

Impacto de la transformación digital en proyectos productivos de economía popular en la localidad La Candelaria de Bogotá



Impacto de la transformación digital en proyectos productivos de economía popular en la localidad La Candelaria de Bogotá

Daniel Camilo Cortés Bojacá

Luis Hernando Rodríguez Rojas

Universidad EAN

Facultad de ingeniería

Maestría en innovación

Maestría en gerencia de proyectos

Bogotá, Colombia

07/Octubre/2023

Impacto de la transformación digital en proyectos productivos de economía popular en la localidad La Candelaria de Bogotá

Impacto de la transformación digital en proyectos productivos de economía popular en la localidad La Candelaria de Bogotá

Daniel Camilo Cortés Bojacá

Luis Hernando Rodríguez Rojas

Trabajo de grado presentado como requisito para optar al título de:

Magíster en Innovación

Magíster en Gerencia de Proyectos

Director:

Juan Gabriel Gantiva Vergara

Modalidad:

Monografía

Universidad EAN

Facultad de ingeniería

Maestría en innovación

Maestría en gerencia de proyectos

Bogotá, Colombia

07/Octubre/2023

Impacto de la transformación digital en proyectos productivos de economía popular en la localidad La Candelaria de Bogotá

Nota de aceptación:

Firma del jurado

Firma del jurado

Firma del director del trabajo de grado

Impacto de la transformación digital en proyectos productivos de economía popular en la localidad La Candelaria de Bogotá

Una nueva verdad científica triunfa
cuando el cambio de paradigma es
positivo para avanzar

Max Planck

Agradecimientos

Como bogotanos, en tan solo un día podemos interactuar decenas de veces con proyectos que nacieron en contextos de informalidad, pobreza y marginación, y que representan del modo más honesto y genuino un sueño de dignidad y valor. Nuestra inspiración está en cada persona e historia dueña de algún proyecto productivo que conocimos y contribuyó en nuestra investigación, ya que sin su apoyo este proyecto no habría sido posible.

Nuestro más sincero agradecimiento a la Universidad EAN por brindar entornos multidisciplinarios y con un enfoque sostenible apoyado en la diversidad de voces. Esperamos que este trabajo fortalezca el aprendizaje y la academia, para educar profesionales de diversas áreas que defiendan la variedad de perspectivas que abordan cuestiones de investigación.

Por último, a nuestro director del proyecto de grado Dr. Juan Gabriel Gantiva, por su orientación experta, su paciencia y método a lo largo de este proceso. Todos ustedes fueron fundamentales para enriquecer nuestra formación como profesionales.

Mil Gracias.

Resumen

En los últimos años, la transformación digital ha redefinido cómo operan las organizaciones y sociedades a nivel global, al aprovechar las tecnologías digitales para optimizar procesos y empoderar diversas comunidades en diferentes sectores económicos (CEPAL, 2020). En el contexto de La Candelaria, una localidad emblemática en Bogotá, Colombia, donde convergen tradición y modernidad, los proyectos productivos de economía popular buscan ingresar al ámbito económico mediante esfuerzos comunitarios y recursos locales (IPES, 2023). Sin embargo, esta convergencia entre lo tradicional y lo moderno también destaca los desafíos que enfrentan las economías populares al acceder a tecnologías avanzadas en un mundo cada vez más digitalizado.

El objetivo de esta investigación es determinar el impacto de la transformación digital en proyectos productivos de economía popular para la localidad La Candelaria en Bogotá. La investigación se centró en evaluar el impacto de la transformación digital desde dos perspectivas: la madurez en la transformación y los efectos en la consolidación de proyectos. Para medir el nivel de transformación digital, se utilizó un modelo basado en el marco teórico, que se ajustó durante el proceso investigativo y se aplicó como una herramienta de evaluación. Paralelamente, se realizó un análisis cualitativo a partir de observaciones y fotografías de los comercios encuestados, lo que permitió establecer relaciones entre ambas evaluaciones y medir los efectos de la transformación. Ambos modelos incorporan un enfoque demográfico diferenciado, considerando género inclusivo, amplias franjas de edad y diversas categorías de proyectos, con el fin de identificar barreras en la implementación de la transformación, como la brecha digital y estructuras excluyentes.

Impacto de la transformación digital en proyectos productivos de economía popular en la localidad La Candelaria de Bogotá

La investigación revela que la mayoría de los proyectos se encuentran en el nivel de conocimiento básico y una mínima cantidad en consolidado. Se concluyó que la transformación digital no garantiza un fortalecimiento significativo en los proyectos de economía popular en La Candelaria, sino que su impacto depende de la gestión del cambio y conexiones estratégicas. Por otro lado, la brecha digital en términos de enfoque diferencial no parece ser el principal obstáculo, sin embargo, se evidencian desafíos en acceso a la tecnología y habilidades esenciales para el emprendimiento.

Palabras clave: (Transformación digital, Economía popular, Localidad La Candelaria Bogotá, Proyectos productivos, Madurez en transformación digital).

Impacto de la transformación digital en proyectos productivos de economía popular en la localidad La Candelaria de Bogotá

Abstract

In recent years, digital transformation has redefined how organizations and societies operate globally, leveraging digital technologies to optimize processes and empower diverse communities in different economic sectors (CEPAL, 2020). In the context of La Candelaria, an emblematic town in Bogotá, Colombia, where tradition and modernity converge, popular economy productive projects seek to enter the economic sphere through community efforts and local resources (IPES, 2023). However, this convergence between the traditional and the modern also highlights the challenges that popular economies face in accessing advanced technologies in an increasingly digitalized world.

The objective of this research is to determine how digital transformation impacts popular economy productive projects in the town of La Candelaria in Bogotá. The research focused on evaluating the impact of digital transformation from two perspectives: maturity in the transformation and the effects on project consolidation. To measure the level of digital transformation, a model based on the theoretical framework was used, which was adjusted during the research process and applied as an evaluation tool. At the same time, a qualitative analysis was carried out based on observations and photographs of the businesses surveyed, which made it possible to establish relationships between both evaluations and measure the effects of the transformation. Both models incorporate a differentiated demographic approach, considering inclusive gender, broad age groups, and various project categories, to identify barriers in the implementation of the transformation, such as the digital divide and exclusionary structures.

The research reveals that most of the projects are at the basic knowledge level and a minimum amount is consolidated. It was concluded that digital transformation does not guarantee a significant strengthening of popular economy projects in La Candelaria, but rather its impact depends on change management and strategic connections. On the

Impacto de la transformación digital en proyectos productivos de economía popular en la localidad La Candelaria de Bogotá

other hand, the digital divide in terms of differential focus does not seem to be the main obstacle, however, challenges are evident in access to technology and essential skills for entrepreneurship.

Keywords: *(Digital transformation, Popular economy, La Candelaria Bogotá locality, Productive projects, Maturity in digital transformation)*

Contenido

	Pág.
Lista de Figuras	11
Lista de Tablas	13
Introducción	14
<i>Planteamiento del problema</i>	17
Objetivos	19
<i>Objetivo general</i>	19
<i>Objetivos específicos</i>	19
Justificación	20
Marco Teórico	21
<i>Economía popular</i>	22
<i>Revolución tecnológica y desarrollo social</i>	24
<i>Proyectos productivos</i>	24
<i>Competitividad empresarial</i>	25
<i>Desarrollo a escala humana</i>	26
<i>Innovación social y empresarial</i>	28
<i>Marco político</i>	29
<i>Localidad La Candelaria Bogotá</i>	30
<i>Transformación digital</i>	32

Impacto de la transformación digital en proyectos productivos de economía popular en la localidad La Candelaria de Bogotá

<i>Tecnologías digitales y de la información</i>	33
<i>Tecnologías digitales</i>	35
<i>Economía digital</i>	36
<i>Competitividad con implementación de TIC's</i>	37
<i>Modelos y marcos de trabajo para la transformación digital</i>	38
<i>Comparación de modelos y marcos de trabajo para la transformación digital</i>	47
<i>Modelos para gestión del cambio</i>	48
<i>Comparación de modelos para gestión del cambio</i>	49
Hipótesis	54
Variables	55
<i>Transformación digital</i>	55
<i>Economía popular</i>	55
<i>Desarrollo empresarial</i>	56
<i>Competitividad empresarial</i>	56
Metodología	58
<i>Enfoque y alcance de la investigación</i>	58
<i>Población y muestra</i>	58
<i>Instrumentos</i>	61
<i>Validación instrumento de medición - V De Aiken</i>	61
<i>Técnicas para el análisis de la información</i>	62
Trabajo de Campo	63
<i>Procesamiento de datos y evaluación de efectos de la transformación digital</i>	70

Impacto de la transformación digital en proyectos productivos de economía popular en la localidad La Candelaria de Bogotá

<i>Análisis de resultados e identificación de barreras</i>	83
<i>Validación y reflexiones sobre las hipótesis de investigación</i>	91
<i>Propuesta y estrategias de solución a la problemática</i>	97
<i>Madurez actual de los proyectos productivos en transformación digital</i>	98
<i>Oportunidades y estado deseado</i>	100
<i>Estrategias de implementación adecuada para la transformación digital</i>	102
Discusión	109
Conclusiones y Trabajo Futuro	111
<i>Conclusiones</i>	111
<i>Trabajo futuro</i>	114
Referencias	115
Anexo A. Instrumento para recolección de información	123
Anexo B. Perfil de los encuestadores	127
Anexo C. Evaluación de madurez encuestados	128

Lista de Figuras

	Pág.
<i>Relación de variables, teorías y factores en la metodología de investigación</i>	<i>21</i>
<i>Ciclo de las TIC</i>	<i>34</i>
<i>Hipótesis de investigación.....</i>	<i>37</i>
<i>Modelo MMMCTIC</i>	<i>40</i>
<i>Modelo TETR4DIG.....</i>	<i>42</i>
<i>Modelo de madurez de la transformación digital OCDE.....</i>	<i>46</i>
<i>Modelo de Transición de Bridges</i>	<i>51</i>
<i>Tamaño de la muestra</i>	<i>59</i>
<i>Tamaño de la muestra investigación</i>	<i>60</i>
<i>Paneles de control conectados al formulario</i>	<i>69</i>
<i>Resultados generales de la muestra.....</i>	<i>71</i>
<i>Relación preguntas de tipo selección múltiple con el género y rango etareo.....</i>	<i>77</i>
<i>Resultados positivos preguntas tipo booleano.....</i>	<i>78</i>
<i>Resultados negativos preguntas tipo booleano.....</i>	<i>79</i>
<i>Pregunta de mayor diferencia frente a género</i>	<i>80</i>
<i>Pregunta con menor diferencia frente a grupo etareo y género.....</i>	<i>81</i>

Impacto de la transformación digital en proyectos productivos de economía popular en la localidad La Candelaria de Bogotá

<i>Resultados pregunta uno tipo escala</i>	82
<i>Resultados pregunta dos de tipo escala</i>	83
<i>Fotografías de proyectos encuestados</i>	84
<i>Evaluación de criterio marca visible</i>	84
<i>Evaluación de criterio infraestructura</i>	85
<i>Evaluación de criterio productos expuestos</i>	86
<i>Evaluación de criterio enfoque comunitario</i>	87
<i>Evaluación de criterio personas a cargo</i>	88
<i>Resultados de evaluación a proyectos</i>	88
<i>Nivel general de madurez digital en los proyectos productivos</i>	90
<i>Comparación de modelos evaluados</i>	91
<i>Análisis uno para hipótesis uno</i>	92
<i>Análisis dos para hipótesis uno</i>	93
<i>Análisis tres para hipótesis uno</i>	94
<i>Análisis hipótesis dos</i>	96

Lista de Tablas

	Pág.
<i>VARIABLES LOCALIDAD DE LA CANDELARIA.....</i>	31
<i>MATRIZ DE COMPARACIÓN TRANSFORMACIÓN DIGITAL.....</i>	47
<i>RELACIÓN ENTRE VARIABLES, FACTORES Y ARTÍCULOS CONSULTADOS.....</i>	57
<i>NIVELES DE CONFIANZA.....</i>	59
<i>FICHA TÉCNICA MUESTRA.....</i>	60
<i>RESULTADOS V DE AIKEN.....</i>	61
<i>RANGOS ETAREOS.....</i>	73
<i>RESULTADOS PRIMERA PREGUNTA SELECCIÓN MÚLTIPLE.....</i>	74
<i>RESULTADOS SEGUNDA PREGUNTA SELECCIÓN MÚLTIPLE.....</i>	75
<i>RESULTADOS TERCERA PREGUNTA SELECCIÓN MÚLTIPLE.....</i>	76
<i>NIVELES Y DEFINICIÓN PARA EVALUACIÓN DE DIMENSIONES.....</i>	98
<i>PROMEDIOS Y NIVEL GENERAL DE MADUREZ EN TRANSFORMACIÓN DIGITAL.....</i>	99
<i>PROMEDIO Y NIVEL PARTICULAR POR DIMENSIÓN.....</i>	100
<i>ESTADO DE MADUREZ DESEADO.....</i>	101
<i>ESTRATEGIAS DE IMPLEMENTACIÓN.....</i>	103

Introducción

La presente investigación se centró en evaluar el impacto de la transformación digital en proyectos productivos de economía popular para la localidad La Candelaria en Bogotá. Según (IPES, 2013) Las unidades productivas de la economía popular, representan el 97.5% de la economía bogotana y generan entre el 60 y 70% de empleo de la ciudad. Sin embargo, esta es resultado de mecanismos de estigmatización, lo que produce una mayor fragmentación social y anomia (Coraggio,2020). Para que este tipo de economía pueda desarrollarse, debe contar con un marco económico global y ser esencialmente local y atado a un territorio. Adicionalmente a esto, es imperativo fomentar la utilización de recursos innovadores en la creación de iniciativas comunitarias y potenciar los desarrollos locales para que su influencia trascienda las limitaciones (Max-Neef, Elizalde, & Hopenhayn, 1986). Por otro lado, Verganti (2009) afirma que la tecnología es un aliado fundamental en los procesos de innovación y competitividad empresarial, así como la habilidad de crear valor y sentido.

Bajo este contexto, se halló que los modelos de transformación digital actuales no reconocen dinámicas y características propias de la economía popular latinoamericana además de no poseer un concepto extenso de trabajo allende la noción convencional de empleo. Esto supone una gran amenaza en la lucha contra la desigualdad. Asimismo, son pocos los modelos y marcos de trabajo de transformación digital que se construyeron con la participación de comunidades locales, lo que según Karlsen & Larrea (2015) impide el desarrollo territorial, ya que este solo se puede construir con la participación de las personas que viven y trabajan en el territorio. En conclusión, la amenaza más latente bajo este contexto es que la implantación de modelos y marcos de transformación digital que no tengan participación comunitaria o que no reconocen particularidades de la

Impacto de la transformación digital en proyectos productivos de economía popular en la localidad La Candelaria de Bogotá

economía popular puede de manera exponencial aumentar el crecimiento de la desigualdad y una mayor apertura de brecha digital (CEPAL,2013).

En consecuencia, el marco teórico de esta investigación exploró dos asuntos desde tres enfoques diferentes. El primer tema fue la exploración de un marco político en torno al desarrollo empresarial, el segundo, la revisión de teorías e investigaciones alrededor de la transformación digital y tecnologías de la información. Estos elementos se exploraron desde un primer foco, el cual indaga teorías neoliberales y enfocadas al desarrollo empresarial clásico. Un segundo, el cual examina teorías desde una visión de desarrollo sostenible y finalmente otro, con una gran visión humanista y de desarrollo del ser. El marco teórico tuvo como objetivo motivar un diálogo entre ambos elementos para definir criterios en la creación de un modelo de madurez digital, con el cual se desarrolló la investigación.

Por lo tanto, para medir el nivel de transformación digital, se diseñó un modelo basado en la investigación teórica, el cual se ajustó durante el proceso investigativo y se aplicó como una herramienta de evaluación. Paralelamente, se realizó un análisis cualitativo a partir de observaciones y fotografías de los comercios encuestados para medir su nivel de madurez empresarial, lo que permitió establecer relaciones entre ambas evaluaciones y medir los efectos de la transformación. Ambos modelos incorporan un enfoque demográfico diferenciado, considerando género inclusivo, amplias franjas de edad y diversas categorías de proyectos, esto con el fin de identificar barreras en la implementación de la transformación, como la brecha digital y estructuras excluyentes.

En primer lugar, para el modelo de madurez digital, se llevó a cabo una ronda piloto, seguida de un análisis de los resultados obtenidos. Posteriormente, se realizó una calibración de la herramienta y finalmente se ejecutaron las rondas completas de encuestas, alcanzando así el objetivo de muestra proyectado para la investigación.

Impacto de la transformación digital en proyectos productivos de economía popular en la localidad La Candelaria de Bogotá

El tamaño de la muestra piloto fue de 24 proyectos, se determinó en función de un total de 2.834 proyectos en La Candelaria. Finalmente se llevaron a cabo rondas completas de encuestas con el fin de alcanzar la muestra deseada de 94 encuestas. Un hallazgo destacado fue la necesidad de una comprensión profunda del contexto por parte de los encuestadores, lo cual facilitó una comunicación que capturó información adicional y complementaria a las respuestas estándar.

La investigación revela que la mayoría de los proyectos se encuentran en el nivel de conocimiento básico y una mínima cantidad está consolidado. Se concluyó que la transformación digital no garantiza un fortalecimiento significativo en los proyectos de economía popular en La Candelaria, sino que su impacto depende de la gestión del cambio y conexiones estratégicas. Si bien la transformación digital puede mejorar modelos de negocio al facilitar interacciones, su implementación va más allá del uso de herramientas digitales desenfocadas. Por otro lado, la brecha digital en términos de enfoque diferencial no parece ser el principal obstáculo, sin embargo, se evidencian desafíos en acceso a la tecnología y habilidades esenciales para el emprendimiento. La investigación también concluye que la transformación digital no asegura un fortalecimiento significativo en los proyectos de economía popular en La Candelaria y refuerza que es importante entender que la gestión del cambio y la capacidad de generar estrategias y trabajo comunitario es crucial para potenciar los efectos positivos.

Finalmente, como resultado de la monografía, se plantea un modelo de madurez de transformación digital dirigido a proyectos productivos de economía popular para Bogotá. En este se definen dimensiones o campos de acción como Relacionamiento con usuarios y clientes, Gobernanza, estrategia y liderazgo, Organización y Cultura, Tecnología y desarrollo digital del negocio y Capacidades y habilidades, los cuales luego de la comparación teórica y valoración del entorno, se conectan con el ecosistema en el que

Impacto de la transformación digital en proyectos productivos de economía popular en la localidad La Candelaria de Bogotá

se desarrollan los proyectos productivos. De igual modo, se propone una metodología con 25 estrategias que busca garantizar una implementación de la transformación digital en comercios de economía popular en La Candelaria.

Planteamiento del problema

Según el informe de competitividad (Consejo privado de competitividad, 2020) Colombia tuvo en mayo la tasa de desempleo más alta de la OCDE (21 %) y fue también el país con el mayor aumento del desempleo entre enero y mayo de 2020. Con esto, antes de la pandemia había 17,4 millones de personas en situación de pobreza monetaria y 4,6 millones en pobreza extrema (DANE, 2020). En ese sentido, la economía popular se define a sí misma como una respuesta a tal problemática y un agente activo para la solución de las profundas desigualdades en las sociedades modernas latinoamericanas. La economía popular está obligada a tener sus propias dinámicas particulares e independientes de la configuración de la industria formalizada. Sin embargo, según (Maya et al., 2022) es imperativo que toda dinámica empresarial actual implemente procesos de innovación para generar valor para los clientes. Tal como Verganti (2009) afirma, la tecnología es un aliado fundamental en los procesos de innovación y competitividad empresarial, así como la habilidad de crear valor y sentido. Es por lo que los sectores económicos populares disponen de una gran probabilidad de crear sentido y valor social al aliarse con la economía digital en pro de la innovación en el desarrollo de sus proyectos productivos.

No obstante, Coraggio (2020) enuncia que se requiere un cambio estructural en todos los órdenes para lograr un desarrollo sostenible, el cual solo puede darse bajo la condición del reconocimiento de las brechas existentes y el buen desarrollo de marcos diferenciales de trabajo. Así pues, se sobrevienen dos elementos coyunturales notables: el primero es el reconocimiento y creación de políticas, programas y proyectos en torno a

Impacto de la transformación digital en proyectos productivos de economía popular en la localidad La Candelaria de Bogotá

la economía popular en el actual programa de gobierno colombiano la alcaldía de Bogotá y organismos internacionales. El segundo elemento es el reconocimiento de la paradoja de la transformación digital como un posible aliado o mitigador de la lucha contra la desigualdad en Latinoamérica.

Por lo tanto, la problemática se encuentra en la interacción y diálogo entre ambos elementos coyunturales en donde los modelos de transformación digital actuales no reconocen dinámicas y características propias de la economía popular latinoamericana, lo que supone una gran amenaza en la lucha contra la desigualdad. Esta advertencia ha sido reconocida desde La Comisión Económica para América Latina y el Caribe (2013), la cual afirma que la transformación digital es una fuerza crucial para impulsar el cambio estructural en el avance para la reducción de la desigualdad y fortalecer la inclusión social que tanto necesitan los países de la región, no obstante, son estas mismas desigualdades las que impiden el acceso a servicios públicos, educación y demás factores decisivos, lo que condiciona el uso y la apropiación de nuevas tecnologías y pueden acrecentar exponencialmente la desigualdad y acrecentar la apertura de la Brecha digital.

Este trabajo busca comprender cómo la transformación digital ha impactado la economía popular en Bogotá, usando una muestra en la localidad de La Candelaria, con un foco que reconoce las particularidades de este sector con el fin de proponer un modelo que mitigue las amenazas reconocidas.

Esta problemática genera la siguiente pregunta de investigación ¿La transformación digital contribuye a proyectos productivos de economía popular en la localidad La Candelaria de Bogotá?

Objetivos

Objetivo general

Analizar el impacto de la transformación digital en proyectos productivos de economía popular en la localidad La Candelaria de Bogotá.

Objetivos específicos

- Determinar la madurez en la transformación digital de los proyectos productivos de economía popular en la localidad La Candelaria de Bogotá.
- Evaluar los efectos de la transformación digital en proyectos productivos de economía popular en la localidad La Candelaria de Bogotá.
- Reconocer barreras de la transformación digital en su implementación a proyectos productivos de economía popular en la localidad La Candelaria de Bogotá.
- Identificar estrategias de implementación adecuadas para la transformación digital en proyectos productivos de economía popular en la localidad La Candelaria de Bogotá.

Justificación

Los nuevos planes políticos y sociales en Colombia plantean robustecer la economía del país mejorando la calidad de vida y facilitando la inclusión de diversos actores a las cadenas económica de la sociedad al fortalecerla. La presente investigación busca analizar el impacto de la transformación digital en proyectos productivos de economía popular en la localidad de La Candelaria en Bogotá, Colombia. Localidad que cuenta con diversidad de sectores económicos como alimentación, moda, cuidado personal o tecnología, que están en desarrollo e investigación por ser más competitivos, además de adaptarse a transformaciones actuales que ayuden a mejorar su funcionamiento y operación.

