y Contencioso Administrativo. En. 18, 2011.
- [10] H. Peña, G. Tarazona, y K. Cuartas, “La brecha digital en Colombia: un análisis de las políticas gubernamentales para su disminución”, *Redes Ing.*, vol. 2, no. Especial, pp. 59-71, 2017. [En línea]. doi: <https://doi.org/10.1016/j.childyouth.2008.10.015>
- [11] Congreso de la República de Colombia, “Plan nacional de desarrollo 2014-2018. ‘Todos por un nuevo país’”, *Dnp.gov.co*, mar. 2013, pp. 1-18. [En línea]. Disponible en: <https://www.dnp.gov.co/Plan-Nacional-de-Desarrollo/Paginas/Que-es-el-Plan-Nacional-de-Desarrollo.aspx>
- [12] United Nations Department of Economic and Social Affairs (Undesa). *E-government survey 2016*. Nueva York: Naciones Unidas, 2016, p 21-47, 107-127. [En línea]. Disponible en: <https://publicadministration.un.org/egovkb/en-us/Reports/UN-E-Government-Survey-2016>
- [13] Ley Estatutaria 1622 de 2013. Por la cual se expide el Estatuto de Ciudadanía Juvenil y se dictan otras disposiciones. Abr. 29 del 2013, p 5. [En línea]. Disponible en: <http://www.colombiajoven.gov.co/atencionaljoven/Documents/estatutociudadania-juvenil.pdf>
- [14] DANE, “Indicadores básicos de tenencia y uso de tecnologías de la información y comunicación-TIC en hogares y personas de mas de cinco y más años de

Referencias

- [1] S. Chalela Naffah, “El uso de la Internet y su impacto sobre la confianza ciudadana: el caso del Senado en Colombia”, *cs*, no. 8, pp. 245-275, 2011. [En línea]. doi: <http://dx.doi.org/10.18046/recs.i8.1135>
- [2] M. G. Gil y R. Martines, “VII. Tecnologías de información y comunicación en las administraciones públicas municipales de México”, *Gesti. Polit. Pública*, vol. 22, p. 73, 2007.
- [3] P. Jana, F. Roux y E. García, “Diagnóstico del sector Tic en México”, *BID*, pp. 19-70, 2012. [En línea]. Disponible en: <https://publications.iadb.org/handle/11319/5707#sthash.tDVZLN7E.dpuf>

- edad 2014”, *Dane.gov.co*, pp. 17-23, 2014. [En línea]. Disponible en: <http://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/tecnologia-e-innovacion/tecnologias-de-la-informacion-y-las-comunicaciones-tic/indicadores-basicos-de-tic-en-hogares>
- [15] T. Akiva, R. L. Carey, A. B. Cross, L. Delale-O'Connor y M. R. Brown, “Reasons youth engage in activism programs: Social justice or sanctuary?”, *J. Appl. Dev. Psychol.*, vol. 53, oct. 2017, pp. 20-30. [En línea]. doi: <https://doi.org/10.1016/j.appdev.2017.08.005>
- [16] B. Gross, “La dimensión socioeducativa de los videojuegos,” *EduTec-E*, vol. 12, pp. 1-11, 2000. [En línea]. Disponible en: <http://www.edutec.es/revista/index.php/edutec-e/article/view/557/291>
- [17] T. Akiva, K. S. Cortina y C. Smith, “Involving youth in program decision-making: how common and what might it do for youth?”, *J. Youth Adolesc.*, vol. 43, no. 11, pp. 1844-1860, 2014. [En línea]. doi: [10.1007/s10964-014-0183-y](https://doi.org/10.1007/s10964-014-0183-y)
- [18] Alcaldía de Mosquera, “Plan de desarrollo 2016-2019. ‘Mosquera tarea de todos’”, *Mosquera-cundinamarca.gov.co*, pp. 14-24, 2016. [En línea]. Disponible en: <http://www.mosquera-cundinamarca.gov.co/index.shtml?apc=v-xx1-&x=2551461>