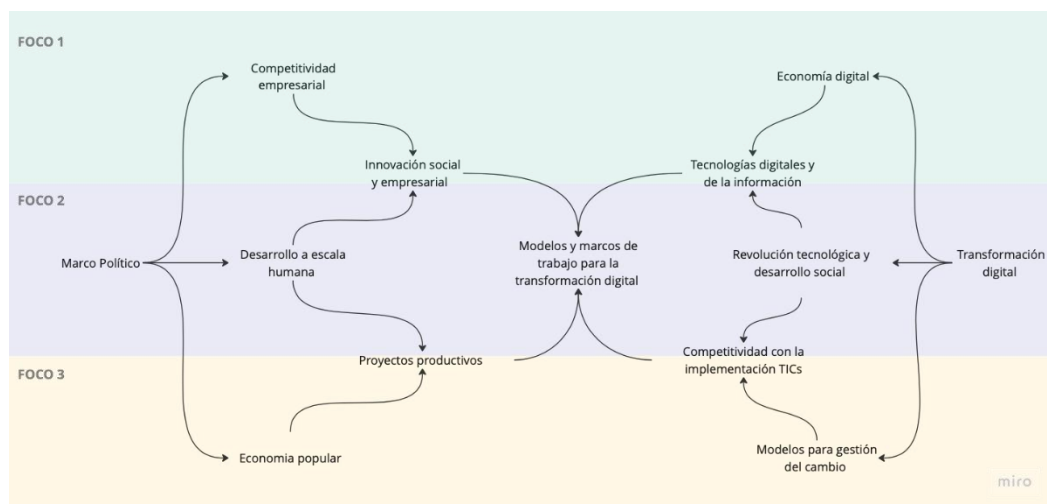
Los proyectos productivos de economía popular enfrentan diversas situaciones que afectan su desarrollo y sostenimiento, fenómenos como la ausencia de apoyo financiero, falta de conocimiento o poca publicidad limitan su visualización, haciendo de su idea de negocio no escalable ni sostenible. La investigación pretende analizar qué tanto los proyectos productivos de economía popular en la localidad La Candelaria tienen implementada la transformación digital, identificando su grado de madurez y barreras que actualmente impiden adoptar la transformación digital y como podría aportar o no al desarrollo de esta economía además de conocer estrategias que aporten a desarrollo determinando los beneficios y efectos de esta adopción tecnológica. Dentro de los beneficios esperados de la investigación se espera encontrar estrategias que generan valor y aporten a la mejora de su actividad económica. Por otro lado, desde el escenario académicos se busca contribuir a futuras investigaciones generadas sobre proyectos productivos de economía popular en la localidad La Candelaria en Bogotá, Colombia. Aportando como revisión teórica en este tema.

Marco Teórico

La realización del marco teórico exploró dos asuntos, usando tres enfoques, con el objetivo de suscitar un diálogo entre ambos elementos. El primero es un marco político y teórico en torno al desarrollo empresarial, el segundo, teorías e investigaciones alrededor de la transformación digital y tecnologías de la información. Con la intención de tener una perspectiva amplia y enriquecer la visión, se buscó dar a ambos elementos tres focos. El primer foco indaga teorías neoliberales y enfocadas al desarrollo empresarial clásico. Un segundo foco, examina teorías desde una visión de desarrollo sostenible, y un tercero con una gran visión humanista y de desarrollo del ser. Finalmente, se procuró encontrar puntos medios entre los enfoques, llegando finalmente a un análisis comparativo de modelos y marcos de trabajo para la transformación digital. Este análisis se llevó a cabo con criterios basados en cada una de las teorías usadas desde todos los elementos y enfoques investigados previamente.

Figura 1.

Relación de variables, teorías y factores en la metodología de investigación



Nota: La figura muestra la relación entre variables, teorías y factores investigados.

Economía popular

Según Durán (2010) determina que existen dos ámbitos económicos que rara vez se conectan en términos de la demanda de productos, pero cuya interrelación principal radica en la oferta laboral. Por ende, la distribución del ingreso que los estados puedan lograr solo influirá de manera significativa en la economía formal bajo circunstancias específicas. En otras palabras, estas políticas tienen el potencial de notablemente mejorar la distribución del ingreso entre las personas del segundo mercado (aquellas cuyos ingresos pertenecen a la segunda y tercera fase), mientras que su impacto en las personas del primer mercado (principalmente compuesto por pobres estructurales) será apenas marginal. Según Coraggio (2020) establece existen 4 tipos de relaciones de trabajo:

- Los que trabajan en relaciones de dependencia, que tienen un trabajo asalariado “formal”, con una plataforma lograda de derechos sociales que el Estado debe garantizar y una perspectiva de ascenso social 3.
- Los que trabajan en relación de dependencia, pero de manera intermitente o precaria, con derechos incompletos.
- los que trabajan de manera autónoma, autogestionada (individual 4, familiar, comunitaria o libremente asociada) con derechos parciales no plenamente establecidos.
- los pobres e indigentes, los que quedan excluidos, desempleados o que nunca tuvieron un trabajo, cuyos derechos se reducen a la asistencia pública.

Según el IPES (2013) determina que las unidades productivas de la llamada economía popular representan el 97.5% de la economía bogotana y generan entre el 60 y 70% de empleo de la ciudad. Por otro lado, Max-Neef, Elizalde, & Hopenhayn (1986) afirma que es imperativo extender el concepto de trabajo allende la noción convencional de empleo. Esta última se reduce a una relación de salario y de subordinación al capital.

Impacto de la transformación digital en proyectos productivos de economía popular en la localidad La Candelaria de Bogotá

Asimismo, asegura que en las sociedades latinoamericanas los sectores invisibles presentan, por su propia heterogeneidad, una diversidad de formas de trabajo que escapan a la noción convencional de empleo.

Es por ello por lo que Coraggio (2020) refiere a la economía popular como las organizaciones, redes, asociaciones de emprendimientos mercantiles y no mercantiles que están encastradas socialmente por una diversidad de relaciones de solidaridad. Por otro lado, Max-Neef, Elizalde, & Hopenhayn (1986) asegura que tales movimientos y organizaciones no agotan recursos económicos en lo que convencionalmente suele entenderse por recursos económicos y que tienen las siguientes características:

- Conciencia social
- Cultura organizativa y capacidad de gestión
- Creatividad popular
- Energía solidaria y capacidad de ayuda mutua
- Calificación y entrenamiento ofrecido por instituciones de apoyo
- Capacidad de dedicación y entrega de agentes externos

Adicionalmente, otra característica, según el mismo autor es la autodependencia significa cambiar la forma en la cual las personas perciben sus propios potenciales y capacidades, las cuales a menudo, resultan auto degradadas como consecuencia de las relaciones centro-periferia imperantes.

Finalmente, se concluye que la economía popular, si bien está dentro del marco de la informalidad, es un fenómeno local; depende y se desarrolla en un territorio. Así mismo tiene unas dinámicas diferenciales a las del mercado “tradicional” y responde a necesidades específicas del lugar donde se origina. No obstante, su relación con la macroeconomía es intrínseca, generando una dialéctica.

Revolución tecnológica y desarrollo social

Los cambios en curso pueden ser una gran oportunidad para disminuir las brechas existentes, dar cuenta de la huella social del modelo de desarrollo actual y avanzar de manera activa en los objetivos de la Agenda 2030 de Desarrollo Sostenible (CEPAL, 2020). Pero ello requiere acciones que tracen el camino, de lo contrario se corre el riesgo de acrecentar dichas brechas, toda vez que nos enfrentamos a un espacio marcado por los ejes que estructuran la desigualdad social en la región (CEPAL, 2013).

Es fundamental enfrentar de manera consciente el impacto social generado por las nuevas tecnologías, reconociendo plenamente estos factores sociales y considerando tanto sus posibles resultados positivos como negativos, así como las disparidades que podrían surgir o intensificarse. Un ejemplo claro se presenta en el caso de las comunidades indígenas o afrodescendientes, quienes podrían enfrentar desafíos adicionales derivados de la industria 4.0, en particular debido a desigualdades vinculadas al idioma y al territorio, y podrían encontrarse con notables brechas en cuanto a la adopción de la tecnología digital.

Algunas de las nuevas tecnologías tienen riesgos asociados, algunos incluso desconocidos, como también pueden presentar dilemas éticos

La intervención del Estado es indispensable para asegurar la equidad en el acceso y uso de las TIC; en particular, es necesario considerarlas como un servicio de interés público pues facilitan la provisión de servicios sociales tales como la salud, la educación y el gobierno electrónico (CEPAL, 2013).

Proyectos productivos

Un proyecto productivo es un conjunto de actividades planificadas y coordinadas que tienen como objetivo generar productos o servicios con valor económico. Estos proyectos están diseñados para aprovechar recursos, ya sean humanos, materiales, financieros o

Impacto de la transformación digital en proyectos productivos de economía popular en la localidad La Candelaria de Bogotá

tecnológicos, con el propósito de alcanzar metas específicas y obtener resultados tangibles (Paz, Rodríguez, & González, 2006).

Los proyectos productivos suelen involucrar la transformación de insumos en productos o servicios que puedan ser comercializados o utilizados para satisfacer necesidades del mercado. También es una iniciativa planificada y estructurada que busca generar productos o servicios con valor económico, a través de la utilización de recursos disponibles y la consecución de metas específicas. Dentro de las características de los proyectos productivos se encuentra objetivos claros, planificación y organización, viabilidad económica, gestión y seguimiento e impacto social y ambiental (OIT, 2004).

Competitividad empresarial

La competitividad se refiere a la habilidad de una empresa o nación para lograr beneficios en el mercado en comparación con sus competidores. Esta capacidad competitiva está estrechamente ligada a la productividad y se fundamenta en la relación entre los costos involucrados en la producción de un producto o servicio y el precio al que se vende. (Velasco, 2014).

Para Batista & Guacari (2020) determina que la competitividad de una empresa o negocio reside en su aptitud para proporcionar un producto o servicio que exceda considerablemente las expectativas y demandas de sus clientes. Esto se logra mediante la gestión más eficaz de sus recursos en comparación con otras compañías competidoras. Las empresas compiten para asegurar mercados y recursos, midiendo su competitividad a través de su participación relativa en el mercado y su rentabilidad. La estrategia de competitividad se emplea con el propósito de elevar su rendimiento y mejorar su posición en el mercado.

Paralelamente, Max-Neef, Elizalde, & Hopenhayn (1986) advierte que una maximización de la productividad y de la utilidad, tal como algunos viejos teóricos como

Impacto de la transformación digital en proyectos productivos de economía popular en la localidad La Candelaria de Bogotá

Taylor ilustran, llevan el criterio económico al extremo y por consiguiente pondera una necesidad de subsistencia básica privando otras necesidades, transformándose en un modelo de organización surménage. Desde una perspectiva enfocada el desarrollo social Max-Neef, Elizalde, & Hopenhayn (1986) recomienda que, sin excluir las metas habituales como el crecimiento económico, la competitividad debe verse desde las necesidades humanas y su fin debe ser el mismo proceso de desarrollo. Es decir que el desarrollo satisfaga y genere necesidades que estimulen sinergias, que a su vez potencien valores de solidaridad y cooperación. En este sentido, la competitividad en términos de desarrollo sostenible se basa en la buena planeación, creación de metas ambiciosas de crecimiento y una buena articulación con el mercado. Por otro lado, la entrada o generación de recursos financieros parece ser un índice de competitividad a largo plazo.

Desarrollo a escala humana

Teniendo en cuenta que la economía popular se desarrolla en un marco económico global, su enfoque, no obstante, es esencialmente local y atado a un territorio. Según Karlsen & Larrea (2015) el desarrollo territorial se construye con la participación de las personas que viven y trabajan en el territorio. Así mismo Max-Neef, Elizalde, & Hopenhayn (1986) afirma que para promover cambios estructurales la movilización debe asumir dos desafíos:

- Fomentar la utilización de recursos innovadores en la creación de iniciativas comunitarias orientadas a alcanzar la autosuficiencia y satisfacer las necesidades fundamentales de las personas.
- Potenciar los desarrollos locales para que su influencia trascienda las limitaciones espaciales y puedan participar en la construcción de una nueva hegemonía en el ámbito nacional.

Impacto de la transformación digital en proyectos productivos de economía popular en la localidad La Candelaria de Bogotá

Desde otra perspectiva, Durán (2010) reconoce que las personas que estructuralmente se mantienen en pobreza, dependen de otras variables que no son necesariamente medidas bajo las lógicas de la economía formal. De igual forma afirma que una disminución de la inequidad no reduce significativamente la pobreza. Lo anterior ya que las personas siguen obteniendo sus ingresos en las lógicas del primer mercado. Es por ello por lo que Max-Neef, Elizalde, & Hopenhayn (1986) enfatiza que un estilo de desarrollo enfocado en el ser humano busca articularse sin cooptación. Es decir que debe estar orientado a la satisfacción de necesidades que hagan crecer a los individuos y colectivos, lo cual varía de la lógica de la economía tradicional. Si bien esto implica un proyecto político democrático, también compromete un sistema descentralizador.

Para poder llevar a cabo un proyecto de desarrollo sostenible es indispensable el desarrollo local. Es por ello por lo que debe ser la misma población la protagonista de las acciones que provean una solución a su problemática socioeconómica a través de la inclusión en los sistemas productivos predominantes (De Roux, 1995) Esto requiere sin embargo de un marco de trabajo el cual busque trabajar bajo las necesidades y los satisfactores propios del territorio.

Según Max-Neef, Elizalde, & Hopenhayn (1986) las necesidades no deben verse bajo el concepto de carencia; Por el contrario, deben concebirse con una dualidad, donde su lado opuesto son las potencialidades humanas individuales. Es decir que, es importante reconocer que cada sistema al resolver una necesidad, como resultado tiene la posibilidad de crear una potencial para un nuevo producto. Un ejemplo de ello es la necesidad de reconocimiento social, la cual puede ser un gran insumo para la creación de un proyecto colaborativo. Por otro lado, el autor reconoce a los satisfactores como elementos más complejos, que pueden verse desde el tener un bien o servicio, como también el ser, estar o hacer. Estos últimos pueden ser de carácter individual y colectivo.

Finalmente, los bienes económicos son los objetos que permiten la eficiencia de un satisfactor. El autor Max-Neef, Elizalde, & Hopenhayn (1986) destaca que el desarrollo económico visto desde la interacción de estos tres elementos amplía el enfoque hasta ahora concebido, permitiendo la consolidación de satisfactores endógenos y sinérgicos. Esta propuesta otorga una nueva perspectiva de cómo quebrantar los círculos de pobreza y exclusión.

Innovación social y empresarial

Según Karlsen & Larrea (2015) la innovación está muy de cerca al desarrollo, es el resultado de procesos sociales ya que las personas tienen la capacidad de romper con tendencias y patrones históricos y de establecer nuevas instituciones y órdenes económicos.

Por otro lado, La digitalización y la transformación estructural no ocurren de manera casual, sino que surgen en entornos institucionales propicios para la innovación. Estos contextos estimulan el crecimiento de las industrias de tecnologías de la información y la comunicación (TIC) y están motivados para diseminar rápidamente las nuevas aplicaciones hacia sectores económicos no relacionados con las TIC (CEPAL, 2013).

Es importante que la innovación esté enfocada en contrarrestar las múltiples formas de dependencia (Max-Neef, Elizalde, & Hopenhayn, 1986), es por lo que es preciso desarrollar estudios que permitan crear bases de datos capaces de medir o evaluar lo relevante para el Desarrollo a Escala Humana. Estas deben reflejar las heterogeneidades estructurales y las especificidades psico culturales de las distintas regiones y, sobre todo las potencialidades que subyacen en estas diversidades.

Según Manzini (2015) promover la participación ciudadana es indispensable en el sistema de creación de información. Por un lado, requerirá la reestructuración de los sistemas estadísticos y de preparación de datos para que la información esté disponible y

Impacto de la transformación digital en proyectos productivos de economía popular en la localidad La Candelaria de Bogotá

satisfaga los intereses de las personas. Lo anterior requerirá del desarrollo y socialización de métodos de diagnóstico comunitario.

Finalmente, Max-Neef, Elizalde, & Hopenhayn (1986) recomienda para el desarrollo efectivo de dinámicas locales:

- Identificar y aprovechar las coyunturas históricas favorables a fin de multiplicar las iniciativas que la Sociedad Civil forja para administrar los recursos disponibles en una dirección renovada.
- Identificar y ampliar los espacios sociales que albergan mayor potencial en materia de recursos no convencionales.
- Identificar y estimular los actores sociales capaces de utilizar estos recursos en función de cambios estructurales hacia un Desarrollo a Escala Humana.

Marco político

Según Fernandez (2015) la tecnología digital ha multiplicado la facultad de los habitantes de un territorio a la participación en asuntos políticos tanto del día a día como profundos y estructurales. Es por lo que el uso de herramientas digitales y dispositivos móviles ha creado un nuevo marco para la actuación cívica y creación colectiva. Un ejemplo de esto es LabCDMX que busca impactar desde diferentes áreas, como el diseño, la innovación, el derecho, la sociología, en aspectos muy puntuales como políticas públicas, legislaciones, planeación urbana y la academia (LabCDMX, 2013). Este fenómeno además de permitir la colaboración ciudadana fomenta la participación política y creación de soluciones abiertas, es decir que usan datos masivos y públicos desde y hacia la ciudadanía. Un ejemplo es Colombia en mapas, la cual es una plataforma desarrollada por el Instituto Geográfico Agustín Codazzi con el objetivo de integrar y disponer los datos geográficos en Colombia, promoviendo la toma de decisiones a nivel nacional, regional y local (IGAC, 2020).

Impacto de la transformación digital en proyectos productivos de economía popular en la localidad La Candelaria de Bogotá

Según Max-Neef, Elizalde, & Hopenhayn (1986) es importante una reestructuración de los sistemas financieros y bancarios dentro de nuestros países, de tal manera que aporten al desarrollo no sólo en términos globales, sino que lo estimulen específicamente en los espacios regionales, municipales y comunitarios. En ese sentido, el actual gobierno con su programa Colombia potencia mundial de la vida, propone cambiar la economía extractivista colombiana a una economía productiva mediante la democratización en los espacios rural, urbano y digital y del crédito y el saber (Petro, 2022). De igual forma, reafirmó en el capítulo dos de una economía extractivista hacia una economía productiva en el numeral llamado pacto con la economía popular, un acuerdo con las agrupaciones de economías populares, que permita recuperar la confianza en el Estado, reconociendo a la población que realiza su trabajo en la informalidad. Menciona, además, que la política pública se construirá con procesos de concertación directa respetando formas organizativas. Paralelamente, plantea constituir alianzas público-populares para la colaboración entre el Estado, las organizaciones comunitarias y territoriales y los trabajadores. Indica que se crearán líneas especiales de microcrédito y crédito, con líneas especiales de financiación y mediante exigencia de requisitos y garantías flexibles y/o con el respaldo del Estado.

Localidad La Candelaria Bogotá

La Candelaria es la localidad número diecisiete de Bogotá, distrito capital de Colombia, geográficamente se localiza inmersa en la localidad de Santa Fe, constituyéndose en la localidad más pequeña de la ciudad. A través de la resolución 228 la Secretaría Distrital de Planeación en 2015, se estableció que la localidad cuenta con una extensión de 206 hectáreas 0,1% de Bogotá (Secretaría Distrital de Integración Social, 2021). Si bien representa el porcentaje más bajo poblacional de Bogotá, esta

Impacto de la transformación digital en proyectos productivos de economía popular en la localidad La Candelaria de Bogotá

localidad de convierte en un territorio interesante como muestra para el proyecto por las siguientes razones:

Su población del 0,1% representa fielmente el promedio de la ciudad de Bogota en diferentes variables como: ICVU: índice de calidad de vida urbana; ByO: bienestar y oportunidades; CS: cohesión social; DUyMA: dotación urbana y medio ambiente, como se muestra en la tabla 1 a continuación.

Tabla 1.

Variables localidad de La Candelaria

Localidad/Ciudad	ICVU	NBI	ByO	CS	DUyMA
La Candelaria	59%	70%	53%	64%	49%
Bogotá	60%	75%	54%	65%	46%

Nota: La tabla muestra la relación entre la localidad y Bogotá según las variables previamente mencionadas. Tomado de (Secretaría Distrital de Integración Social, 2021).

La tasa de informalidad de la localidad representa un porcentaje cercano al promedio de la Ciudad, el cual se encuentra en 41,3%. Según la encuesta multipropósito del DANE analizada, se estableció que la localidad cuenta con 19.947 individuos en edad para trabajar, de los cuales el 61,8% (12.414 personas) se encuentran económicamente activos y de estos, 11.354 personas se encuentran ocupados (tasa de ocupación: 56,9%), en mayor proporción como empleado particular (4.991 personas: 44,0%), y por cuenta propia (3.216 personas: 28,3%). Respecto al sexo, se observa una mayor tasa de ocupación de mujeres (43,9%) respecto a la de los hombres (31,9%). Adicionalmente, 5.298 personas que presentan actividades económicas asociadas a la informalidad con una tasa de informalidad fuerte 46,7% (Secretaría Distrital de Planeación, 2017).

La problemática NINIs (jóvenes que no estudian ni trabajan) es la más alta en toda la ciudad. Teniendo en cuenta que los programas del plan de desarrollo (Alcaldía local de La Candelaria , 2020) en temas de transformación digital se encuentran dirigidos a

Impacto de la transformación digital en proyectos productivos de economía popular en la localidad La Candelaria de Bogotá

jóvenes, tomaremos este grupo como relevante en la investigación. La localidad presenta una tasa de desempleo juvenil del 14,9% (Secretaría Distrital de Planeación, 2017).

De acuerdo con los datos de la Encuesta Multipropósito para Bogotá 2017, el mayor promedio de semanas buscando trabajo entre los desocupados jóvenes lo tiene la localidad de La Candelaria con 20,3 semanas (Secretaría Distrital de Planeación, 2019).

En conclusión, la localidad La Candelaria es un territorio propicio para la presente investigación y la toma de una muestra, tanto por los anteriores factores y por algunos otros como sus asociaciones colaborativas y populares fuertemente consolidadas, el aprovechamiento de la alta población flotante de la localidad para el emprendimiento informal local y la alta población joven unida una amplia oferta educativa.

Transformación digital

La transformación digital según Pousttchi (2019) refiere cambios significativos en la vida cotidiana, la economía y la sociedad debido al uso de tecnologías y técnicas digitales, así como a sus impactos. Es un proceso progresivo y del cual devienen profundos cambios en la economía y en la sociedad. Se usa para describir cambios correspondientes en empresas e industria. Es así como la transformación digital se refiere a los procesos de cambio dentro de una empresa o colectivo provocados por el uso de tecnologías digitales y las expectativas, de los clientes y usuarios, basadas en estos Procesos. En un contexto local, El fenómeno de transformación en Latinoamérica y el caribe comprende grandes desafíos en la adopción de tecnologías, condicionadas por los complejos retos estructurales los cuales se visibilizaron en la crisis del COVID-19 (CEPAL, 2022). Conforme con el informe de la CEPAL (2022) existe una clara necesidad de mejorar los mecanismos de cooperación y diálogo multilateral y multisectorial a fin de reducir efectos negativos y potenciar la productividad y la posición de la región. Es por ello por lo que Wolan (2013) plantea que dentro de la transformación digital se encuentra

Impacto de la transformación digital en proyectos productivos de economía popular en la localidad La Candelaria de Bogotá

elementos facilitadores y actores importantes que son relevantes en la creación de cualquier modelo. Dentro de los elementos facilitadores se dividen en tecnologías digitales, infraestructuras y aplicaciones digitales. Las tecnologías digitales, como el software, la seguridad informática y el análisis de datos, son fundamentales para este proceso. La infraestructura digital incluye dispositivos de acceso, redes y protocolos, que permiten la interconexión y el intercambio de datos entre aplicaciones digitales. Las aplicaciones digitales, como programas y servicios, se crean y ofrecen a través del software, aprovechando la infraestructura digital existente. Por otro lado, los actores están divididos en Consumidores y Beneficiarios, Empresas, Gobierno y Ciencia (investigación y educación).

Tecnologías digitales y de la información

En las últimas décadas, el acrónimo TIC ha ganado prominencia en el vocabulario cotidiano de la educación, la informática y los negocios. Las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) engloban una serie de sistemas esenciales para gestionar la información, incluyendo computadoras y programas esenciales para transformarla, almacenarla, transmitirla y recuperarla. (Calandra & Araya, 2009). En la Figura 2 se ilustra el ciclo de las TIC.

Impacto de la transformación digital en proyectos productivos de economía popular en la localidad La Candelaria de Bogotá

Figura 2.

Ciclo de las TIC



Nota: La figura la relación entre cada término de la palabra TIC. Tomado de (Calandra & Araya, 2009).

Para (Rivera, Castañeda, & Rodríguez, 2012) las TIC se han convertido en un cambio cultural que busca obtener una efectividad socioeconómica para la sociedad. Cada día la tecnología muestra un nuevo entorno del cual se puede hacer uso; pero el temor, el desconocimiento o la falta del recurso para acceder forman un obstáculo. En Colombia se busca posicionar la formación y el desarrollo profesional con el uso de las TIC, para establecer estándares que contribuyan a la institucionalidad a nivel nacional de sistemas operados con alto desempeño, que buscan obtener los mejores resultados en productividad.

La intersección entre las tecnologías de la información y la estrategia ha sido un tópico de considerable interés. El progreso de la sociedad de la información, que describe una forma de sociedad que gradual y continuamente transforma las interacciones y comunicaciones presenciales en interacciones mediadas por medios digitales y virtuales, trae consigo la notable importancia de la información como recurso estratégico. A raíz de

Impacto de la transformación digital en proyectos productivos de economía popular en la localidad La Candelaria de Bogotá

esto, se desprenden avances e innovaciones desde las tecnologías de la información, que actúan como impulsores y mediadores de muchas de las transformaciones en los ámbitos económico y tecnológico (Garzón & Peña, 2015).

Tecnologías Digitales

La tecnología digital son las herramientas electrónicas, dispositivos, sistemas automáticos y recursos tecnológicos que generan, procesan o almacenan información. Gracias a ellas se puede tener gran cantidad de información en pequeños dispositivos de almacenamiento.

Su capacidad permite el desarrollo de diversidad de tareas en corto tiempo, simplificando labores en todos los ámbitos de la humanidad (domésticos, comerciales, industriales, educativos, médicos, etc.). El objetivo de las tecnologías digitales es hacer más fácil la vida de millones de personas en el mundo, muestra de esto los avances en aparatos electrodomésticos, teléfonos móviles, televisores, equipos de sonido, audio y muchos artefactos más (The Flash Co , 2022).

En la aplicación de tecnologías digitales se resalta los siguientes ejemplos de su implementación:

Para (Fariniuk, 2020) quien investigó cómo con la aplicación de tecnologías digitales en Brasil podría aportar al desarrollo de ciudades inteligentes, La pandemia de COVID-19 afectó la forma de vida en las ciudades Brasil, su investigación tuvo como objetivo caracterizar el uso de herramientas digitales y su adaptación en ciudades brasileñas durante la pandemia como una forma de responder a los desafíos impuestos por la situación, contribuyendo a efectuar el aislamiento o adaptar el desempeño de las actividades. Los resultados indicaron la presencia de tales estrategias en el 83% de las ciudades encuestadas.

Economía digital

La OCDE define la transformación digital como los efectos económicos y sociales de la digitalización, comprendida como fenómenos complementarios. Primero como la conversión de procesos analógicos y datos en un formato legible por máquinas, y segundo como el uso de datos digitales y tecnología que se interconectan, esto genera como resultado nuevas actividades o cambios en las ya existentes (OECD, 2018). Esta transformación va más allá de pequeñas innovaciones aisladas, trata de un cambio de paradigma entre lo físico y lo digital, donde cada día se está más conectados en este mundo paralelo. Nuestro desafío es ir más allá de lo productivo y avanzar hacia el impacto de esta transformación digital en lo social (CEPAL, 2020).

La cuarta revolución industrial surge como una evolución de la tercera, incorporando la revolución digital. Esta etapa se caracteriza por la convergencia de tecnologías en las esferas físicas, digitales y biológicas. Sin embargo, persiste una significativa brecha digital en términos de acceso y habilidades para su efectiva utilización y aprovechamiento. Aunque la nueva tecnología digital puede ser un medio para reducir esta brecha, también tiene el potencial de ampliarla. Por lo tanto, es esencial comprender su aplicación y uso, así como su impacto en la sociedad en general (CEPAL, 2020).

La economía digital desempeña un papel fundamental en estimular la transformación estructural y promover la disminución de la desigualdad, así como en fomentar la inclusión social. Su capacidad como agente de cambio está vinculada a la generación de activos complementarios, que abarcan la infraestructura y la capacidad institucional en áreas como el respaldo a las pequeñas y medianas empresas, políticas industriales, educación, salud y gobernanza electrónica (CEPAL, 2020).

Según Max-Neef, Elizalde, & Hopenhayn (1986) el desarrollo local implica que las instituciones deben, poseer una estructura descentralizada, ligar de manera estrecha la

formación de ahorros a las necesidades de crédito local y superar o encontrar formas alternativas a las exigencias actuales de garantías para la concesión de créditos.

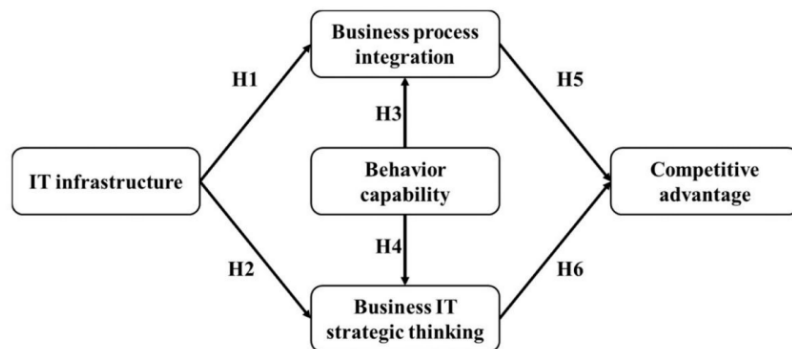
Competitividad con implementación de TIC's

Con el objetivo de conocer el impacto de la adopción y concepción de tecnologías digitales en diversos sectores económicos en el mundo, se presenta el siguiente ejemplo:

En el marco de la investigación (Shen, Yeh, & Lin, 2022) sobre cómo impactan las tecnologías de la información en el desarrollo de una ventaja competitiva en el sector aeronáutico, se concluye luego de analizar 5 hipótesis sobre la combinación de diversos factores de mejora a la competitividad tecnológica de las compañías aéreas, para generar una ventaja competitiva sobre la empresa que genere un buen manejo e integración en sus procesos. En la figura 3 se muestran los cinco factores desarrollados como hipótesis en la investigación.

Figura 3.

Hipótesis de investigación



Nota: La grafica muestra la relación entre los factores claves de la investigación. Tomado de (Shen, Yeh, & Lin, 2022).

H1: La infraestructura de TI de las aerolíneas ejerce un efecto positivo en la integración de sus procesos comerciales. H2: La infraestructura de TI de las aerolíneas ejerce un efecto positivo en el pensamiento estratégico de empresarial. H3: La capacidad

de comportamiento en TI ejerce un efecto positivo en la integración de los procesos comerciales. H4: La capacidad de comportamiento en TI ejerce un efecto positivo en el pensamiento estratégico. H5: La integración de los procesos del negocio en las aerolíneas ejerce un efecto positivo sobre la ventaja competitiva. H6: El pensamiento estratégico comercial basado en TI ejerce un efecto positivo en la ventaja competitiva de los sistemas de información.

Esta investigación muestra un ejemplo claro de cómo la adopción de tecnologías de la información desarrolla una ventaja competitiva, además aporta en la forma como se estructura desde el sector aeronáutico la integración de las TI en los diversos procesos de la compañía ampliando el panorama de competitividad empresarial.

Modelos y marcos de trabajo para la transformación digital

A continuación, se resumen algunos modelos y herramientas claves en marcos de evaluación y madurez para la implementación de la transformación digital en diversos contextos:

Kit de Estrategia Digital del Gobierno de Australia

El Kit de Estrategia Digital fue creado por el Gobierno de Australia en el año 2014, Este Kit propone cuatro herramientas enfocadas en dar guía a diferentes instituciones, agencias y autoridades del gobierno en el desarrollo de sus estrategias digitales (South Australian Government, 2022):

Herramienta de Evaluación de Madurez Digital: Esta herramienta asiste a las agencias en evaluar el nivel actual de madurez digital. Permite a las organizaciones identificar sus puntos fuertes y áreas de mejora en relación con sus habilidades digitales.

Herramienta de Priorización de Transformación Digital: Esta herramienta ayuda a las agencias a determinar el orden de prioridad de los proyectos digitales.

Impacto de la transformación digital en proyectos productivos de economía popular en la localidad La Candelaria de Bogotá

Plantilla de Estrategia Digital: La plantilla de estrategia digital proporciona un marco para que las agencias articulen su visión, metas y objetivos de transformación digital.

Plantilla de Plan de Implementación de Estrategia Digital: Esta plantilla permite a las agencias crear un plan de implementación para su estrategia digital.

Para efectos del presente análisis se incluirá únicamente la herramienta de evaluación de la Madurez digital. Según el autor este instrumento identifica qué se está haciendo bien y dónde hay oportunidades de mejora, con el objetivo de generar estrategias de mitigación de riesgo, priorizar los recursos y acelerar el camino a una madurez digital. La herramienta presenta cinco pilares para la madurez digital: gobernanza y liderazgo, gente y cultura, capacidad y habilidad, innovación, tecnología y cada pilar tiene 5 niveles de madurez: mínimo, informal o reactivo, transicional, enfocado al usuario y transformacional.

Algunos de los aspectos más relevantes de este kit, los cuales son de gran importancia para ser replicados dentro de un modelo en Latinoamérica y Colombia, son el empoderamiento de las personas para pensar y actuar de manera digital, ser innovador y buscar formas de transformar los procesos. Además, se describe las características de una cultura digital, e identifica los retos que la organización puede llegar a tener, evaluando la naturaleza y el alcance del esfuerzo requerido. Finalmente, la importancia que este Kit le da a la articulación de las aspiraciones y expectativas dentro y fuera de la organización al poner al cliente y usuario en el centro de todo, permite la reducción de riesgos al interactuar con el mundo digital y de no satisfacer las necesidades y expectativas (South Australian Government, 2022).

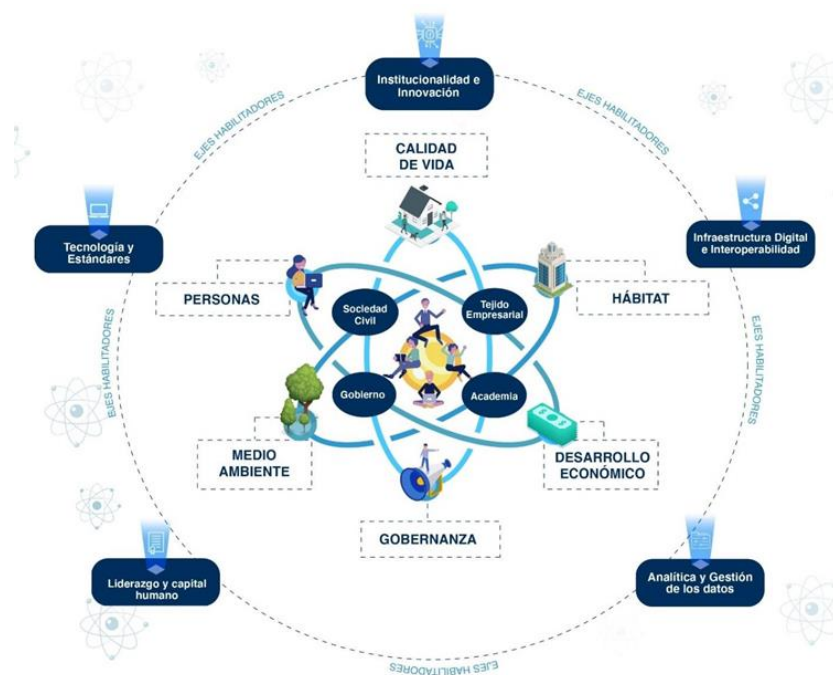
Impacto de la transformación digital en proyectos productivos de economía popular en la localidad La Candelaria de Bogotá

Modelo de Medición de Madurez de Ciudades y Territorios Inteligentes para Colombia (MMMCTIC)

En Colombia el Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones impulsa el desarrollo de ciudades y territorios inteligentes por medio de la implementación de la Política de Gobierno Digital. Que son políticas con estrategia de fortalecimiento a las capacidades en TIC's mediante el seguimiento especializado, asesoría consultiva y la apropiación del Modelo de Medición de Madurez de Ciudades y Territorios Inteligentes (MINTIC, 2021). Todas estas ayudas permiten definir la hoja de ruta donde las entidades territoriales avancen en su transformación digital. En el Modelo de Madurez, la estructura de la ciudad-territorio se divide en seis dimensiones y cinco ejes habilitadores. En la figura 4 se muestran las relaciones del modelo.

Figura 4.

Modelo MMMCTIC



Nota: La grafica muestra la relación de las variables del modelo. Tomado de (MINTIC, 2021).

Impacto de la transformación digital en proyectos productivos de economía popular en la localidad La Candelaria de Bogotá

Dimensiones:

Gobernanza: Política pública, procesos y mecanismos que permitan la interacción entre gobernantes y gobernados favoreciendo la toma de decisiones.

Medio ambiente: Aspectos de gestión sostenible y riesgos ambiental.

Hábitat: Características físicas y estructurales que permiten un entorno seguro para vivir satisfactoriamente.

Calidad de vida: Aspectos que facilitan y favorecen la interacción e inclusión segura entre los entornos económicos, sociales, de salud y bienestar con las personas.

Personas: Aspectos que aporten el desarrollo personal de cada habitante.

Desarrollo económico: Acciones hacia el fortalecimiento de la productividad, el tejido empresarial, la competitividad y la sostenibilidad.

Ejes Habilitadores:

Los ejes habilitadores son elementos básicos o aspectos transversales que se deben considerar al momento de impulsar una iniciativa de ciudad y/o territorio inteligente.

Institucionalidad e innovación.

Liderazgo y capital humano.

Tecnología y estándares.

Analítica y gestión de los datos.

Infraestructura digital e interoperabilidad.

Para la evaluación del modelo de madurez de ciudades y territorios inteligentes se proponen tres criterios de medición, donde cada criterio evalúa el nivel en una escala de 1 a 6.

Medición de percepción: El objetivo es conocer por medio de encuestas la opinión de los habitantes frente a las dimensiones y subdimensiones.

Impacto de la transformación digital en proyectos productivos de economía popular en la localidad La Candelaria de Bogotá

Medición de resultados: Consolida por medio de indicadores el estado real del territorio o ciudad según las dimensiones y subdimensiones.

Medición de capacidades: Capacidades del entorno para cada eje habilitador.

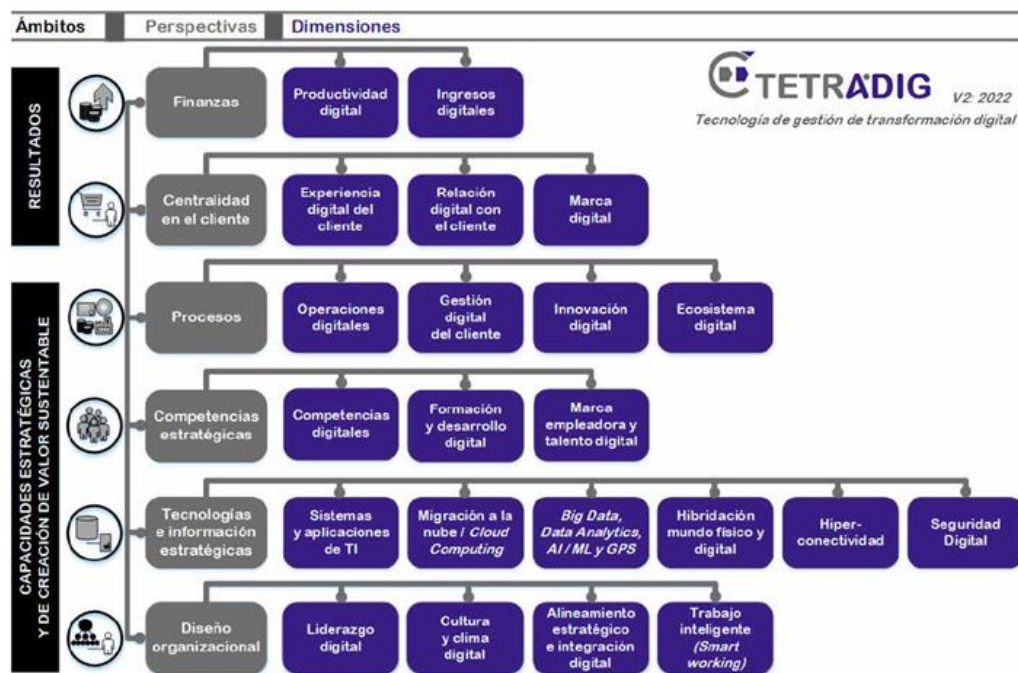
La ponderación de los resultados de las tres mediciones (percepción, capacidades y resultados) permitirá obtener un índice de Ciudades y Territorios Inteligentes (MINTIC, 2021).

El modelo TETR4DIG

El modelo de madurez en transformación digital TETR4DIG se soporta en elementos como enfoque de transversalidad, valor para el usuario y cambios del modelo de negocio, innovación tecnológica y el individuo (cliente o ciudadano) en la transformación digital (Granado, Monjiotti, & León, 2022). En la figura 5 se muestran las relaciones del modelo.

Figura 5.

Modelo TETR4DIG



Nota: La grafica muestra los criterios del modelo. Tomado de (Granado, Monjiotti, & León, 2022).

Impacto de la transformación digital en proyectos productivos de economía popular en la localidad La Candelaria de Bogotá

El modelo parte de la clasificación de dos ámbitos de actuación:

Resultados: Variables de perspectiva, que determina el alcance de los resultados para la transformación digital, en términos de finanzas y la propuesta de valor digital para clientes (centralidad en el cliente).

Capacidades estratégicas y creación de valor: Variables de perspectiva, que crean valor para el proceso y constituyen competencias estratégicas.

Las perspectivas que reflejan distintas áreas de actividad de una organización son:

Finanzas.

Competencias estratégicas.

Tecnologías e información estratégicas.

Centralidad en el cliente.

Diseño organizacional.

Procesos.

A la derecha de cada perspectiva hay 22 dimensiones organizacionales asociadas a la transformación digital, se evalúan las dimensiones por criterios de puntuación con valores entre cero (0) y cuatro (4) según el nivel de implementación para requisitos, iniciativas y buenas prácticas de transformación digital, concluyendo el índice de madurez digital (IMD) según lo evaluado.

Gestión del cambio de la organización - guía de transformación digital del gobierno del BID

Según la guía de transformación digital del gobierno, desarrollado por el Banco Interamericano de desarrollo, para la búsqueda de un gobierno digital se requiere una institucionalidad y gobernanza que guíe y coordine la transformación en todo el gobierno.

Impacto de la transformación digital en proyectos productivos de economía popular en la localidad La Candelaria de Bogotá

Esto implica contar con un marco normativo que brinde seguridad jurídica, diseñar la infraestructura y herramientas tecnológicas, promover el talento digital y crear nuevos procesos y servicios digitales para mejorar la interacción con la ciudadanía (BID, 2022).

La guía analizada incluye principios clave como la transversalidad, la integralidad, la neutralidad tecnológica y la practicidad. Sin embargo, y debido a que este modelo está enfocado principalmente a gobiernos latinoamericanos y del caribe, se detectaron fuertes barreras como la persistencia del análogo en los procesos, la falta de acceso o desinterés por parte de algunas personas y empresas para utilizar internet y servicios digitales y la resistencia institucional al cambio, además de obstáculos estructurales como la falta de confianza institucional y tecnológica, las brechas sociales y la baja productividad (BID, 2022).

El instrumento afirma que, para lograr una transformación exitosa, es necesario contar con servicios que brinden eficiencia, velocidad, compatibilidad y mejora en la experiencia del usuario. Además, la participación de la sociedad, incluidas empresas privadas, academia y ciudadanos, ya que es imperativo que la transformación evite ser excluyente y aborde las brechas existentes en la sociedad.

Los ejes fundamentales en este modelo incluyen: la gobernanza e institucionalidad, con una estrategia sólida y una institución rectora a cargo, así como mecanismos de gestión operativa y un marco normativo adecuado. También se enfatiza en la importancia del talento digital y la gestión del cambio interno, capacitar a los empleados públicos y liderar el cambio en la administración. La infraestructura y herramientas tecnológicas, así como la creación de nuevos procesos y servicios digitales.

Los criterios de éxito propuestos por la guía incluyen contar con una visión integral y una estrategia holística, tener un sólido marco normativo, contar con talento adecuado y gestionar el cambio efectivamente, así como reformular los procesos administrativos para

Impacto de la transformación digital en proyectos productivos de economía popular en la localidad La Candelaria de Bogotá

centrarlos en la experiencia digital del ciudadano y aprovechar componentes comunes de manera transversal (BID, 2022).

En conclusión, un gobierno digital exitoso requiere de una sólida institucionalidad y gobernanza que guíen la transformación en todas sus vertientes. Es fundamental contar con un marco normativo que brinde seguridad jurídica, así como diseñar una infraestructura tecnológica robusta y herramientas compartidas que permitan eficiencia, compatibilidad y una experiencia unificada para ciudadanos y funcionarios. La participación de todos los sectores de la sociedad es crucial para evitar una transformación excluyente y abordar las desigualdades existentes. Además, la gestión del talento y el cambio interno son esenciales para llevar a cabo la transición hacia un gobierno digital centrado en el ciudadano. Con una visión holística, una estrategia bien definida y el compromiso de superar las barreras existentes, el gobierno digital puede no solo aprovechar las ventajas de la era digital, sino también habilitar y potenciar su construcción para el beneficio de todos los ciudadanos.

OCDE Modelo de madurez de la transformación digital

El Modelo de Madurez de la Transformación Digital para administraciones tributarias de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos comienza advirtiendo que los modelos de madurez suelen centrarse en procesos y resultados generales en lugar de basarse en parámetros específicos. adicionalmente, no existe un modelo único o método preferible para todas las circunstancias, ya que el nivel óptimo de madurez dependerá de las circunstancias y prioridades de cada administración. Sin embargo, resalta que este modelo de madurez puede ayudar a las administraciones a evaluar su nivel actual, a definir qué acciones y qué resultados pueden esperar (OCDE, 2022).

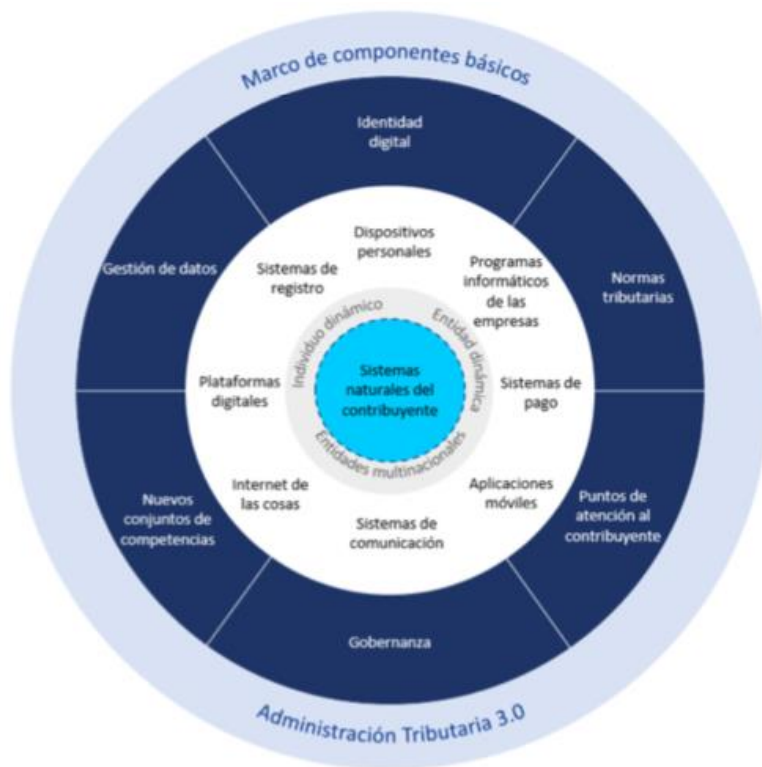
El modelo identifica seis temas principales: identidad digital, gestión de datos, puntos de atención al contribuyente y estándares, gestión y aplicación de normas tributarias,

Impacto de la transformación digital en proyectos productivos de economía popular en la localidad La Candelaria de Bogotá

marcos de gobernanza y nuevos conjuntos de competencias. En la figura 6 se muestran las relaciones del modelo.

Figura 6.

Modelo de madurez de la transformación digital OCDE



Nota: La grafica muestra las variables del modelo. Tomado de (OCDE, 2022).

Cada uno de los seis temas principales tiene un descriptor global de madurez y se proporcionan dos atributos indicativos para facilitar la comprensión de cada nivel:

Cada tema es evaluado cualitativamente en cinco niveles: "Incipiente", "En progreso", "Consolidado", "Destacado" y "Ambicionado", describiendo la evolución hacia una mayor digitalización y colaboración. Los niveles "Incipiente" y "En progreso" reflejan avances en digitalización, mientras que "Consolidado" es el nivel esperado. Los niveles "Destacado" y "Ambicionado" representan logros excepcionales y metas futuras, aunque estos últimos requieren una amplia cooperación externa.

Impacto de la transformación digital en proyectos productivos de economía popular en la localidad La Candelaria de Bogotá

La autoevaluación es fundamental y se recomienda la participación del personal relacionado con la transformación digital, pudiendo ser guiada por un facilitador externo para fomentar debates constructivos.

Comparación de modelos y marcos de trabajo para la transformación digital

Luego de revisar los modelos y marcos se propone la siguiente matriz de comparación donde se realiza el cruce de los cinco marcos y modelos analizados con las principales dimensiones y campos de acción utilizados en la valoración de madures para procesos de transformación digital, conectando el uso de la dimensión con cada modelo teniendo en cuenta el entorno de esta investigación que será proyectos productivos de economía popular en la localidad La Candelaria de Bogotá de los cuales se valoraran su madurez. En la tabla 2 se muestra la matriz de comparación realizada.

Tabla 2.

Matriz de comparación transformación digital

		Análisis comparativo modelos y marcos de trabajo para la transformación digital																										
#	Nombre	Autor	Estrategia	Organización	Cultura	Cadena de valor	Tecnología	Innovación	Producto/servicio	Cliente	Liderazgo	Gobernanza	Capacidades y habilidades	Procesos de digitalización	Colaboración	Gerencia de transformación	Datos y servidores	Entorno digital	Perspectiva	Monitoreo y control	Desarrollo digital del negocio	Marketing digital	Estructura	Competencia	Valor	Tareas	Relacionamiento con usuarios	
1	Digital Transformation Toolkit Guide - Modelo de madurez digital	South Australian Government	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1
2	Modelo de Madurez de Ciudades y Territorios Inteligentes	Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones - Colombia	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	1
3	Evaluación de madurez de la transformación digital basada en el modelo TETR4DIG	Revista Cubana de Transformación Digital	1	1	1	0	1	0	0	1	1	0	1	0	0	0	1	1	1	0	0	1	0	1	0	0	0	1
4	OCDE Modelo de madurez de la transformación digital	OCDE	1	1	1	0	0	0	1	1	0	1	1	1	0	0	1	1	0	0	1	1	0	1	0	0	0	1
5	Gestión del cambio de la organización - guía de transformación digital del gobierno del BID.	BID	0	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	0	0	1	1
Total:			4	5	5	0	4	3	1	5	4	4	4	3	1	1	4	2	2	1	3	3	2	2	0	1	5	

Nota: La tabla muestra la evaluación de las principales dimensiones con los marcos y modelos consultados teniendo en cuenta el entorno de la investigación.

Impacto de la transformación digital en proyectos productivos de economía popular en la localidad La Candelaria de Bogotá

Finalmente, los cinco modelos de transformación digital analizados tienen enfoques y perspectivas similares, los cuales pueden ser de gran importancia al abordar la transformación de los comercios informales en Bogotá. La mayoría cuentan con un énfasis en lograr una evaluación holística, gestión del cambio organizacional, la atención al cliente y la colaboración interinstitucional, lo que demuestra que en general los modelos analizados apuntan a una transformación más conectada con el contexto y las necesidades de diferentes actores.

No obstante, es imperativo, por un lado, reconocer las particularidades de los proyectos productivos de economía popular, como por ejemplo sus necesidades y los desafíos que enfrentan, tener estrategias que contemplen la brecha digital y tengan enfoques diferenciales. Por otro lado, es de vital importancia adaptar estos modelos o diseñar uno, si es necesario, considerando las particularidades del sector, destacando la importancia de los usos de estos enfoques y la necesidad de promover la inclusión y la equidad en el proceso de transformación digital. Por último, al adoptar y personalizar estos modelos, se puede lograr una implementación exitosa promoviendo la inclusión en diferentes niveles y brindar oportunidades equitativas, asegurando que la transformación digital sea un catalizador para el progreso sostenible y accesible para los proyectos productivos de economía popular en Bogotá.

Modelos para gestión del cambio

Según Stewart (2023) determina que los modelos de cambio están basados en las personas, dan una serie de ventajas clave en comparación con metodologías que no consideran a las personas como el eje central. En el contexto de la transformación digital en la economía popular, estas ventajas son particularmente relevantes. Por un lado, estos modelos entienden la importancia de abordar las emociones y las actitudes de las personas durante el proceso de cambio, lo que es fundamental, ya que la economía

Impacto de la transformación digital en proyectos productivos de economía popular en la localidad La Candelaria de Bogotá

popular involucra a individuos y comunidades vulnerables en donde existe una fuerte conexión emocional con sus proyectos y estilos de vida. Tener en cuenta las emociones y actitudes de las personas, ayuda a mitigar la resistencia al cambio y facilitar una transición más suave hacia lo digital.

Por otro lado, las metodologías que están centradas en las personas más flexibles y adaptativas, tal como el siguiente análisis lo concluye. Ya que en la economía popular existe una gran diversidad y variabilidad en las condiciones socioeconómicas de las personas involucradas, estos modelos se adaptan a las necesidades y capacidades de cada proyecto de manera individual, sin descuidar la participación activa y la colaboración. Esta participación promueve la empatía y la comunicación efectiva, siendo un elemento clave, ya que existen barreras de comunicación y el acceso a recursos y estas habilidades son cruciales para garantizar que la transformación digital sea inclusiva y que las personas se sientan escuchadas y comprendidas en todo el proceso.

Es por ello por lo que a continuación se analizara las ventajas y desventajas de tres modelos de cambio centrados en las personas en el marco de la transformación digital en la economía popular en la localidad de La Candelaria en Bogotá. Esto con el fin de Identificar estrategias de implementación adecuadas para la transformación digital en proyectos productivos de economía popular en la localidad La Candelaria de Bogotá.

Comparación de modelos para gestión del cambio

Modelo ADKAR:

El modelo ADKAR según (Prosci, 2023) es una metodología centrada en fases específicas que las personas deben llevar a cabo para adaptarse al cambio. El acrónimo ADKAR significa las cinco fases del modelo: Awareness (Conciencia), Desire (Deseo), Knowledge (Conocimiento), Ability (Habilidad) y Reinforcement (Refuerzo).

Impacto de la transformación digital en proyectos productivos de economía popular en la localidad La Candelaria de Bogotá

Sus ventajas son que tienen un enfoque claro y secuencial, lo que es muy útil en entornos organizativos donde se requiere una implementación precisa y medible. Además, este modelo está centrado en las necesidades individuales de las personas durante el cambio, lo que puede ser beneficioso en contextos de economía popular, donde las respuestas emocionales pueden ser muy variadas. No obstante, en el contexto de economía popular, donde las emociones y la adaptación personal son cruciales, el Modelo el ser lineal puede parecer rígido para algunos individuos, esto puede limitar el campo de acción y el reconocimiento de la complejidad de los procesos de cambio.

Curva del Cambio de Kübler-Ross:

La Curva del Cambio de Kübler-Ross según (Malone, 2018) fue una propuesta por Elisabeth Kübler-Ross que se enfoca en las personas y los aspectos emocionales del cambio. Esta propuesta fue planteada en un comienzo para comprender las etapas emocionales que las personas atraviesan en la aceptación de la muerte, y se modificó para comprender cómo las personas reaccionan emocionalmente ante cualquier cambio en sus vidas. Las cinco etapas de la curva son: Negación, Ira, Negociación, Depresión y Aceptación. Este modelo destaca la importancia de reconocer y gestionar las emociones durante un proceso de cambio.

Su ventaja principal, en el contexto de economía popular, es que reconoce la importancia de la adaptación emocional y no utiliza una secuencia rígida en su proceso, lo que ayuda a una adaptación más orgánica al cambio. Por otro lado, permite lidiar con la pérdida de hábitos y situaciones anteriores. A pesar de lo anterior, su desventaja es que no proporciona una guía precisa sobre las acciones a tomar, lo que puede dificultar su aplicación práctica en proyectos.

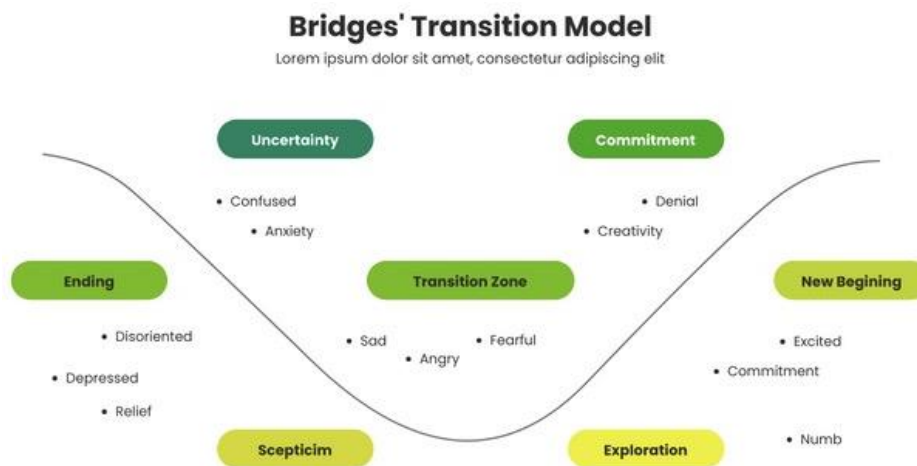
Impacto de la transformación digital en proyectos productivos de economía popular en la localidad La Candelaria de Bogotá

Modelo de Transición de Bridges:

El Modelo de Transición de Bridges según (William Bridges Associates, 2023), está centrado en el proceso de transición que las personas experimentan durante el cambio. Este modelo divide el cambio en tres fases: el final, la zona neutral y el nuevo comienzo. El modelo habla de un proceso muy sencillo, en el que se centra en la necesidad de dejar abandonar hábitos y estructuras para luego entrar en una fase de incertidumbre y finalmente en una fase de aprendizaje y adopción de lo nuevo. La importancia de este modelo radica en la especial atención que da a las emociones y los desafíos personales que las personas y organizaciones enfrentan durante estas transiciones. Es por lo que su ventaja principal en el contexto de la economía popular es que cuenta con un enfoque integral, el cual reconoce tanto las emociones como las acciones necesarias. No obstante, su desventaja radica en que puede ser más complejo de aplicar y requiere un apoyo continuo debido a su énfasis en el aspecto emocional del cambio. En la figura 7 se muestra el modelo.

Figura 7.

Modelo de Transición de Bridges



Nota: La grafica ilustra las etapas del modelo. Tomado de (Visual Paradigm, 2022).

Impacto de la transformación digital en proyectos productivos de economía popular en la localidad La Candelaria de Bogotá

Las tres metodologías reconocen la importancia de abordar las dimensiones emocionales del cambio en la economía popular. Sin embargo, se diferencian en la profundidad en su enfoque emocional y en su orientación hacia las acciones prácticas. Mientras que ADKAR es más prescriptivo y orientado a la acción, la Curva de Kübler-Ross y el Modelo de Transición de Bridges son más ricos emocionalmente. Además, ADKAR proporciona una secuencia lineal, mientras que los otros dos modelos permiten una mayor flexibilidad.

Semejanzas:

1. *Reconocimiento de las Emociones:* Tanto la Curva de Kübler-Ross como el Modelo de Transición de Bridges se enfocan en reconocer y validar las emociones de las personas durante el cambio, permitiendo un espacio para expresar ansiedad, miedo o resistencia. ADKAR reconoce la importancia de la conciencia y el deseo como factores emocionales.

2. *No Linealidad:* Los tres modelos reconocen que el cambio no sigue una línea recta. La Curva de Kübler-Ross describe una serie de etapas, pero no impone una secuencia rígida. Bridges identifica un período de incertidumbre entre el final de una etapa y el comienzo de otra, donde las personas pueden retroceder antes de avanzar y ADKAR, a pesar de su enfoque secuencial, permite cierta flexibilidad.

Diferencias:

1. *Enfoque en las Acciones vs. Emociones:* ADKAR está más orientado a las acciones y se centra en lo que las personas necesitan hacer para adaptarse al cambio. Por otro lado, la Curva de Kübler-Ross y el Modelo de Transición de Bridges hablan de las emociones y la adaptación emocional en el proceso de cambio.

2. *Secuencia vs. Flexibilidad*: ADKAR proporciona una secuencia específica de etapas que deben completarse en orden, mientras que la Curva de Kübler-Ross y el Modelo de Transición de Bridges permiten una mayor flexibilidad en el proceso de cambio.

3. *Aplicación Práctica*: ADKAR ofrece una estructura más prescriptiva y medible que puede ser más fácil de seguir en entornos organizativos. La Curva de Kübler-Ross y el Modelo de Transición de Bridges, aunque más variados en términos de comprensión emocional, pueden ser menos tangibles y prácticos en la implementación.

En conclusión, dentro de contextos de economía popular donde las respuestas emocionales son intensas y las dinámicas comunitarias son fundamentales, el Modelo de Transición de Bridges se destaca por su enfoque integral que combina las dimensiones emocionales y prácticas del cambio. Sin embargo, ADKAR propone una estructura y una secuencia específica que facilita la implementación en entornos organizativos, en donde se requiere una metodología más precisa y medible. Finalmente, se considera que el éxito en la gestión del cambio en economía popular requerirá debe tener un enfoque personalizado que combine elementos de ambos modelos según corresponda.

Hipótesis

1. La transformación digital aporta al fortalecimiento en proyectos productivos de economía popular en la localidad La Candelaria de Bogotá.
2. La brecha digital impide el desarrollo de proyectos productivos de economía popular en la localidad La Candelaria de Bogotá.

Variables

Luego de la revisión de literatura y realización del marco teórico, se puede plantear variables que se relacionen con la problemática y nos aporten para la realización de los objetivos plantados y alimenten el instrumento diseñado para la recolección de datos, dichas variables se enuncian a continuación y se caracterizan como dependientes e independientes según corresponda.

Transformación digital

Tipo: Independiente.

Definición conceptual: Es el cambio en procesos análogos a digitales en cualquier aspecto de la sociedad humana.

Definición operacional: Herramientas e instrumentos que aporten a procesos de transformación digital en proyectos productivos de economía popular.

Dimensiones: Tipos de herramientas e instrumentos.

Indicadores: Cantidad y herramientas utilizadas.

Técnicas e instrumentos: Se tomará información a partir de encuestas.

Economía popular

Tipo: Dependiente.

Definición conceptual: Tipo de economía que surge cuando sectores relegados de la sociedad crean o generan su propio tipo de ingreso y trabajo.

Definición operacional: Proyectos productivos generados en diversas actividades económicas.

Dimensiones: Actividades económicas de proyectos productivos.

Indicadores: Clases de proyectos productivos.

Técnicas e instrumentos: Se tomará información a partir de encuestas.

Impacto de la transformación digital en proyectos productivos de economía popular en la localidad La Candelaria de Bogotá

Desarrollo empresarial

Tipo: Dependiente.

Definición conceptual: El desarrollo empresarial es la combinación de diversos elementos como crecimiento económico, cultura empresarial, liderazgo, gestión del conocimiento e innovación con los que el empresario puede llevar su organización a lograr sus objetivos.

Definición operacional: Nivel de desarrollo del proyecto productivo.

Dimensiones: Nivel de administración del proyecto productivo.

Indicadores: Gobernanza y estrategia empresarial.

Técnicas e instrumentos: Se tomará información a partir de encuestas.

Competitividad empresarial

Tipo: Dependiente.

Definición conceptual: Es la capacidad que tiene una empresa para hacer las cosas mejor que su competencia.

Definición operacional: Actividades que diferencian los proyectos productivos para hacerlos más visibles.

Dimensiones: Capacidades y habilidades utilizadas en el desarrollo de su negocio.

Indicadores: Estrategia y desarrollo tecnológico.

Técnicas e instrumentos: Se tomará información a partir de encuestas.

Luego de la definición de las variables, En la tabla 3 se relacionan los artículos de base consultados, los principales factores y aportes que determinaron variables principales y temáticas secundarias de la investigación.

Impacto de la transformación digital en proyectos productivos de economía popular en la localidad La Candelaria de Bogotá

Tabla 3.

Relación entre variables, factores y artículos consultados

Variable	Factores	Artículos
Transformación digital	<p>La transformación digital puede aportar en disminuir las brechas existentes, dar cuenta de la huella social del modelo de desarrollo actual y avanzar de manera activa en los objetivos de la Agenda 2030 de Desarrollo Sostenible.</p> <p>Es importante que la innovación esté enfocada en contrarrestar las múltiples formas de dependencia.</p>	<p><i>Revolución tecnológica e inclusión social: reflexiones sobre desafíos y oportunidades para la política social en América.</i></p> <p><i>Economía descalza: señales desde el mundo invisible.</i></p>
Economía popular	<p>Movimientos y organizaciones no agotan recursos económicos en lo que convencionalmente suele entenderse por recursos económicos y que tienen características particulares.</p> <p>La economía popular como las organizaciones, redes, asociaciones de emprendimientos mercantiles y no mercantiles que están encastradas socialmente por una diversidad de relaciones de solidaridad.</p>	<p><i>Desarrollo a Escala Humana una opción para el future. Cepaur Fundacion Dag Hammarskjold.</i></p> <p><i>Economía social y economía popular: Conceptos básicos</i></p>
Desarrollo empresarial	<p>La competitividad de una empresa o negocio reside en su aptitud para proporcionar un producto o servicio que exceda considerablemente las expectativas y demandas de sus clientes.</p> <p>En los proyectos productivos se encuentra objetivos claros, planificación y organización, viabilidad económica, gestión y seguimiento e impacto social y ambiental.</p> <p>Las personas que estructuralmente se mantienen en pobreza, dependen de otras variables que no son necesariamente medidas bajo las lógicas de la economía formal.</p> <p>Para poder llevar a cabo un proyecto de desarrollo sostenible es indispensable el desarrollo local. Es por ello por lo que debe ser la misma población la protagonista de las acciones que provean una solución a su problemática socioeconómica a través de la inclusión en los sistemas productivos predominantes.</p>	<p><i>Los sectores populares en economías abiertas. Centro de Investigación y Educación Popular (CINEP). Bogotá.</i></p> <p><i>El enfoque del desarrollo económico local. OIT. (2004).</i></p> <p><i>Gestión empresarial y competitividad en las MiPymes del centro comercial nueva Colombia de la ciudad de Cartagena.</i></p> <p><i>La pobreza y su relación con el desarrollo social, el crecimiento económico y el empleo: nuevas hipótesis teóricas e implica.</i></p>
Competitividad empresarial	<p>La capacidad competitiva está estrechamente ligada a la productividad y se fundamenta en la relación entre los costos involucrados en la producción de un producto o servicio y el precio al que se vende y su valor.</p> <p>Sin excluir las metas habituales como el crecimiento económico, la competitividad debe verse desde las necesidades humanas y su fin debe ser el mismo proceso de desarrollo.</p>	<p><i>Índice de competitividad Departamental para Colombia ajuste al modelo Xavier Sala-i-Martin y Elsa Artadi.</i></p> <p><i>Desarrollo a Escala Humana una opción para el future. Cepaur Fundacion Dag Hammarskjold.</i></p>

Nota: La tabla muestra las principales variables definidas, los factores y artículos que aportaron a su definición.

Metodología

Enfoque y alcance de la investigación

El enfoque metodológico que se utilizará para plantear una solución a la problemática planteada es de tipo mixto, Se realizará encuestas a la muestra de la población objetivo para validar las dimensiones y variables encontrada generando resultados cuantitativos y cualitativos. Se orientará a un diseño no experimental ya que las variables obtenidas no serán alteradas únicamente analizadas (Hernández R. , 2014), la investigación será transversal ya que los datos se recolectarán un único momento con el objetivo de describir la interacción entre las variables encontradas y realizar un análisis explicativo que defina los impactos de la transformación digital en proyectos productivos de economía popular.

Población y muestra

Según el Instituto Para La Economía Social de Bogotá, en el boletín de vendedores informales caracterizados en Bogotá marzo del 2023 (IPES, 2023). La ciudad cuenta con 98.392 vendedores informales caracterizados que obedecen a proyectos productivos de economía popular en Bogotá. Para la localidad de La Candelaria este informe menciona que el 2,88% de los vendedores informales desarrolla su proyecto productivo en la localidad, esto nos da una población para el estudio de 2.834 proyectos productivos de economía popular en la localidad; La muestra a seleccionar no tiene sesgo, distinción económica, nivel educativo, nivel de ingresos, genero, estratos o estado civil.

Se tomará una muestra probabilística, debido a que todos los proyectos productivos de economía popular de la localidad tienen la misma probabilidad de ser elegidos.

Impacto de la transformación digital en proyectos productivos de economía popular en la localidad La Candelaria de Bogotá

Para determinar la muestra a aplicar los instrumentos desarrollados, Según (Martínez C. , 2012), En la figura 8 se muestra la ecuación que tiene en cuenta el tamaño de la población conocida y las variables a continuación mencionadas.

Figura 8.

Tamaño de la muestra

$$n = \frac{N * Z^2 * p * q}{e^2 * (N - 1) + Z^2 * p * q}$$

Nota: La grafica ilustra la fórmula utilizada. Tomado de (Martínez C., 2012).

En la tabla 4 (Aguilar, 2005) plantea porcentajes de error con niveles de confianza superiores al 90% que determinan el valor Z requerido en el tamaño de la muestra.

Tabla 4.

Niveles de confianza

% Error	Nivel de confianza	Valor de Z calculado en tablas
1	99%	2.58
5	95%	1.96
10	90%	1.645

Nota: La tabla muestra el % de error, nivel de confianza y valor de Z utilizado para la muestra.

Tomado de (Aguilar, 2005).

En donde:

N = Tamaño de la muestra; Z = Parametro estadístico que depende el nivel de confianza; e = Error de estimación máximo aceptado; p = Probabilidad de que ocurra el evento estudiado; q = (1 - p) Probabilidad de que NO ocurra el evento estudiado y n = Numero de la muestra.

Con los siguientes valores:

N = 2,834 proyectos productivos de economía popular en la localidad

Z = Para este caso se usara el nivel de confianza del 90%, por lo que el valor sera 1,645

e = Error máximo permitido, este sera del 10%

p = Para la probabilidad a favor, se usara un valor del 0.5

q = Para la probabilidad en contra, se usara un valor del 0.5.

Impacto de la transformación digital en proyectos productivos de economía popular en la localidad La Candelaria de Bogotá

Al remplazar los valores y utilizar un % de error del 10%, se obtiene un tamaño de muestra de 66 proyectos productivos de la población seleccionada para aplicar los instrumentos desarrollados. En la figura 9 se muestra el tamaño de la muestra luego de remplazar los valores definidos la ecuación que tiene en cuenta el tamaño de la población conocida y las variables a continuación mencionadas.

Figura 9.

Tamaño de la muestra investigación

$$n = \frac{2,834 * 1.645^2 * 0.5 * 0.5}{0.10^2 * (2,834 - 1) + 1.645^2 * 0.5 * 0.5} = \frac{1,917.219}{29.0065} = 66.096$$

Nota: Desarrollo de la fórmula para determinar el tamaño de la muestra.

En la tabla 5 se presenta la ficha técnica de la muestra seleccionada para el desarrollo de la investigación.

Tabla 5.

Ficha técnica muestra

Ficha técnica muestra seleccionada para aplicación del instrumento	
Objetivo	Aplicar encuesta sobre el impacto de la transformación digital en proyectos productivos de economía popular en la localidad La Candelaria de Bogotá
Universo:	La localidad de La Candelaria cuenta con 2.834 proyectos productivos de economía popular.
Tamaño de la muestra:	
	Diseñada: 66 proyectos productivos
	Realizada: 94 proyectos productivos
Metodología:	La muestra no tiene sesgo, distinción económica, nivel educativo, nivel de ingresos, genero, estratos o estado civil. Se tomará una muestra probabilística, debido a que todos los proyectos productivos de economía popular de la localidad tienen la misma probabilidad de ser elegidos.
Error muestral: 10%	Fecha de realización: 12 al 18 de Agosto del 2023
Margen de confianza: 90%	
Puntos de muestreo:	Proyectos productivos de economía popular en la localidad La Candelaria de Bogotá
Hipótesis:	1. La transformación digital aporta al fortalecimiento en proyectos productivos de economía popular en la localidad La Candelaria de Bogotá. 2. La brecha digital impide el desarrollo de proyectos productivos de economía popular en la localidad La Candelaria de Bogotá.

Nota: Ficha técnica de la muestra determinada.

Impacto de la transformación digital en proyectos productivos de economía popular en la localidad La Candelaria de Bogotá

Instrumentos

En el desarrollo de esta investigación se plantea recolectar información mediante el uso de una encuesta aplicada a la muestra obtenida, dicho instrumento permitirá recolectar la mayor información posible de las variables planteadas en la investigación. La información recolectada en las encuestas será utilizada para fines académicos que nutrirán el desarrollo de la investigación.

Validación instrumento de medición - V De Aiken

Para tener un instrumento confiable se realizó la validación de este por medio del coeficiente de V De Aiken, la encuesta planteada inicialmente fue evaluada por cinco expertos en áreas afines a la investigación, encontrando la siguiente evaluación según cada dimensión y variable consultada en la encuesta, en la tabla 6 se comparten los resultados de la valoración del coeficiente V De Aiken según cada dimensión consultada.

Tabla 6.

Resultados V De Aiken

A. Relacionamiento con usuarios y clientes		EVALUADOR1	EVALUADOR2	EVALUADOR3	EVALUADOR4	EVALUADOR5	V DE AIKEN	
Preguntas	1	¿Recibe de sus clientes ideas que incentiven el uso de herramientas tecnológicas? RT: SI_NO_ Cuales_____	0,67	1,00	1,00	0,67	0,33	0,73
	2	¿Con que medio interactúa con sus clientes y proveedores? RT: Via escrita celular, Via telefónica, hablando; Otra__	0,67	1,00	0,33	0,67	1,00	0,73
	3							
	4							
B. Gobernanza, estrategia y liderazgo		EVALUADOR1	EVALUADOR2	EVALUADOR3	EVALUADOR4	EVALUADOR5	V DE AIKEN	
Preguntas	1	¿Tiene acuerdos ganar/ganar con proveedores, clientes u otros actores? RT: SI_NO_ Cuales_____	0,67	1,00	1,00	0,67	0,33	0,73
	2	¿Se plantea metas para hacer crecer su negocio? RT: SI_NO_	1,00	1,00	1,00	0,00	0,67	0,73
	3	¿Con que frecuencia evalúa el funcionamiento del proyecto productivo? O no lo evalúa RT: Semanal_ Mensual_ Semestral_ Anual_ No se evalúa_	1,00	1,00	1,00	0,67	1,00	0,93
C. Organización y Cultura		EVALUADOR1	EVALUADOR2	EVALUADOR3	EVALUADOR4	EVALUADOR5	V DE AIKEN	
Preguntas	1	¿Considera que el uso de herramientas tecnológicas beneficia su proyecto productivo o actividad comercial? RT: SI_NO_	1,00	1,00	1,00	0,67	1,00	0,93
	2	¿Cuál es el principal impedimento para el uso de herramientas tecnológicas en su actividad comercial? RT: Desinformación_ Desconocimiento_ Nivel de educación_ Falta de interés_ No interés_	1,00	0,67	1,00	1,00	1,00	0,93
	3							

Impacto de la transformación digital en proyectos productivos de economía popular en la localidad La Candelaria de Bogotá

D. Tecnología y desarrollo digital del negocio		EVALUADOR1	EVALUADOR2	EVALUADOR3	EVALUADOR4	EVALUADOR5	V DE AIKEN	
Preguntas	1	En el desarrollo de su proyecto productivo o actividad comercial, ¿Conoce programas o apoyos del distrito? RT: SI_NO_; Cuales_____	1,00	1,00	1,00	0,67	1,00	0,93
	2	¿Qué tipo de herramienta tecnológica utiliza en el desarrollo de su proyecto productivo o actividad comercial? RT: Aplicaciones de celular_ Redes sociales_ Aplicaciones de computador_ Otra__	1,00	1,00	1,00	1,00	0,67	0,93
	3							

E. Capacidades y habilidades		EVALUADOR1	EVALUADOR2	EVALUADOR3	EVALUADOR4	EVALUADOR5	V DE AIKEN	
Preguntas	1	¿Ha tomado capacitaciones o cursos en tecnologías digitales? RT: SI_NO_	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
	2	¿Qué tanto conoce sobre el uso de herramientas tecnológicas para su actividad comercial? RT: Alto conocimiento - conocimiento medio - algo de conocimiento - poco conocimiento (o grafico de fuerza)	0,67	0,67	1,00	0,67	0,67	0,73
	3							

F. Segmentación		EVALUADOR1	EVALUADOR2	EVALUADOR3	EVALUADOR4	EVALUADOR5	V DE AIKEN	
Preguntas	1	¿Cuál es su género? RT: H_ M_ otro_	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
	2	¿Cuál es su rango de edad? RT: Menos de 18_ entre 18 y 30_ entre 31 y 50_ Mayor de 51_	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
	3	¿En qué categoría de mercado tiene su proyecto productivo? RT: Alimentación_ Cuidado personal_ Tecnología_ Moda_ Otro_	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00

Nota: Resultados de los evaluadores a cada pregunta planteada.

Luego de analizar las observaciones realizadas en la validación del instrumento y la evaluación de expertos con coeficientes de V de AIKEN menores a 0,75, se decidió, con el objetivo de mejorar el instrumento, formular un contexto general al inicio de la encuesta y reformar algunas preguntas del instrumento. Por otro lado, se aplicaron encuestas piloto a varios comercios y con las conclusiones de la actividad se incluyeron alternativas de respuesta y se ajustó ambigüedades de la encuesta para comenzar su aplicación formal a la muestra seleccionada.

Para conocer el instrumento en detalle se realizó el Anexo A. Instrumento de recolección de información.

Técnicas para el análisis de la información

Para realizar la medición de las variables y estudiar su validez se utilizará el método Delphi. Este método busca por medio de respuestas sistemáticas e individuales conocer la opinión de los expertos o encuestados, luego se analizan y se determinan parámetros.

Trabajo de Campo

Después de completar la fase de validación con expertos mediante el método V de AIKEN y la creación del primer prototipo de la herramienta, se procedió a la fase de investigación, que se dividió en tres etapas basadas en el método Delphi. En primer lugar, se llevó a cabo una ronda de encuestas, denominada ronda piloto, seguida de un análisis de los resultados obtenidos. Posteriormente, se realizó una calibración de la herramienta y finalmente se ejecutaron las rondas completas de encuestas, alcanzando así el objetivo de muestra proyectado para la investigación.

La ronda piloto se desarrolló el 12 de agosto de 2023 en la localidad de La Candelaria, específicamente en los barrios Nueva Santa Fé y Belén. Durante esta ronda, se realizaron un total de 24 pruebas con el propósito de calibrar la herramienta según la población objetivo. Esta fase piloto fue llevada a cabo debido a que, a pesar de que la herramienta había sido evaluada por expertos de diversas áreas del conocimiento, como administración, marketing, sociología, economía, innovación y gestión de proyectos, aún no se había sometido a la evaluación de los proyectos de economía popular en La Candelaria. Esto implicaba la posibilidad de que obstáculos como la terminología relacionada con la transformación digital, ambigüedad o subjetividad en los puntos de la herramienta, los cuales requieren autoevaluación o están influenciados por la complejidad de la realidad en el desarrollo de proyectos productivos, no se hubieran considerado previamente.

El tamaño de la muestra, compuesta por 24 proyectos, se determinó en función de un total de 2.834 proyectos en La Candelaria. Esto se hizo con un nivel de confianza del 95% y un margen de error del 20%. Para asegurar la representatividad de la muestra de la ronda piloto, se tuvieron en cuenta parámetros demográficos relacionados con la

Impacto de la transformación digital en proyectos productivos de economía popular en la localidad La Candelaria de Bogotá

población que participa en proyectos productivos en La Candelaria, como la proporción de género, los sectores económicos y los rangos de edad. Además, algunos de los proyectos seleccionados ya tenían algún grado de cercanía con el encuestador.

Las encuestas piloto se llevaron a cabo de manera presencial, con la participación de dos encuestadores. El primero, denominado "encuestador", se encargaba de formular las preguntas y dirigir la conversación, mientras que el segundo, conocido como "observador", documentaba los eventos mediante fotos, videos y grabaciones, además de tomar notas durante el desarrollo de la interacción. A cada encuestado se le dedicó un tiempo mínimo de 15 minutos, con el propósito de captar respuestas pertinentes y abordar nuevas problemáticas emergentes. El protocolo implementado en la ronda piloto constaba de los siguientes pasos:

- Presentación de los encuestadores a los participantes, acompañada de una explicación sobre los objetivos del sondeo.
- Contextualización de los términos relacionados con la transformación digital, utilizados en las preguntas, y facilitación de un espacio para resolver cualquier duda por parte de los encuestados.
- Inicio de las preguntas por parte del encuestador, brindando la oportunidad a los encuestados de proporcionar información adicional sobre sus respuestas.
- A lo largo de la interacción, el observador tenía la opción de plantear preguntas específicas no incluidas en el cuestionario base.
- Finalmente, al concluir el cuestionario base, se ofrecía un espacio para preguntas u observaciones adicionales por parte de los encuestados.

Luego de esta etapa, se procedió al análisis de las respuestas obtenidas en las encuestas y del material registrado por el observador. A partir de este análisis, se llegaron a las siguientes conclusiones:

- La escucha activa y la comprensión profunda del contexto previo al desarrollo de la encuesta resultan fundamentales para llevar a cabo procesos de retroalimentación y captura de información de manera efectiva.

Impacto de la transformación digital en proyectos productivos de economía popular en la localidad La Candelaria de Bogotá

- Los proyectos en la localidad de Candelaria, en especial aquellos que se encuentran fuera del perímetro turístico, consideran que la transformación digital es la herramienta más adecuada para alcanzar al público turístico.
- Aunque el nivel educativo no parece ser una barrera para la adopción de la transformación digital, se observa que el género y la edad pueden influir en dicha adopción.
- En los proyectos productivos que han interactuado con herramientas digitales, la transformación digital se percibe mayormente como el uso de redes sociales, mientras que otras herramientas y estrategias relacionadas con la transformación digital no son reconocidas.
- Se identifican actores en torno a los proyectos productivos que adoptan roles de consultores, especialmente familiares jóvenes, redes de economía local o proveedores de insumos.
- Las expectativas con respecto a la transformación digital suelen estar insatisfechas y acompañadas de frustración. Además, los fracasos en esta área se evalúan principalmente desde una perspectiva financiera, sin reconocer la importancia del conocimiento y la información como activos clave en un proyecto productivo.
- El obstáculo más frecuente se relaciona con limitaciones de tiempo y habilidades en seguimiento y liderazgo en la transformación digital.

Con el objetivo de evaluar la madurez de la transformación digital, se tomaron en consideración las conclusiones previas y se realizaron ajustes en dos aspectos: la redacción, los tipos de preguntas, las opciones de respuesta y la metodología de las encuestas.

En el caso de la adecuación de las preguntas se llevaron a cabo principalmente dos ediciones en las opciones de múltiple elección:

En la pregunta ¿Qué tipo de herramienta tecnológica utiliza en el desarrollo de su proyecto productivo o actividad comercial?, se agruparon las herramientas en 5 categorías y se proporcionaron ejemplos para cada una:

- No uso de herramientas

Impacto de la transformación digital en proyectos productivos de economía popular en la localidad La Candelaria de Bogotá

- Herramientas de comunicación: WhatsApp, Instagram, Facebook, TikTok, entre otros.
- Herramientas financieras y de pago: Nequi, Daviplata, transferencias, créditos, etc.
- Herramientas de publicidad y diseño: Canvas, Clip Champ, etc.
- Herramientas de conocimiento: YouTube, Wikipedia, etc.
- Herramientas ofimáticas: Word, Excel, etc.
- Herramientas de comercio electrónico: Marketplace de Facebook, Frubana, Rappi, etc.

En la pregunta ¿Cuál es el principal impedimento para el uso de herramientas tecnológicas en su actividad comercial?, se añadieron nuevas opciones que buscaban comprender las barreras de la transformación digital en tres niveles. Un nivel inicial relacionado con la falta de interés o resistencia al cambio, un nivel medio en el que el impedimento surge debido a la convicción que la transformación digital es beneficiosa, pero reconoce necesidades y un nivel avanzado que indica una implementación efectiva. Se excluyó la opción de bajo nivel educativo.

Las nuevas opciones incluyeron:

- Falta de tiempo
- Falta de interés
- No ve la necesidad
- Carece de equipos tecnológicos suficientes
- Desinformación
- Falta de habilidades
- Inseguridad o temor al uso
- No obtuvo los resultados esperados

Adicionalmente, se incorporaron dos campos nuevos y se realizaron ajustes en los campos de demografía. El primer campo permitía registrar observaciones libres que describieran la entrevista, desafíos y cuestionamientos encontrados. El segundo campo estaba destinado a cargar fotos, lo cual permitiría evaluar cualitativamente algunos

Impacto de la transformación digital en proyectos productivos de economía popular en la localidad La Candelaria de Bogotá

parámetros adicionales que no se encontraban en la encuesta. Finalmente, los datos de contacto se limitaron exclusivamente a información demográfica, evitando la inclusión de datos personales o privados.

En cuanto a la metodología para la realización del sondeo, se llegó a la conclusión que, para lograr una evaluación más rigurosa de los efectos de la transformación digital, era necesario contar con un encuestador experto que acompañara todo el proceso del cuestionario. Para este objetivo, se establecieron tres estrategias: primero, diseñar el perfil de los encuestadores; segundo, llevar a cabo una capacitación previa a la aplicación de las encuestas; y tercero, monitorear en vivo las actividades de los encuestadores durante los tres días de la encuesta (del 16 al 18 de agosto de 2023).

Con respecto al perfil de los encuestadores para proyectos productivos, se estableció que estos debían ser responsables de recopilar datos relevantes sobre el impacto de la transformación digital en los proyectos productivos de la economía popular en Bogotá, específicamente en La Candelaria. Se diseñó un perfil que asegurara que los colaboradores tuvieran las habilidades y la experiencia necesarias para interactuar con comerciantes de la economía popular y comprender el impacto de la transformación digital en sus proyectos. El perfil diseñado de los encuestadores seleccionados está en el Anexo B Perfil de los encuestadores.

La capacitación dirigida a los colaboradores encargados de las encuestas abordó tres aspectos cruciales identificados tras analizar posibles riesgos en la ronda piloto: la sensibilidad cultural, la confidencialidad y la resistencia por parte de los propietarios de los proyectos productivos. En relación con la sensibilidad cultural, se subrayó la importancia de reconocer y respetar las diferencias culturales y contextuales presentes en las poblaciones vulnerables. Se brindó formación sobre prácticas culturales, lenguaje inclusivo y cómo establecer una comunicación empática y respetuosa. Además, se hizo

Impacto de la transformación digital en proyectos productivos de economía popular en la localidad La Candelaria de Bogotá

hincapié en la escucha activa como medio para comprender las perspectivas individuales. Se creó un campo de observaciones que debía completarse obligatoriamente por cada participante y colaborador. Se destacó también la necesidad de mantener la confidencialidad de la información recopilada durante las encuestas. Se proporcionaron pautas claras sobre cómo gestionar los datos sensibles, evitando cualquier forma de divulgación no autorizada. Se enfatizó que durante la encuesta no se requería ningún dato personal o sensible ni del encuestado ni del proyecto productivo. Finalmente, se abordó la posibilidad de encontrarse con comerciantes reacios, y se brindó un espacio para debatir estrategias colectivas para abordar esta resistencia de manera efectiva. Como conclusión, se estableció que los colaboradores debían establecer un diálogo abierto y empático enfatizando la importancia de tener paciencia, capacidad para explicar todas las preguntas de manera clara y personalizada, respetando las preocupaciones y ofreciendo apoyo.

La última fase de la investigación consistió en llevar a cabo las rondas de encuestas. Para ello, se implementó una supervisión en vivo que tenía como objetivo garantizar la completitud de las respuestas, asegurar la calidad y ofrecer orientación a los colaboradores. Esta supervisión también guiaría la selección estratégica de las poblaciones con el fin de mantener una muestra equilibrada y representativa. Esto implicaba brindar directrices claras para elegir encuestados de diferentes grupos demográficos, garantizando la inclusión. El supervisor seguía el progreso, ajustaba las indicaciones según fuera necesario y proporcionaba retroalimentación a los colaboradores. Su función crucial contribuía a la integridad y validez de los datos recopilados en el proceso de encuestas. Con este propósito, se crearon paneles de control conectados al formulario que se completaría durante los tres días de encuestas. En la figura 10 se muestra un ejemplo de los paneles desarrollados.

Impacto de la transformación digital en proyectos productivos de economía popular en la localidad La Candelaria de Bogotá

Figura 10.

Paneles de control conectados al formulario

	¿Recibe de sus clientes ideas que incentiven el uso de herramientas tecnológicas?				¿Tiene alianzas estratégicas con proveedores, clientes o comercios similares?				¿Se proyecta metas para hacer crecer su negocio?				¿Considera que el uso de herramientas tecnológicas beneficia su proyecto productivo o actividad comercial?				En el desarrollo de su proyecto productivo o actividad comercial, ¿Conoce programas o apoyos del distrito que incentiven el uso de herramientas digitales?				¿Ha tomado capacitaciones, cursos en tecnologías, herramientas o medios digitales?				¿Qué tanto conoce sobre el uso de herramientas tecnológicas para su proyecto productivo o actividad comercial?							
	1				2				3				4				5				6				7							
1	-	0	0%	0%	-0.24	31	33%	14%	0.24	59	62%	26%	-0.14	56	59%	25%	-0.49	14	15%	6%	-0.49	15	16%	7%	0.14	48	51%	22%				
2	0.24	31	33%	14%	-	0	0%	0%	0.49	37	39%	17%	0.38	36	38%	16%	-0.24	11	12%	5%	-0.24	9	9%	4%	0.38	31	33%	14%				
3	-0.24	59	62%	26%	-0.49	37	39%	17%	-	0	0%	0%	-0.11	71	75%	32%	-0.73	16	17%	7%	-0.73	15	16%	7%	-0.11	68	72%	30%				
4	-0.14	56	59%	25%	-0.38	36	38%	16%	0.11	71	75%	32%	-	0	0%	0%	-0.63	15	16%	7%	-0.63	17	18%	8%	0.00	58	61%	26%				
5	0.49	14	15%	6%	0.24	11	12%	5%	0.73	16	17%	7%	0.63	15	16%	7%	-	0	0%	0%	0.00	8	8%	4%	0.63	12	13%	5%				
6	0.49	15	16%	7%	0.24	9	9%	4%	0.73	15	16%	7%	0.63	17	18%	8%	0.00	8	8%	4%	-	0	0%	0%	-0.63	7	7%	3%				
7	-0.14	48	51%	22%	-0.38	31	33%	14%	0.11	68	72%	30%	0.00	58	61%	26%	-0.63	12	13%	5%	-0.63	7	7%	3%	-	0	0%	0%				
TOTAL	0.70	223	235%	100%	-1.01	155	163%	70%	2.41	266	280%	119%	1.67	253	266%	119%	-2.72	76	80%	34%	-2.72	71	75%	32%	0.41	224	236%	100%				
% participación coincidencias	17.59%				12.22%				20.98%				19.95%				5.99%				5.60%				17.67%				100%			

No	8.5%				57.4%				8.5%				19.1%				81.9%				81.9%				18.1%							
1	-	0	0%	0%	0.49	22	23%	10%	-0.09	4	4%	2%	-0.11	11	12%	5%	0.73	28	29%	13%	0.73	29	31%	13%	0.10	3	3%	1%				
2	-0.49	22	23%	10%	-	0	0%	0%	-0.49	5	5%	2%	-0.38	14	15%	6%	0.24	48	51%	22%	0.24	46	48%	21%	-0.39	8	8%	4%				
3	0.00	4	4%	2%	0.49	5	5%	2%	-	0	0%	0%	-0.11	3	3%	1%	0.73	7	7%	3%	0.73	6	6%	3%	0.10	0	0%	0%				
4	-0.11	11	12%	5%	0.38	14	15%	6%	-0.11	3	3%	1%	-	0	0%	0%	0.63	16	17%	7%	0.63	18	19%	8%	-0.01	0	0%	0%				
5	-0.73	28	29%	13%	-0.24	48	51%	22%	-0.73	7	7%	3%	-0.63	16	17%	7%	-	0	0%	0%	0.30	68	72%	30%	-0.64	12	13%	5%				
6	0.49	29	31%	13%	-0.24	46	48%	21%	-0.73	6	6%	3%	-0.63	18	19%	8%	0.24	68	72%	30%	-	0	0%	0%	0.64	7	7%	3%				
7	-0.14	3	3%	1%	-0.38	8	8%	4%	0.11	0	0%	0%	0.00	0	0%	0%	-0.63	12	13%	5%	-0.63	7	7%	3%	-	0	0%	0%				
TOTAL	-0.98	97	102%	43%	0.49	143	151%	64%	-1.90	25	26%	11%	-1.43	62	65%	28%	1.71	179	188%	80%	1.71	174	183%	78%	-0.2	30	32%	13%				
% participación coincidencias	13.66%				20.14%				3.52%				8.73%				25.21%				24.51%				4.23%				100%			

Edad	Género	Categoría de me	¿Con que frecuencia	DEMOGRÁFICO	Etéreo	min	max	Mujer %	Hombre %	No binario %	TOTAL	Etéreo			
45	Femenino	Alimentos	Cada evento	Mujer adulto joven	joven	18	25	8	12%	5	11.36%	0	0.00%	11	12%
52	Femenino	Alimentos	Diario	Mujer adulto	adulto joven	26	45	28	57%	24	54.55%	1	100.00%	53	56%
52	Masculino	Alimentos	Mensual	Hombre adulto	adulto	46	60	10	20%	12	27.27%	0	0.00%	22	23%
51	Femenino	Moda	Diario	Mujer adulto	adulto mayor	61	100	5	10%	3	6.82%	0	0.00%	8	9%
47	Masculino	Alimentos	Mensual	Hombre adulto											
57	Masculino	Alimentos	Mensual	Hombre adulto											
48	Masculino	Alimentos	Diario	Hombre adulto											
26	Femenino	Arte, cultura y Ar	Mensual	Mujer adulto joven											
42	Femenino	Bienestar, salud	Diario	Mujer adulto joven	Mujer joven		6								
43	Femenino	Bienestar, salud	Diario	Mujer adulto joven	Mujer adulto joven		28								
45	Masculino	Bienestar, salud	Mensual	Hombre adulto joven	Mujer adulto		10								
23	Masculino	Moda	Diario	Hombre joven	Mujer adulto mayor		5								
35	Femenino	Moda	Diario	Mujer adulto joven	Hombre joven		5								
31	Masculino	Bienestar, salud	Semanal	Hombre adulto joven	Hombre adulto joven		24								
45	Femenino	Bienestar, salud	Diario	Mujer adulto joven	Hombre adulto		12								
32	Masculino	Tecnología	Diario	Hombre adulto joven	Hombre adulto mayor		3								
32	Femenino	Arte, cultura y Ar	Semanal	Mujer adulto joven	No binario joven		0								
29	Masculino	Oficios y servicio	Semanal	Hombre adulto joven	No binario adulto joven		1								
65	Femenino	Alimentos	No evalua	Mujer adulto mayor	No binario adulto		0								
33	Masculino	Arte, cultura y Ar	Semanal	Hombre adulto joven	No binario adulto mayor		0								
22	Masculino	Bienestar, salud	No evalua	Hombre joven											

Nota: Las imágenes muestran los tableros de control desarrollados en la aplicación de las encuestas.

En resumen, el proceso de investigación se dividió en cuatro etapas clave. En primer lugar, se llevó a cabo la validación con expertos utilizando el método V de AIKEN y se desarrolló un prototipo inicial de la herramienta. A continuación, se procedió con la etapa piloto de encuestas, dirigida a 24 proyectos en la localidad de Candelaria. Esta fase se siguió de un análisis exhaustivo de los resultados obtenidos y la correspondiente calibración de la herramienta. Por último, se llevaron a cabo rondas completas de encuestas con el fin de alcanzar la muestra deseada. A lo largo de todo el proceso, se

Impacto de la transformación digital en proyectos productivos de economía popular en la localidad La Candelaria de Bogotá

otorgó una gran importancia a la calibración precisa de la herramienta en función de la población objetivo. Esto se logró mediante la ronda piloto y las subsiguientes rondas de encuestas, que permitieron ajustar y afinar el enfoque. Un hallazgo destacado fue la necesidad de una comprensión profunda del contexto por parte de los encuestadores, lo cual facilitó una comunicación que capturó información adicional y complementaria a las respuestas estándar. En última instancia, esta investigación permitió obtener una visión más profunda de la percepción de la transformación digital, con el propósito de identificar estrategias de implementación adecuadas para los proyectos de economía popular en la localidad de La Candelaria.

Procesamiento de datos y evaluación de efectos de la transformación digital

Como se definió en el capítulo de metodología, se identificaron variables dependientes e independientes relacionadas con la transformación digital, la economía popular, el desarrollo y la competitividad empresariales. Por un lado, la transformación digital se definió como la transición de procesos analógicos a digitales en la sociedad, con indicadores de herramientas utilizadas. La economía popular se refiere a proyectos productivos en actividades económicas diversas, con indicadores de clases de proyectos. El desarrollo empresarial implica elementos como crecimiento económico y gestión, con el nivel de desarrollo del proyecto como indicador. La competitividad empresarial se relaciona con hacer las cosas mejor que la competencia, con indicadores de estrategia y desarrollo tecnológico.

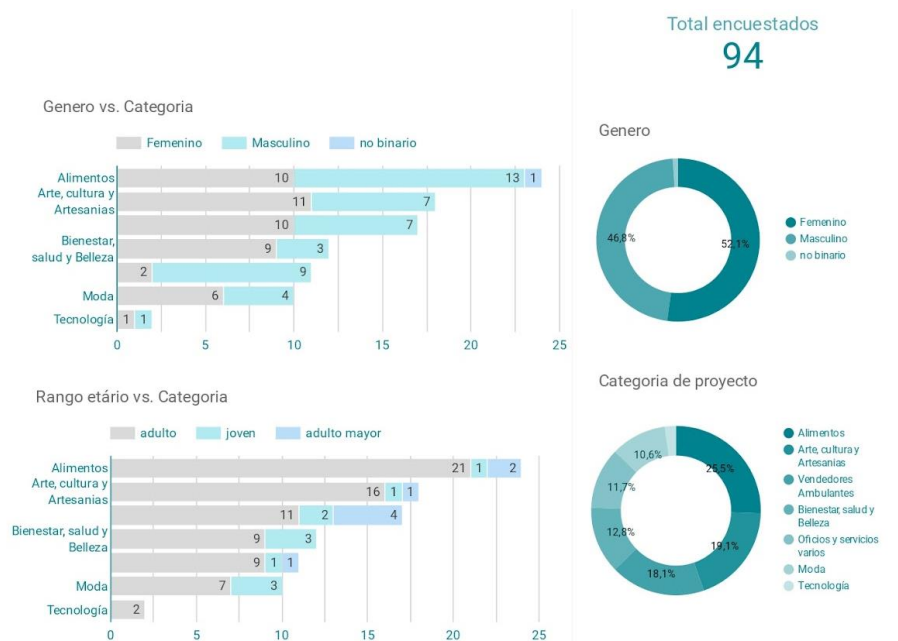
Las variables descritas fueron evaluadas desde dos enfoques transversales empleando la herramienta utilizada. El primer enfoque, nivel de transformación digital y el segundo, nivel de consolidación del proyecto. El nivel de transformación digital busca determinar la madurez en la transformación por medio de un modelo de madurez

Impacto de la transformación digital en proyectos productivos de economía popular en la localidad La Candelaria de Bogotá

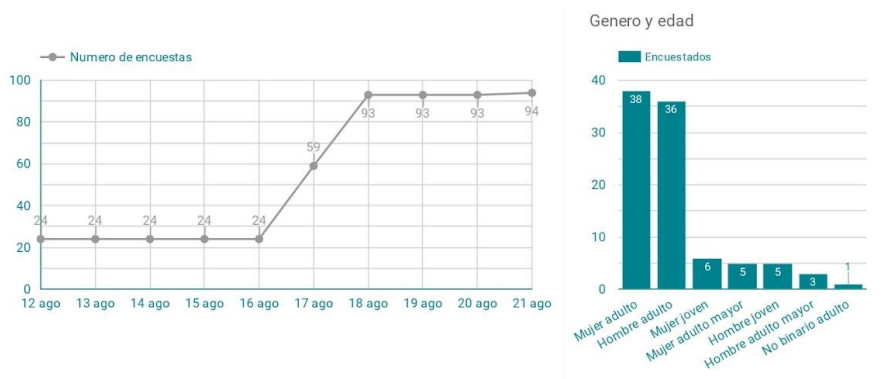
digital para la economía popular, el cual fue diseñado con base en los modelos analizados en el marco teórico, puesto en prueba en la ronda piloto y finalmente usado como herramienta de evaluación y concebido como recurso futuro para la implementación de la transformación digital. Este modelo aborda 5 dimensiones: Relacionamiento con usuarios y clientes, Gobernanza, estrategia y liderazgo, Organización y cultura, Tecnología y desarrollo digital del negocio, Capacidades y habilidades, las cuales se evalúan de 1 a 5 siendo el 5 el mayor puntaje (Este modelo se explica más a fondo en el capítulo de propuesta de solución). Por otro lado, se realizó un análisis cualitativo basado en las observaciones y fotografías procesadas de las encuestas con el objetivo de realizar un análisis relacional entre ambos modelos, para evaluar los efectos de la transformación. En la figura 11 se detalla los resultados demográficos de la muestra.

Figura 11.

Resultados generales de la muestra



Impacto de la transformación digital en proyectos productivos de economía popular en la localidad La Candelaria de Bogotá



Nota: Las imágenes muestran los resultados demográficos, de grupo etario y categorías de los proyectos productivos encuestados.

Con el objetivo de medir el impacto de la transformación digital en proyectos productivos de economía popular en la localidad La Candelaria en Bogotá, la investigación ejecutó un total de 94 encuestas. 49 encuestas fueron respondidas por mujeres, lo que corresponde al 52%, 44 fueron respondidas por hombre, correspondiente al 47%, y 1 por una persona no binaria, correspondiente al 1% de la muestra. Esta distribución fue controlada y planeada de esta manera para que fuera representativa a la población en la localidad de La Candelaria.

Se entrevistaron sólo las categorías más relevantes de economía popular en La Candelaria las cuales fueron:

- Alimentos: se incluyeron proyectos tanto de comida preparada como de venta de comida no preparada tales como frutas y verduras.
- Arte, cultura y Artesanías: esta categoría tiene una fuerte presencia en la zona, allí se incluyeron tanto artesanos, artistas callejeros y tatuadores informales.
- Bienestar, salud y Belleza: Dentro de esta categoría se encuentran barberos y peluqueros informales, productos artesanales para el cuidado personal.
- Moda: Se incluyeron proyectos de confección y tejido, como también comerciantes informales de prendas de vestir.
- Oficios y servicios varios: En estas categorías se ubicaron proyectos como la prestación de servicios no formalizados como arreglos de ropa y alquiler de lavadoras.

Impacto de la transformación digital en proyectos productivos de economía popular en la localidad La Candelaria de Bogotá

- Tecnología: La venta de productos y servicios relacionados a la tecnología móvil.
- Vendedores ambulantes: Todos los proyectos que están ubicados en calle y no pertenecen a ninguna de las categorías anteriores, como venta de flores y puestos de dulces.

Sobre la edad se usó la clasificación del ministerio de salud sobre los rangos etareos, en la tabla 7 se muestra dicha clasificación.

Tabla 7.

Rangos etareos

Joven	<14	26
Adulto	27	59
Adulto Mayor	60	>60

Nota: La tabla muestra la segmentación de rangos etarios. Tomado de (Ministerio de Salud y Protección Social, 2023).

Siendo el hombre y mujer adulto los predominantes en la muestra, con un 40% y 38% respectivamente. Un 7% ocupa la mujer joven, seguido de 6% mujer adulto mayor y 5% hombre joven. Finalmente, el 3% corresponde a hombre adulto mayor y 1% adulto no binario.

En las muestras tipificadas por la categoría de proyecto, se observa que se mantuvo la proporción cercana al 50% en relación con el género. La mayor diferencia se dio en la categoría de bienestar y salud, donde el género femenino ocupa un 75%. Por otro lado, en la categoría oficios varios, el género masculino ocupa un 81%. Con respecto a la relación con la variable de rango etareo se mantuvo muy similar a la proporción de la muestra, lo que dice no hay alguna correlación relevante entre la categoría de proyecto y el rango de edad.

Impacto de la transformación digital en proyectos productivos de economía popular en la localidad La Candelaria de Bogotá

Finalmente, como se observa en la gráfica de la figura 9, las encuestas se realizaron en un periodo de 11 días, siendo el día 12 de agosto el inicio de las pruebas piloto, el 17 de agosto la primera ronda y por último 18 de agosto la última ronda.

Respecto a los resultados generales, se dividió la recopilación de datos por tipo de pregunta: 3 preguntas de selección múltiple no excluyentes, 6 preguntas booleanas, es solo se aceptaban respuestas tipo sí o no y 2 preguntas con escala de evaluación. En todas las preguntas se evaluaron variables demográficas con el objetivo de encontrar diferencias en la transformación digital que correspondiesen al género, edad, o categoría de proyecto.

Respecto a la primera pregunta de tipo selección múltiple no excluyente ¿Qué tipo de herramienta tecnológica utiliza en el desarrollo de su proyecto productivo o actividad comercial? En la tabla 8 se muestran los resultados obtenidos:

Tabla 8.

Resultados primera pregunta selección múltiple

¿Qué tipo de herramienta tecnológica utiliza en el desarrollo de su proyecto productivo?	Parciales	Redes sociales	Herramientas financieras y de pago (Nequi...)	Herramienta conocimiento (Youtube, Wikipedia...)	Ofimáticas (Word, Excel)	Herramienta de publicidad (Canvas)	Comercio electrónico (Marketplace Facebook, Rappi...)	No uso herramientas
Redes sociales	57	-	41	13	11	13	16	1
Herramientas financieras y de pago (Nequi...)	57	41	-	10	12	13	13	0
Herramienta conocimiento (Youtube, Wikipedia...)	14	13	10	-	5	4	5	0
Ofimáticas (Word, Excel.)	13	11	12	5	-	5	4	0
Herramienta de publicidad (Canvas)	14	13	13	4	5	-	7	0
Comercio electrónico (Marketplace Facebook, Frubana, Rappi...)	16	16	13	5	4	7	-	0
No uso herramientas	21	0	0	0	0	0	0	-
SUMA INCIDENCIAS	192	94	89	37	37	42	45	1

Nota: La tabla muestra los resultados y relaciones de la primera pregunta.

Impacto de la transformación digital en proyectos productivos de economía popular en la localidad La Candelaria de Bogotá

Como se puede observar, la herramienta más usada son redes sociales y herramientas de pago con 57 incidencias, lo que representa el 60% de las respuestas de respecto al total de encuestas realizadas. Ambas tienen una correlación del 71%, es decir que en este porcentaje de casos los proyectos afirmaron usar ambas herramientas al tiempo. La siguiente incidencia más frecuente se encuentra en la opción de no uso de herramientas. con un 22% de frecuencia respecto al total de encuestas realizadas. La segunda correlación más común se encuentra en el uso de herramientas de comercio electrónico con redes sociales, en donde todas las personas que usan comercio electrónico utilizan redes sociales.

Respecto a la segunda pregunta de tipo selección múltiple no excluyente ¿Por cuál medio interactúa con sus clientes y proveedores? En la tabla 9 se muestran los resultados obtenidos:

Tabla 9.

Resultados segunda pregunta selección múltiple

¿Por cuál medio interactúa con sus clientes y proveedores?	Parciales	Redes sociales	Voz a voz	Llamada	Aplicaciones (Ej: Frubana, Merqueo, Bavaria...)
Redes sociales	54	-	37	26	2
Voz a voz	74	37	-	29	2
Llamada	38	26	29	-	1
Aplicaciones (Ej: Frubana, Bavaria...)	3	1	2	1	-
Otros	0	-	-	-	-
SUMA INCIDENCIAS	169	64	68	56	5

Nota: La tabla muestra los resultados y relaciones de la segunda pregunta.

Se confirma que el uso de las redes sociales sigue siendo el primer canal de comunicación digital con proveedores y clientes ocupando un 57%. No obstante, el canal predilecto en todos los proyectos de economía popular es la voz a voz el cual ocupa un 78% de las respuestas respecto al total de encuestados. La mayor correlación en esta

Impacto de la transformación digital en proyectos productivos de economía popular en la localidad La Candelaria de Bogotá

pregunta se encuentra en el uso de llamada y voz a voz, donde el 76% de las personas que prefieren voz a voz y consideran que el segundo medio más importante es la llamada.

Finalmente, la tercera pregunta de tipo selección múltiple no excluyente ¿Cuál es el principal impedimento para el uso de herramientas tecnológicas en su actividad comercial? En la tabla 10 se muestran los resultados obtenidos:

Tabla 10.

Resultados tercera pregunta selección múltiple

¿Cuál es el principal impedimento para el uso de herramientas tecnológicas en su actividad comercial?	Parciales	Falta de tiempo	Sin equipos tecnológicos suficientes	Desinformación	Falta de habilidades	Falta de interés	No encuentra necesidad	Inseguridad o miedo de uso
Falta de tiempo	37	-	4	8	7	6	3	8
Sin equipos tecnológicos suficientes	22	4	-	6	11	4	1	5
Desinformación	29	8	6	-	9	6	1	3
Falta de habilidades	24	7	11	9	-	4	1	5
Falta de interés	14	6	4	6	4	-	3	4
No encuentra necesidad	7	3	1	1	1	3	-	3
Inseguridad o miedo de uso	16	8	5	3	5	4	3	-
No recibió los resultados esperados	14	4	3	3	2	1	0	3
SUMA INCIDENCIAS	163	40	34	36	39	28	12	31

Nota: La tabla muestra los resultados y relaciones de la tercera pregunta.

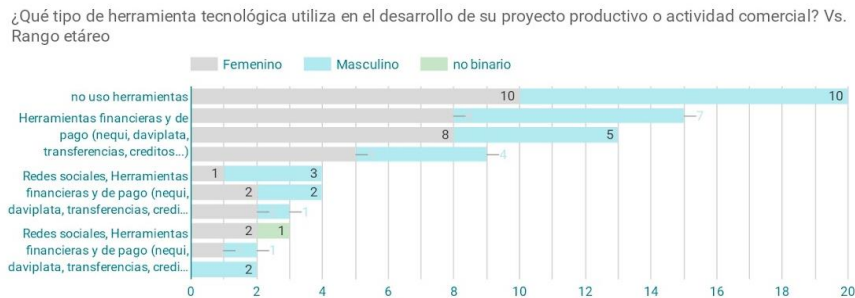
Según los resultados de la investigación, el principal impedimento es la falta de tiempo ocupando el 37% de las respuestas, seguido de la desinformación con un 30% y falta de habilidades con un 25%. La correlación más alta se da en la interacción entre la falta de habilidades y la falta de equipo suficientes, en donde del total de personas que respondieron falta de habilidades el 46% afirmó también no tiene equipos tecnológicos suficientes.

Impacto de la transformación digital en proyectos productivos de economía popular en la localidad La Candelaria de Bogotá

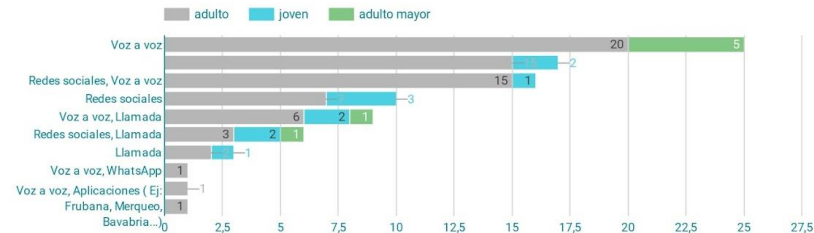
En resumen, la figura 12 muestra la relación de todas las preguntas de tipo selección múltiple no excluyente con el género y rango etareo donde no se observa ninguna desproporción entre las respuestas con la proporción de género y rango etareo.

Figura 12.

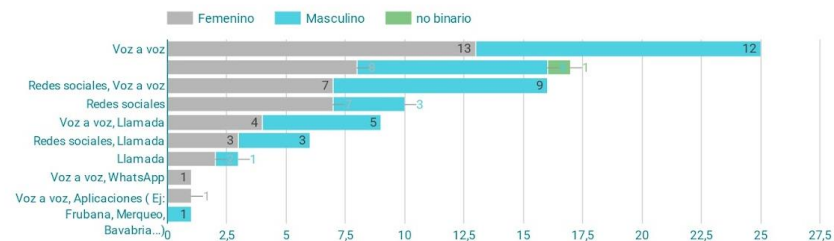
Relación preguntas de tipo selección múltiple con el género y rango etareo



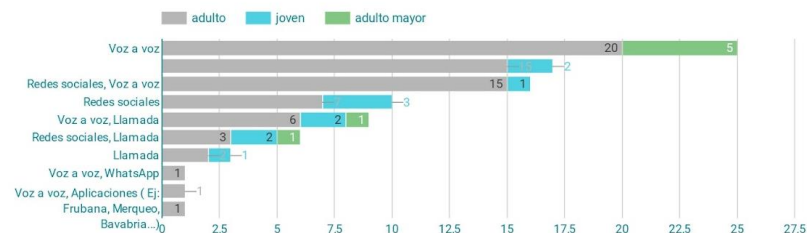
¿Qué tipo de herramienta tecnológica utiliza en el desarrollo de su proyecto productivo o actividad comercial? Vs género



¿Por cual medio digital interactúa con sus clientes y proveedores? Vs. Rango etéreo

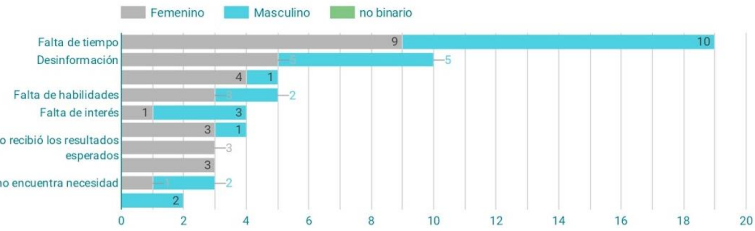


¿Por cual medio digital interactúa con sus clientes y proveedores? Vs. género

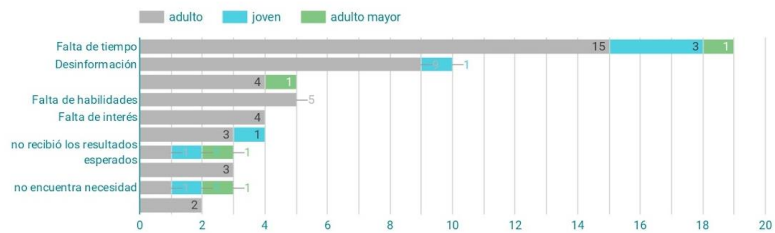


Impacto de la transformación digital en proyectos productivos de economía popular en la localidad La Candelaria de Bogotá

¿Cuál es el principal impedimento para el uso de herramientas tecnológicas en su actividad comercial? Vs. Rango etáreo



¿Cuál es el principal impedimento para el uso de herramientas tecnológicas en su actividad comercial? Vs género



Nota: Se muestra la relación de preguntas tipo selección múltiple con género y rango etareo.

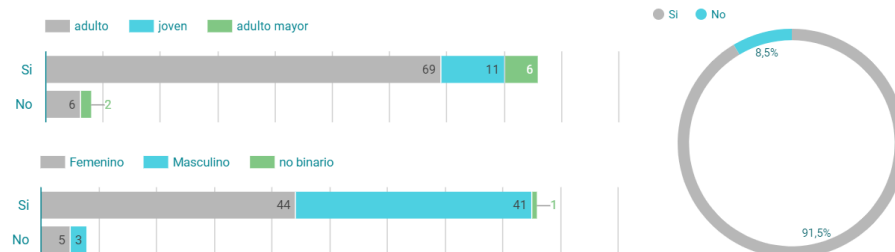
Por otro lado, se recopilaron datos de tipo booleano, donde se graficó la proporción entre respuestas positivas y negativas, validando que la proporción de variables demográficas sea similar a la muestra.

Las variables con respuestas más positivas son: ¿Se proyecta metas para hacer crecer su negocio? y ¿Considera que el uso de herramientas tecnológicas beneficia su proyecto productivo o actividad comercial?, con un 92% y 81% de respuestas afirmativas respectivamente. La figura 13 muestra los resultados más positivos obtenidos en las preguntas de tipo booleano.

Figura 13.

Resultados positivos preguntas tipo booleano

¿Se proyecta metas para hacer crecer su negocio?



Impacto de la transformación digital en proyectos productivos de economía popular en la localidad La Candelaria de Bogotá

¿Considera que el uso de herramientas tecnológicas beneficia su proyecto productivo o actividad comercial?



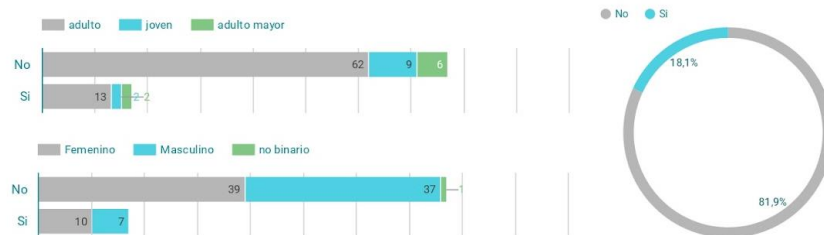
Nota: Se muestra las respuestas afirmativas a preguntas de tipo booleano.

Por otro lado, las respuestas con mayor número de respuestas negativas son: En el desarrollo de su proyecto productivo o actividad comercial, ¿Conoce programas o apoyos del distrito que incentiven el uso de herramientas digitales? y ¿Ha tomado capacitaciones, cursos en tecnologías, herramientas o medios digitales? con apenas un 18% de respuestas afirmativas en ambos casos. La figura 14 muestra los resultados más negativos obtenidos en las preguntas de tipo booleano.

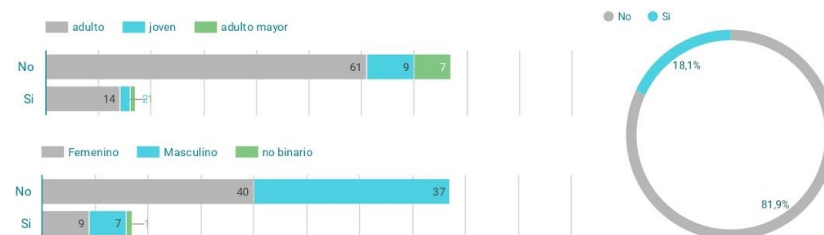
Figura 14.

Resultados negativos preguntas tipo booleano

En el desarrollo de su proyecto productivo o actividad comercial, ¿Conoce programas o apoyos del distrito que incentiven el uso de herramientas digitales?



¿Ha tomado capacitaciones, cursos en tecnologías, herramientas o medios digitales?



Nota: Se muestra las respuestas negativas a preguntas de tipo booleano.

Impacto de la transformación digital en proyectos productivos de economía popular en la localidad La Candelaria de Bogotá

Respecto a la proporción entre géneros, la respuesta que obtuvo una mayor diferencia es ¿Tiene alianzas estratégicas con proveedores, clientes o comercios similares?, en donde el género femenino tiene cerca de un 58% más en la respuesta negativa, subiendo 8 puntos porcentuales respecto a la muestra. En la figura 15 se muestra esta relación. Las otras preguntas mantuvieron una relación no mayor de 3 puntos porcentuales de diferencia respecto a la muestra.

Figura 15.

Pregunta de mayor diferencia frente a género

¿Tiene alianzas estratégicas con proveedores, clientes o comercios similares?



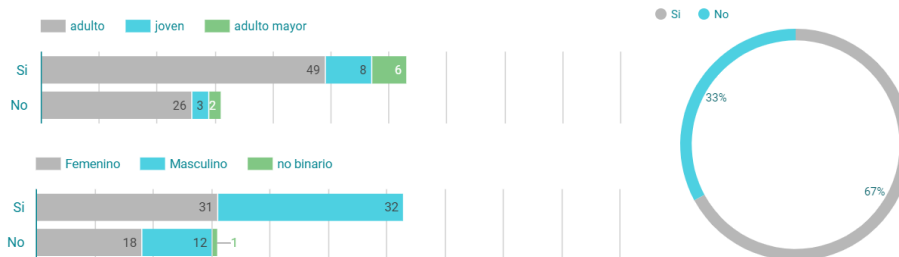
Nota: Se muestra la pregunta con mayores diferencias frente a género y grupo etareo.

En la proporción en rango etareo las diferencias no fueron mayores respecto a la muestra. La respuesta que más varió corresponde a la pregunta: ¿Se proyecta metas para hacer crecer su negocio?, donde el grupo etareo adulto ocupó un punto porcentual más respecto a la muestra. Finalmente, la última pregunta de tipo booleano que no tiene mayor variación frente al grupo etareo y género es ¿Recibe de sus clientes ideas que incentiven el uso de herramientas tecnológicas? donde el 67% de los proyectos encuestados considera que si ha recibido ideas. En la figura 16 se muestra el resultado obtenido.

Figura 16.

Pregunta con menor diferencia frente a grupo etareo y género

¿Recibe de sus clientes ideas que incentiven el uso de herramientas tecnológicas?



Nota: Se muestra la pregunta con menor diferencia frente a género y grupo etareo.

Por último, se recopilaron dos preguntas de tipo escala. Donde se evaluaron dos preguntas con diferentes escalas. La primera: ¿Qué tanto conoce sobre el uso de herramientas tecnológicas para su proyecto productivo o actividad comercial? Se autoevalúa el conocimiento de 1 a 5, siendo 5 el más alto nivel de conocimiento. La respuesta 3 a 1 son las más comunes con un 35% y 27%. Respecto al cruce que hubo con categorías de proyecto, el resultado más alto se ve en la interacción entre el nivel 1, que corresponde a inicial con la categoría de vendedor ambulante. Esta relación ocupa el 14% de las respuestas. Por otro lado, la relación entre la categoría de cultura, arte y artesanías es la que más integrantes se encuentran en un nivel mayor o igual a 4, con un 5% del total de participación de la muestra. Respecto a la relación de nivel de conocimiento auto percibido con el género, se ve una relación proporcional en todos los niveles, excluyendo el nivel 5, el cual es ocupado el 100% por el género masculino, representando el 2% sobre la muestra total. En relación con el rango etareo se ve una relación proporcional en todos los niveles, excluyendo el nivel 5, el cual es ocupado en su totalidad por adultos, representando el 2% sobre la muestra. En la figura 17 se muestran los resultados obtenidos según relaciones analizadas.

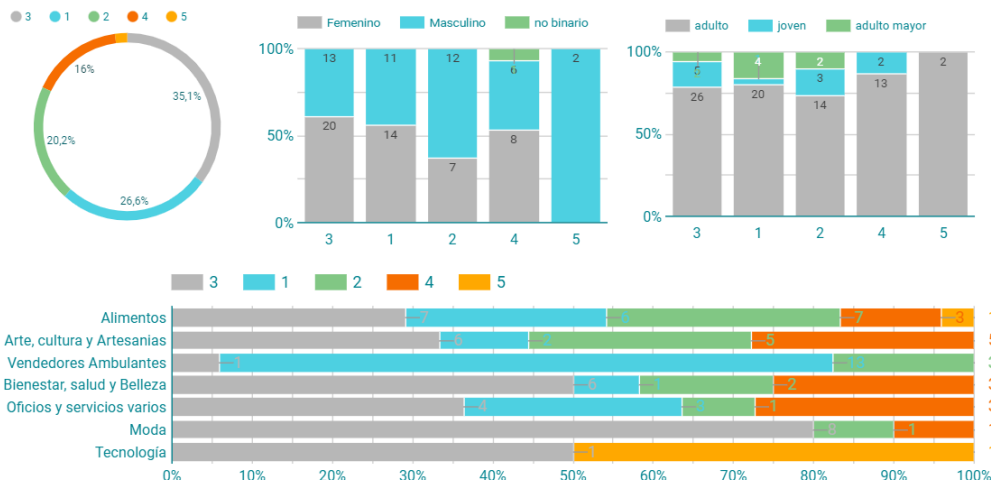
Impacto de la transformación digital en proyectos productivos de economía popular en la localidad La Candelaria de Bogotá

Figura 17.

Resultados pregunta uno tipo escala

¿Qué tanto conoce sobre el uso de herramientas tecnológicas para su proyecto productivo o actividad comercial?

Niveles: 1 Bajo- 5 Alto



Nota: Se muestran los resultados de la pregunta uno de tipo escala.

En la segunda pregunta: ¿Con qué frecuencia evalúa las utilidades de su proyecto? Se usaron seis opciones: No evalúa, cada evento, diario, semanal, mensual y anual. La evaluación diaria se llevó un 48% de las respuestas seguido de la evaluación mensual con apenas un 25%. En relación con la categoría de comercio la evaluación diaria corresponde en su mayoría a la tipificación de vendedores ambulantes con un 16% respecto al total de encuestados, seguidos de la tipificación de alimentos con un 15% respecto al total de encuestados. La categoría con el mayor número de respuestas de no evaluación de utilidades corresponde a la tipificación de cultura, arte y artesanías con un 4% respecto al total. Respecto a la relación de esta variable con el género, se ve una gran desproporcionalidad, en donde la mayoría de las mujeres prefiere la evaluación diaria lo que corresponde a un 30% del total de encuestados, mientras el resto de las mujeres se distribuyen el faltante de las opciones ocupando el 20%. En relación con el

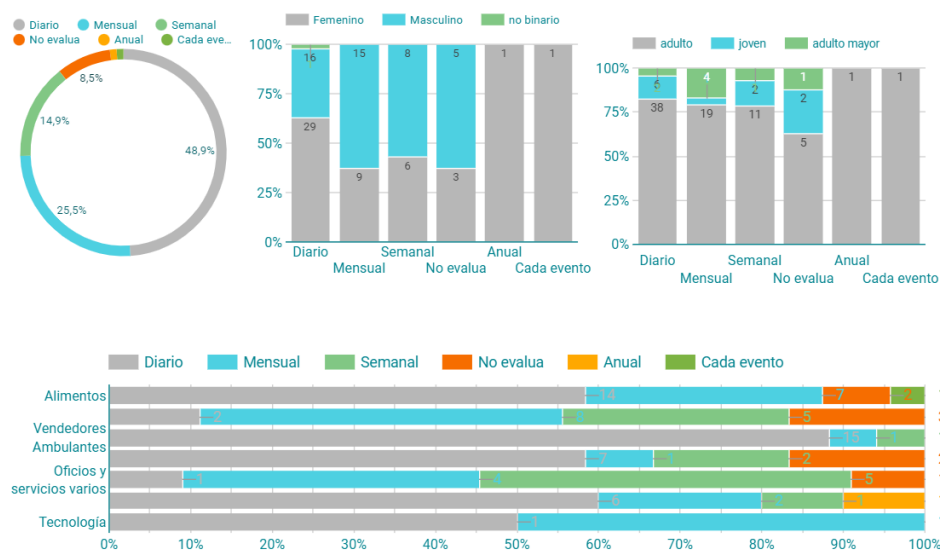
Impacto de la transformación digital en proyectos productivos de economía popular en la localidad La Candelaria de Bogotá

rango etareo se ve una relación proporcional en todos los niveles, excluyendo la opción anual y cada evento, el cual es ocupado en su totalidad por adultos, representando el 2% sobre la muestra. En la figura 18 se muestran los resultados obtenidos según relaciones analizadas.

Figura 18.

Resultados pregunta dos de tipo escala

¿Con que frecuencia evalúa las utilidades de su proyecto?



Nota: Se muestran los resultados de la pregunta dos de tipo escala.

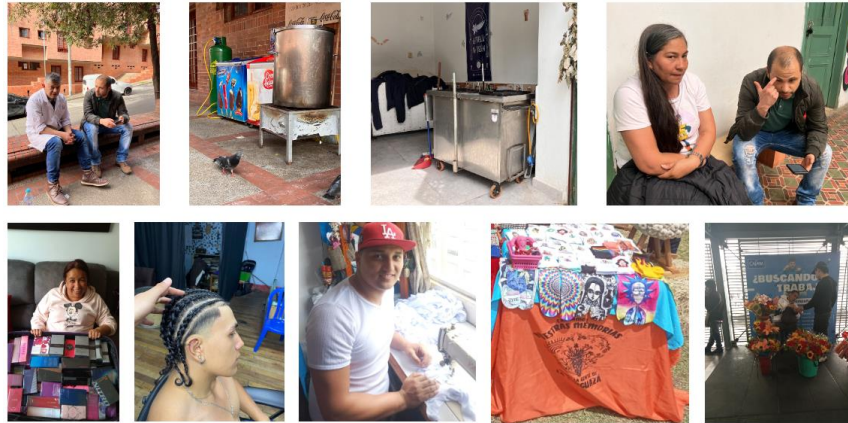
Análisis de resultados e identificación de barreras

Se realizó un análisis cualitativo basado en las observaciones y fotografías procesadas de las encuestas el cual buscaba determinar un nivel general de consolidación del proyecto productivo de economía popular. Se realizó el análisis con un total de 82 fotografías tomadas a los proyectos y sus dueños, así como 63 observaciones escritas sobre la herramienta. En la figura 19 se muestra un collage de los proyectos encuestados.

Impacto de la transformación digital en proyectos productivos de economía popular en la localidad La Candelaria de Bogotá

Figura 19.

Fotografías de proyectos encuestados



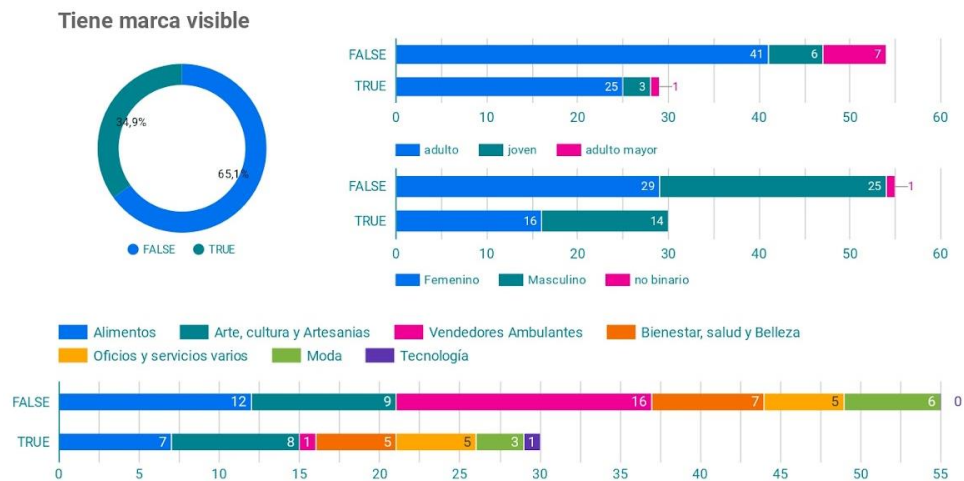
Nota: Se muestra un breve collage con algunos proyectos productivos encuestados.

Los 5 criterios evaluados fueron:

Marca Visible: Se verifica si el proyecto tiene una identificación reconocible y clara que lo distinga, logo, nombre o símbolo visual. Una marca visible sugiere un esfuerzo por establecer una presencia en el mercado y aumentar la visibilidad de los productos o servicios ofrecidos. En la figura 20 se muestran los resultados de la evaluación realizada.

Figura 20.

Evaluación de criterio marca visible



Nota: la imagen presenta los resultados de la evaluación sobre la marca visible.

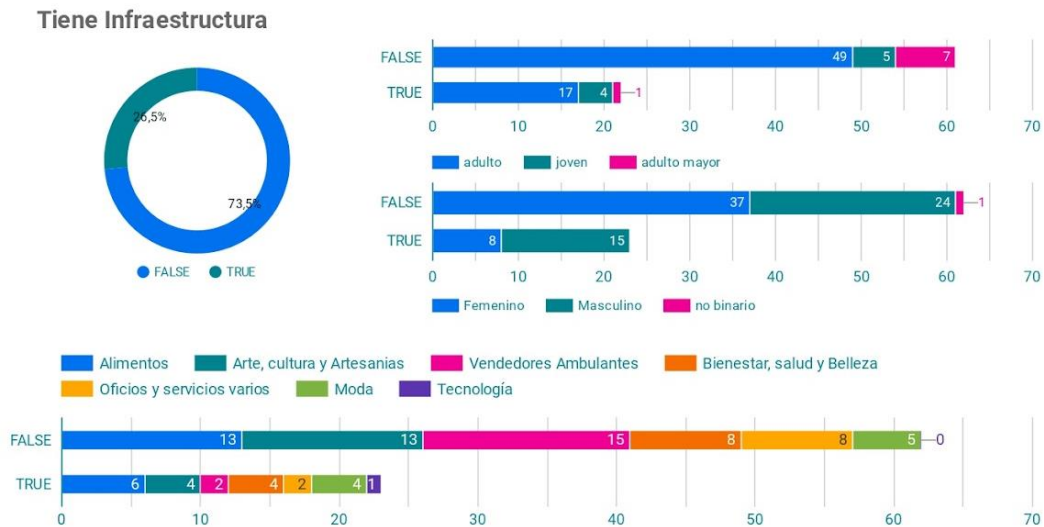
Impacto de la transformación digital en proyectos productivos de economía popular en la localidad La Candelaria de Bogotá

En el criterio de marca visible, el 65% de los proyectos no tenían marca desarrollada o no era visible. Las categorías con la mayor representatividad fue el No y se encuentra en la categoría de Arte, cultura y artesanías, seguida de vendedores ambulantes. Se mantiene la proporción en términos de género y edad.

Infraestructura: Se examina la calidad y el estado de las instalaciones físicas del proyecto. Esto incluye aspectos como la organización del espacio, la limpieza, la disposición de productos y equipos. Una infraestructura adecuada puede indicar la capacidad para operar de manera eficiente y profesional. En la figura 21 se muestran los resultados de la evaluación realizada.

Figura 21.

Evaluación de criterio infraestructura



Nota: la imagen presenta los resultados de la evaluación sobre infraestructura.

En el criterio de infraestructura, el 73% de los proyectos no tenían una infraestructura desarrollada o no era visible. Las categorías con la mayor representatividad en el No, se encuentra el grupo vendedores ambulantes, seguido en misma proporción por Arte, cultura y artesanías y alimentos. Se mantiene la proporción en términos de edad, sin

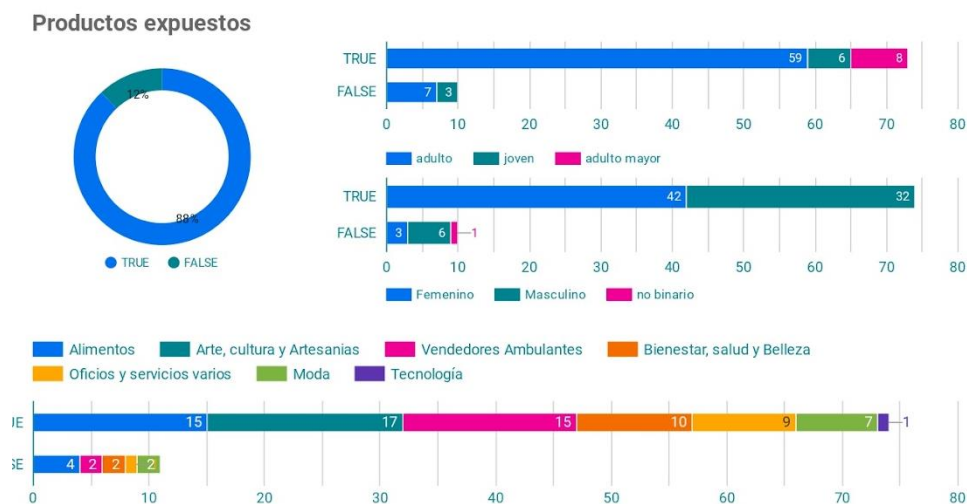
Impacto de la transformación digital en proyectos productivos de economía popular en la localidad La Candelaria de Bogotá

embargo, en género las mujeres obtuvieron 10% evaluaciones más negativas que los hombres.

Productos Expuestos: Se evalúa si los productos o servicios ofrecidos están presentados de manera atractiva y accesible. Una exhibición cuidadosamente dispuesta sugiere atención a los detalles y un intento de atraer a los clientes, lo que puede indicar un nivel más avanzado de desarrollo. En la figura 22 se muestran los resultados de la evaluación realizada.

Figura 22.

Evaluación de criterio productos expuestos



Nota: la imagen presenta los resultados de la evaluación sobre productos expuestos.

En el criterio de productos expuestos, el 88% de los proyectos tienen productos o catálogos visibles a la venta. Las categorías con la mayor representatividad en el Si, se encuentra la categoría de Arte, cultura y artesanías, seguida de vendedores ambulantes. Se mantiene la proporción en términos de edad. Sin embargo, en género las mujeres obtuvieron 8% evaluaciones más positivas que los hombres.

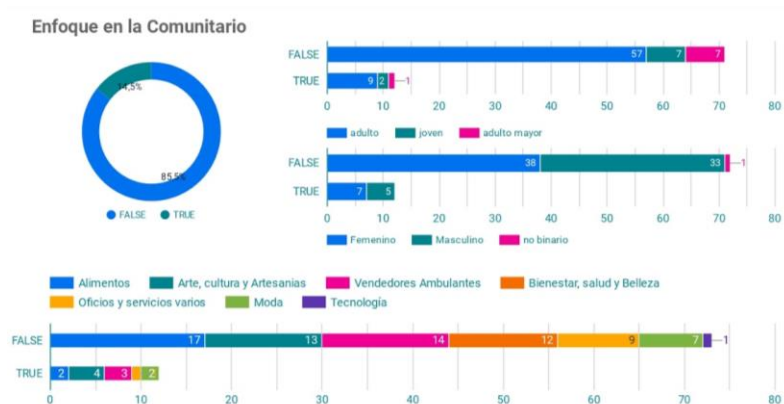
Enfoque Comunitario: Se observa si el proyecto interactúa y beneficia a la comunidad local. Esto podría incluir aspectos como la colaboración con otros negocios locales, la

Impacto de la transformación digital en proyectos productivos de economía popular en la localidad La Candelaria de Bogotá

participación en eventos comunitarios o la oferta de productos y servicios que satisfacen las necesidades locales. En la figura 23 se muestran los resultados de la evaluación realizada.

Figura 23.

Evaluación de criterio enfoque comunitario



Nota: la imagen presenta los resultados de la evaluación sobre enfoque comunitario.

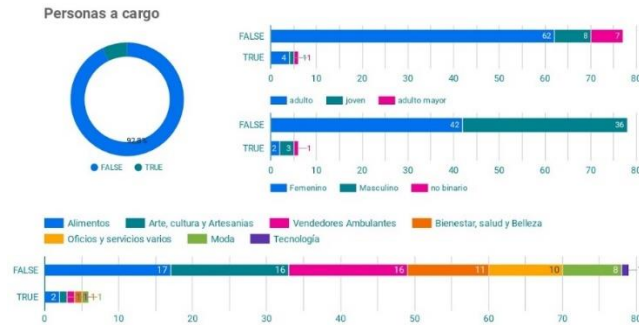
En el criterio de enfoque comunitario, el 85% de los proyectos no tenían desarrollado un enfoque comunitario. Las categorías con la mayor representatividad en el No, se encuentra alimentos, seguida de vendedores ambulantes. Se mantiene la proporción en términos de género y edad.

Personas a Cargo: Se analiza quiénes están involucrados en la operación y gestión del proyecto. La presencia de individuos dedicados y comprometidos sugiere una administración sólida y una distribución clara de responsabilidades, lo que puede ser indicativo de un mayor desarrollo. En la figura 24 se muestran los resultados de la evaluación realizada.

Impacto de la transformación digital en proyectos productivos de economía popular en la localidad La Candelaria de Bogotá

Figura 24.

Evaluación de criterio personas a cargo



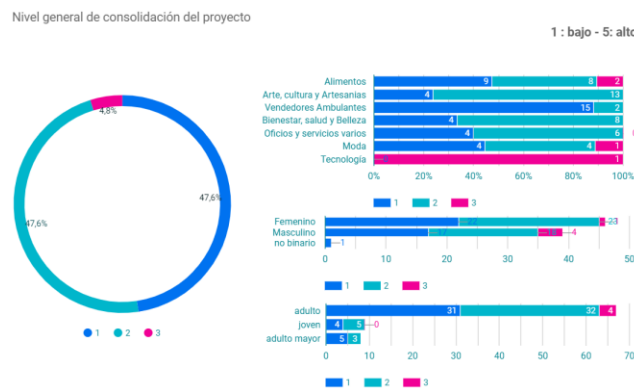
Nota: la imagen presenta los resultados de la evaluación sobre personas a cargo.

En el criterio de personas a cargo, el 92% de los proyectos no tenían personas a cargo. Las categorías con la mayor representatividad en el No, se encuentra alimentos, seguida de vendedores ambulantes. Se mantiene la proporción en términos de género y edad.

Estos criterios apoyaron para evaluar cuantitativamente la etapa de desarrollo de un proyecto productivo de economía popular, asignando un punto por cada criterio que cumpliera. En total se podía tener un máximo de 5 puntos y un mínimo de 1. En la figura 25 se muestra la calificación realizada a cada proyecto encuestado.

Figura 25.

Resultados de evaluación a proyectos



Nota: La imagen presenta el nivel general de consolidación en los proyectos productivos.

Impacto de la transformación digital en proyectos productivos de economía popular en la localidad La Candelaria de Bogotá

Como resultados generales, los niveles 1 y 2 ocupan la misma posición, representando ambos el 47% de la muestra. Por último, el nivel tres representa el 4,8% además que no se encontró comercios que superaran un puntaje mayor al 4.

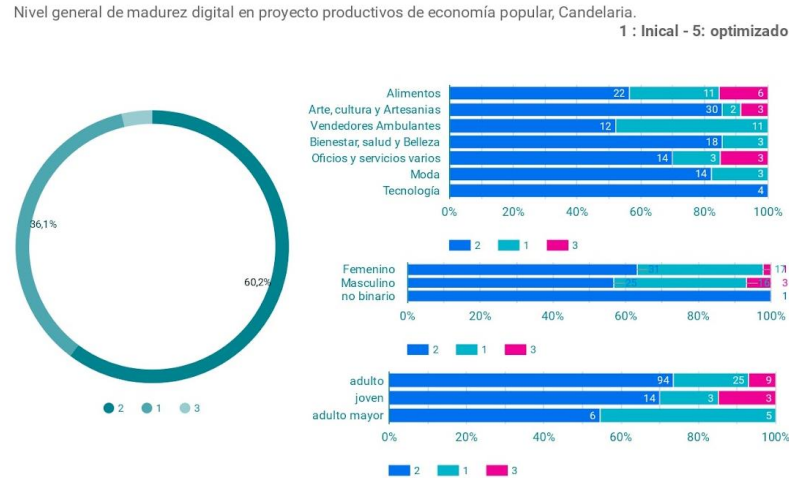
En el cruce con las variables demográficas, el factor de género se comporta proporcional a la muestra. No obstante, en el elemento etareo, la etapa adulto mayor adquiere una representatividad un poco más alta, con respecto al de la muestra, en el nivel 1. Por otro lado, el grupo que tiene el nivel más bajo corresponde a la tipificación de vendedores ambulantes en donde el 16% respecto a la muestra, pertenece a nivel 1, mientras que la categoría de arte, cultura y artesanías obtiene el mayor número de comercios en nivel 2 con un 14% de representatividad respecto a la muestra. Por último, toda la categoría de tecnología se encuentra en nivel 3.

Como se menciona al inicio, el nivel de madurez en transformación digital fue diseñado con base en los marcos y modelos de transformación digital analizados en el marco teórico. Este modelo abordara cinco dimensiones que se pueden evaluar según el entorno de la investigación, las cuales se evaluaron de 1 a 5 y se promediaron en una sola calificación, siendo el 5 el mayor puntaje. Dentro de la investigación el 60,2% de los proyectos se encuentra en un nivel 2, Conocimiento, seguido del nivel 1, Inicial, con un 36%, y finalmente un 3,6% en nivel 3, Consolidado. Se logra observar que la categoría de proyecto que tiene una mayor participación del nivel 3 es la categoría de alimentos. Por otro lado, la categoría con una mayor participación del nivel 2 es arte, cultura y artesanías. La categoría con el nivel más bajo, en promedio, es la de vendedores ambulantes. Se mantiene la proporción en términos de género, edad y nivel de madurez de la transformación digital. En la figura 26 se muestran los resultados obtenidos.

Impacto de la transformación digital en proyectos productivos de economía popular en la localidad La Candelaria de Bogotá

Figura 26.

Nivel general de madurez digital en los proyectos productivos



Nota: La imagen presenta el nivel general de madurez digital en los proyectos productivos.

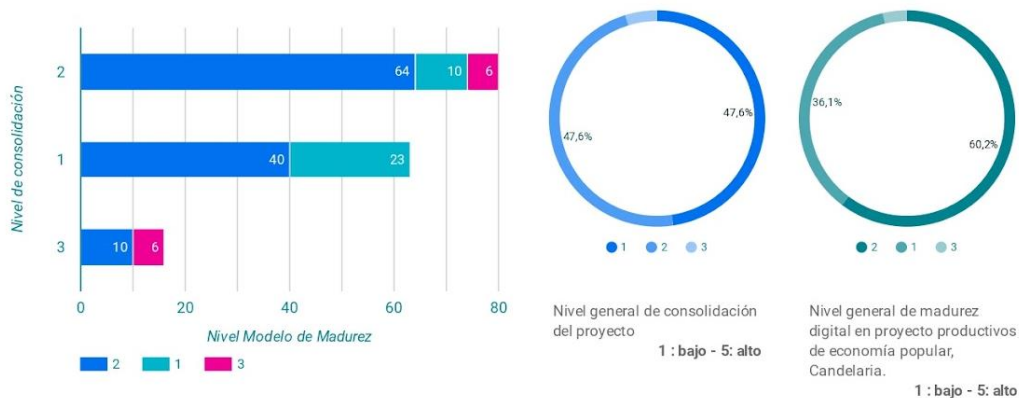
Por último, el análisis busca relacionar la evaluación del modelo de madurez con el nivel general de consolidación del proyecto productivo. El resultado demuestra que hay una correlación del 0,44 entre ambas variables¹, lo que puede indicar que no está fuertemente correlacionado el nivel desarrollo del proyecto con el nivel de madurez digital. Sin embargo, en la gráfica se logra observar que el 68% de la muestra se encuentra en nivel 2 de ambos modelos de evaluación lo que demuestra que más de la mitad de los proyectos se encuentra en un nivel de conocimiento básico en ambos sentidos. Finalmente, en la comparación de la proporción entre ambos modelos, se logra reconocer que el nivel de consolidación en promedio es 1,6 que comparado con el 2,1 del promedio de nivel de madurez digital, se logra concluir que no hay una correlación necesariamente proporcional entre el nivel de madurez digital y el nivel de desarrollo de un proyecto productivo. En la figura 27 se muestran los resultados de la comparación.

¹ Entre 0 y 0,10: correlación inexistente. Entre 0,10 y 0,29: correlación débil. Entre 0,30 y 0,50: correlación moderada. Entre 0,50 y 1,00: correlación fuerte.

Figura 27.

Comparación de modelos evaluados

Modelo de madurez vs. evaluación de consolidación del proyecto.



Nota: La imagen presenta la comparación que relaciona las evaluaciones realizadas.

Con el objetivo de identificar estrategias de implementación adecuadas para la transformación digital en proyectos de economía popular en La Candelaria, y con base en los resultados de la investigación, se dio respuesta a las dos hipótesis planteadas al inicio de la monografía: La transformación digital aporta al fortalecimiento en proyectos productivos de economía popular en la localidad La Candelaria de Bogotá y La brecha digital impide el desarrollo de proyectos productivos de economía popular en la localidad La Candelaria de Bogotá.

Validación y reflexiones sobre las hipótesis de investigación

Por un lado, a la conjetura de si la transformación digital aporta al fortalecimiento en proyectos productivos de economía popular en la localidad La Candelaria, se logra concluir que a pesar de que no existe una alta correlación entre el nivel de madurez digital y el desarrollo de los proyectos además la mayoría de los proyectos productivos se encuentran en un nivel de conocimiento básico en ambas dimensiones. El hecho que la transformación digital está enfocada en la actualidad a una mayor conectividad, si puede aportar al desarrollo de mejores modelos de negocio. No obstante, esto no es debido a la

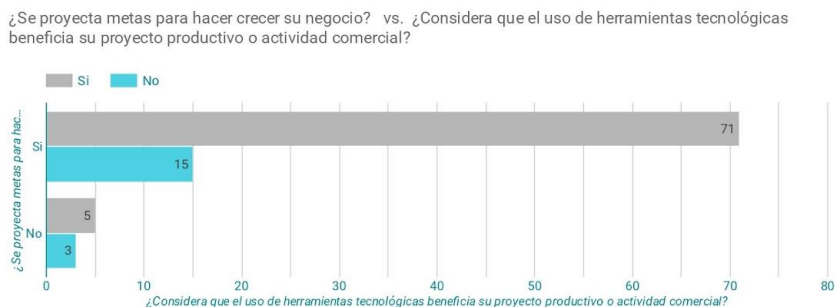
Impacto de la transformación digital en proyectos productivos de economía popular en la localidad La Candelaria de Bogotá

implementación del uso de la herramienta por sí misma o la incorporación de una cultura digital de manera aislada, sino por el hecho de facilitar la interacción con actores relevantes para la consolidación de un proyecto productivo personal. Es decir, la transformación digital o el simple uso de herramientas digitales no es en absoluto una garantía para que un proyecto productivo se desarrolle más que otro. Por el contrario, esto puede llegar a ser contraproducente cuando existen expectativas muy altas.

En la investigación se recopilaron varios hallazgos que soportan este argumento. El primero es la interacción de 6 variables booleanas, las cuales relacionan comportamientos y concepciones sobre la cultura organizacional y la madurez digital. En la comparación de datos entre la variable ¿Se proyecta metas para hacer crecer su negocio? y ¿Considera que el uso de herramientas tecnológicas beneficia su proyecto productivo o actividad comercial? se halló que el 71% de la muestra contestaron que si en ambas preguntas, lo que soporta que: por un lado, hay una percepción positiva frente al uso de herramientas digitales para los proyectos productivos y por otro lado que existe una intención de ver crecer su proyecto. Como conclusión, se puede entender que existe un terreno fértil para la implementación de un proceso de transformación digital. En la figura 28 se analiza esta relación.

Figura 28.

Análisis uno para hipótesis uno



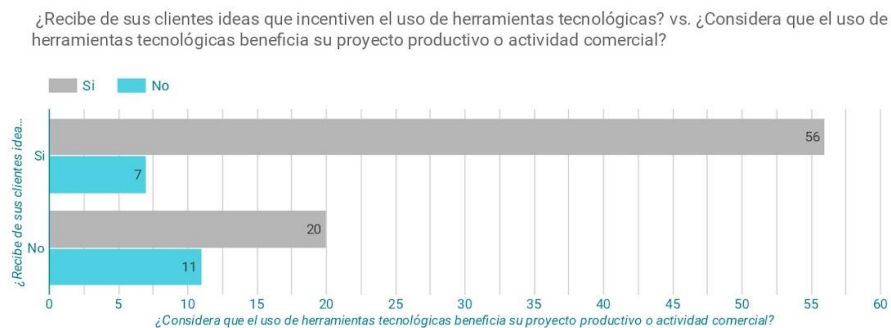
Nota: La imagen presenta la pregunta que ayuda con el análisis de la hipótesis uno.

Impacto de la transformación digital en proyectos productivos de economía popular en la localidad La Candelaria de Bogotá

En una segunda comparación de variables, el 56% de los encuestados respondieron “Si” en ambas de las siguientes preguntas: ¿Recibe de sus clientes ideas que incentiven el uso de herramientas tecnológicas? vs. ¿Considera que el uso de herramientas tecnológicas beneficia su proyecto productivo o actividad comercial? La correlación anterior se considera el dato más significativo ya que considerar el uso de las herramientas digitales depende de las habilidades no relacionadas a capacidades o conocimientos directamente sobre la transformación digital y está más cercana a la capacidad de los líderes de proyecto de gestionar el cambio y proyección. En la figura 29 se analiza esta relación.

Figura 29.

Análisis dos para hipótesis uno



Nota: La imagen presenta otra pregunta que ayuda con el análisis de la hipótesis uno.

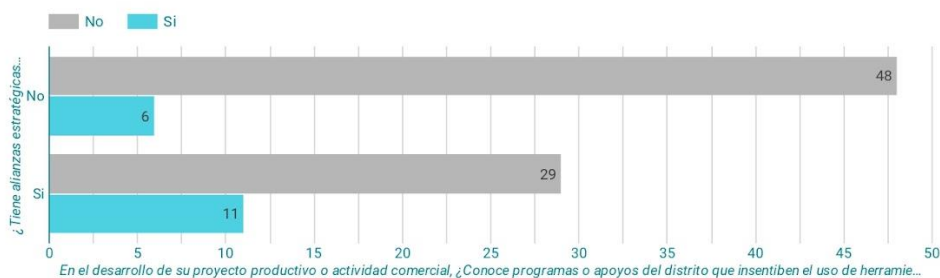
Este argumento se fortalece con el hallazgo de una tercera correlación pertinente, en donde el 48% de los encuestados con más bajo nivel de transformación digital respondieron negativamente al mismo tiempo a la pregunta ¿Tiene alianzas estratégicas con proveedores, clientes o comercios similares? y En el desarrollo de su proyecto productivo o actividad comercial, ¿Conoce programas o apoyos del distrito que incentiven el uso de herramientas digitales?, lo que demuestra una baja capacidad de creación de conexiones estratégicas que fortalezcan su proyecto a largo plazo. En la figura 30 se analiza esta relación.

Impacto de la transformación digital en proyectos productivos de economía popular en la localidad La Candelaria de Bogotá

Figura 30.

Análisis tres para hipótesis uno

¿Tiene alianzas estratégicas con proveedores, clientes o comercios similares? vs. En el desarrollo de su proyecto productivo o actividad comercial, ¿Conoce programas o apoyos del distrito que incentiven el uso de herramientas digitales?



Nota: La imagen presenta otra pregunta que ayuda con el análisis de la hipótesis uno.

Un segundo hallazgo es alrededor de la interacción con clientes y proveedores. Si bien las redes sociales lideran como el principal canal de comunicación digital, la voz a voz continúa siendo un vínculo vital para la mayoría de los proyectos de economía popular, representando el 78% de las preferencias. Este enfoque mixto sugiere que la transformación digital no reemplaza las relaciones personales, sino que las complementa. Además, la adopción de un enfoque comunitario se percibe como un factor influyente en el éxito de los proyectos. Si bien la mayoría aún no ha desarrollado plenamente este enfoque, el reconocimiento de su importancia indica una intención clara de involucrarse y beneficiar a la comunidad local.

En resumen, según la investigación realizada, la transformación digital independientemente no aporta al fortalecimiento de los proyectos productivos de La Candelaria de manera significativa y puede llegar por el contrario a ser contraproducente. No obstante, este sí es un facilitador que debe ser imperativo para lograr la consolidación del proyecto productivo en la actualidad. Es por lo que, debe tener ciertas condiciones y

Impacto de la transformación digital en proyectos productivos de economía popular en la localidad La Candelaria de Bogotá

objetivos en su implementación en este segmento de la economía, la cual se profundizará en la propuesta de solución a la problemática.

Por otro lado, sobre la hipótesis de investigación dos; si la brecha digital impide el desarrollo de proyectos productivos de economía popular en la localidad La Candelaria de Bogotá, desde la investigación y el análisis de resultados no se logró detectar una diferencia suficientemente significativa en las variables demográficas con las que se pretendía encontrar una brecha, y así afirmar que efectivamente la brecha digital impide el desarrollo de proyectos productivos. No obstante, esto no significa que no exista una brecha, ni tampoco que esta, no sea un problema en el desarrollo de los proyectos.

Desde la perspectiva de análisis de la brecha en esta investigación, se buscaba encontrar cómo las diferencias de género (incluyendo personas no binarias), brechas de edad, o tipo de proyecto podrían ser una limitante para el acceso a uso e implementación de la transformación digital, Sin embargo, dentro del segmento de la economía popular, se detectó que el acceso no está necesariamente limitado por alguna de estas variables diferenciales. No obstante, se identificó, dentro de la investigación, algunas señales de una brecha mucho más compleja y profunda que sigue estando ligada a las diferencias estructurales de pobreza y oportunidades.

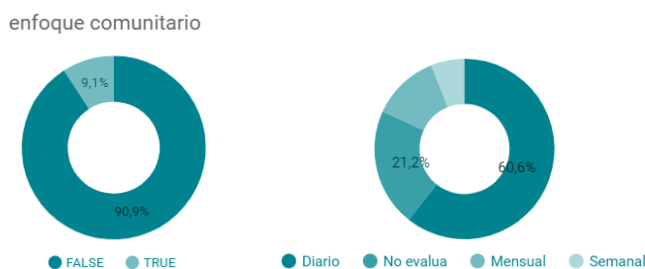
La presente pesquisa pone en relieve cómo la transformación digital está siendo adoptada muy lenta y vacilantemente en los diferentes tipos de proyectos. Estos mencionan algunas barreras como la falta de tiempo, desinformación y habilidades insuficientes para el uso de herramientas tecnológicas. Según los resultados de la pregunta sobre impedimento, el principal bloqueo es la falta de tiempo ocupando el 37% de las respuestas, al relacionarse esta respuesta con variables como el enfoque comunitario, el 90% de estos mismos proyectos no tenían ningún tipo de alianza o

Impacto de la transformación digital en proyectos productivos de economía popular en la localidad La Candelaria de Bogotá

colaboración local. Así mismo, el 60% de estos mismos proyectos evaluaba diariamente sus ingresos y el otro 21% no lo evaluaba. Esta correlación puede significar que, si bien los comercios pueden o no estar iniciando. La cooperación y la capacidad de crear lazos de fortalecimiento local es básica o nula y su habilidad de gestión y/o liderazgo son incipientes. En la figura 31 se muestra esta correlación.

Figura 31.

Análisis hipótesis dos



Nota: La imagen presenta resultados que ayudan con el análisis de la hipótesis dos.

La segunda razón seguida es la desinformación con un 30% y falta de habilidades con un 25%. Este grupo también tiene la correlación más alta en la interacción entre la falta de habilidades y la falta de equipo suficientes, en donde del total de personas que respondieron falta de habilidades el 46% afirmó también no tiene equipos tecnológicos suficientes. Esto afirma que efectivamente hay una brecha de accesos a equipos, redes y tecnología de manera flexible a sus horarios de trabajo, que les permita explorar y apropiar conocimientos alrededor de la transformación digital.

Es por lo que, el teléfono móvil se convierte en el único punto de acceso a la adopción de herramientas tecnológicas. Esto es la posible razón por la cual el 60% de los proyectos encuestados indicaron que utilizan redes sociales y soluciones de pago para promocionar y gestionar sus productos o servicios, las cuales tienen como base un teléfono inteligente. Por otro lado, herramientas (software) de mayor complejidad son

Impacto de la transformación digital en proyectos productivos de economía popular en la localidad La Candelaria de Bogotá

excluidas. A esto último se suma que, dentro de la economía local de La Candelaria, no se encontró ningún proyecto de economía popular que tuviese base tecnológica, es decir utilizar la tecnología como herramienta base para su propuesta de valor. Pese a ello, en la investigación se encontró que el 20% proyectos tienen relación digital con grandes empresas como Bavaria y emprendimientos como Frubana, quienes han intentado llegar a estos proyectos, no solo como ofertantes de servicios, sino también con un rol de capacitadores y divulgadores tecnológicos.

Finalmente, solo el 17% de la muestra ha tomado capacitaciones sobre uso de herramientas tecnológica y transformación digital, siendo la Cámara de comercio de Bogotá el primer actor capacitador, asistiendo al 66% de los capacitados, seguido por actores privados como universidades e institutos. Por último, los actores estatales con el 1%. El curso más común fue marketing digital con el 40%, seguido de herramientas ofimáticas con el 23%. Todos los comercios que se capacitaron afirmaron que las alianzas son fundamentales en su proyecto. Así mismo, su autopercepción de manejo de herramientas tuvo un promedio más alto (3,6) respecto a la media del total de encuestados (2,4).

Para concluir, si bien la brecha digital entendida desde un enfoque diferencial, en la muestra de proyectos de economía popular de La Candelaria no es significativa, si existen brechas alrededor del acceso a la tecnología y la capacitación en habilidades esenciales para el emprendimiento, las cuales si afectan la adherencia de una transformación digital fructífera.

Propuesta y estrategias de solución a la problemática

Luego del análisis realizado a las respuestas obtenidas en las encuestas aplicadas a la muestra de noventa y cuatro proyectos productivos de economía popular en la localidad La Candelaria de Bogotá, se desarrolló una evaluación que permite identificar l

Impacto de la transformación digital en proyectos productivos de economía popular en la localidad La Candelaria de Bogotá

nivel de madurez general de la transformación digital en los proyectos productivos. Esta valoración se desarrolla teniendo en cuenta los siguientes niveles, que evalúan cada pregunta y dimensión segmentada en la comparación de marcos y modelos de transformación digital realizado. En la tabla 11 se muestran los niveles de evaluación para cada dimensión y su definición.

Tabla 11.

Niveles y definición para evaluación de dimensiones

Nivel	Definición
Inicial	No existe conocimiento necesario, las actividades se realizan según habilidades individuales.
Conocimiento	Se indaga por temas de transformación digital como aprendizaje o herramientas introductorias, dando iniciativas sin un estándar o criterio para usarlas.
Consolidado	Se utilizan herramientas conocidas y hay interacción con algunos clientes capturando algo de información que genere oportunidades.
Destacado	Hay interacción digital con clientes y proveedores con nivel adecuado de competencias y diversidad de herramientas pero no se generan resultados ni estrategias.
Optimizado	Entorno digital con interacción directa vía digital con proveedores y clientes. Hay alto nivel de competencias, medición de resultados para toma de decisiones y mejora continua.

Nota: La tabla presenta las definiciones de cada nivel para la evaluación de dimensiones.

Madurez actual de los proyectos productivos en transformación digital

Para determinar el nivel de madurez actual, en la implementación de la transformación digital en proyectos productivos de economía popular en la localidad La Candelaria de Bogotá, se realizó una evaluación a los encuestados dando un valor numérico de 1 a 5 siendo uno el nivel inicial y cinco el nivel optimizado. Se toma o como criterio la respuesta, su entorno y percepción de su proyecto productivo, En el Anexo C. Evaluación de madurez encuestados se pueden revisar la evaluación dada a los noventa y cuatro proyectos productivos encuestados, se concluyen los promedios resaltados en la tabla 10

Impacto de la transformación digital en proyectos productivos de economía popular en la localidad La Candelaria de Bogotá

según cada pregunta y dimensión. Este promedio nos indica el nivel general de transformación digital según cada pregunta realizada. En la tabla 12 se muestran los promedios y niveles generales de madurez en transformación digital por pregunta realizada.

Tabla 12.

Promedios y nivel general de madurez en transformación digital

Dimensión	Pregunta asociada	Promedio	Nivel
Relacionamiento con usuarios y clientes	¿Recibe de sus clientes ideas que incentiven el uso de herramientas tecnológicas?	2.3	Conocimiento
	¿Por cual medio digital interactúa con sus clientes y proveedores?	1.0	Inicial
Gobernanza, estrategia y liderazgo	¿Tiene alianzas estratégicas con proveedores, clientes o comercios similares?	1.9	Inicial
	¿Se proyecta metas para hacer crecer su negocio?	2.8	Conocimiento
	¿Con que frecuencia evalúa las utilidades de su proyecto?	2.5	Conocimiento
Organización y Cultura	¿Considera que el uso de herramientas tecnológicas beneficia su proyecto productivo o actividad comercial?	2.6	Conocimiento
	¿Cuál es el principal impedimento para el uso de herramientas tecnológicas en su actividad comercial?	1.4	Inicial
Tecnología y desarrollo digital del negocio	En el desarrollo de su proyecto productivo o actividad comercial, ¿Conoce programas o apoyos del distrito que incentiven el uso de herramientas digitales?	1.4	Inicial
	¿Qué tipo de herramienta tecnológica utiliza en el desarrollo de su proyecto productivo o actividad comercial?	2.6	Conocimiento
Capacidades y habilidades	¿Ha tomado capacitaciones, cursos en tecnologías, herramientas o medios digitales?	1.4	Inicial
	¿Qué tanto conoce sobre el uso de herramientas tecnológicas para su proyecto productivo o actividad comercial?	2.5	Conocimiento

Nota: La tabla presenta el promedio y nivel según las dimensiones y preguntas realizadas.

Al evaluar en particular cada dimensión se concluye el promedio y nivel general de cada dimensión consultada. Se obtiene un promedio de dos que corresponde al nivel de conocimiento en madurez actual de la transformación digital para proyectos productivos de economía popular en la localidad La Candelaria de Bogotá. En la tabla 13 se muestran los promedios y niveles particulares por dimensión consultada para la madurez en transformación digital.

Impacto de la transformación digital en proyectos productivos de economía popular en la localidad La Candelaria de Bogotá

Tabla 13.

Promedio y nivel particular por dimensión

Dimensión	Promedio	Nivel general de dimensión
Relacionamiento con usuarios y clientes	1,7	Inicial
Gobernanza, estrategia y liderazgo	2,4	Conocimiento
Organización y Cultura	2	Conocimiento
Tecnología y desarrollo digital del negocio	2	Conocimiento
Capacidades y habilidades	1,9	Inicial
Nivel de madurez en transformación digital	2	Conocimiento

Nota: La tabla presenta el promedio y nivel por dimensión evaluada.

Esto se interpreta que en general los proyectos productivos de economía popular en la localidad La Candelaria de Bogotá indagan por temas de transformación digital como aprendizaje o herramientas introductorias, utilizan algunas herramientas para realizar transacciones bancarias, compras y ventas digitales además tienen entidades que aportan al fortalecimiento y adopción de estas tecnologías pero aún no se toma información de los clientes, no hay un estándar o criterio para usarlas ni se aprovecha su potencial. Por último, no se genera mediciones de resultados para determinar estrategias que hagan más visible su proyecto productivo.

Oportunidades y estado deseado

En julio del presente año el distrito desarrollo la “POLÍTICA PÚBLICA BOGOTÁ TERRITORIO INTELIGENTE 2023-2032” en el documento CONPES D.C del Consejo Distrital de Política Económica y Social del distrito capital (Secretaría Distrital de Planeación, 2023), donde se plantea una ruta para consolidar a Bogotá como territorio inteligente impulsando el uso y aprovechamiento de los datos, la tecnología y la innovación por parte de los actores y sectores del territorio, para la solución de problemas y generación de oportunidades que mejoren la calidad de vida de las

Impacto de la transformación digital en proyectos productivos de economía popular en la localidad La Candelaria de Bogotá

personas. En la tabla 14 se conecta esta visión y oportunidades que plantea la administración distrital con el estado deseado que podrían tener los proyectos productivos en este periodo de tiempo, de aprovechar esta visión y el desarrollo natural de los diversos mercados, mejorando su nivel de madurez en transformación digital.

Tabla 14.

Estado de madurez deseado

Dimensión	Promedio	Nivel general de dimensión
Relacionamiento con usuarios y clientes	2,5	Conocimiento
Gobernanza, estrategia y liderazgo	3,2	Consolidado
Organización y Cultura	3,4	Consolidado
Tecnología y desarrollo digital del negocio	3,5	Consolidado
Capacidades y habilidades	2,9	Conocimiento
Nivel de madurez en transformación digital deseada CONPES D.C	3,1	Consolidado

Nota: La tabla presenta el promedio y nivel deseado por dimensión.

Estas oportunidades se conectan directamente a las dimensiones o campos de acción utilizados en el modelo de evaluación de madurez en transformación digital, donde se plantean acciones que ayudarían a mejorar la evaluación de cada dimensión y por ende la mejora general de la adopción en la transformación digital.

Relacionamiento con usuarios y clientes: Generar estrategias de cooperación con otros comercios de economía popular por medio de aplicaciones y herramientas digitales que complementen la oferta de productos del proyecto o ayude a mejorar la consecución de materias primas y desarrollo de nuevos productos.

Gobernanza, estrategia y liderazgo: Desarrollar herramientas de seguimiento al proyecto productivo con un periodo definido, que aporten a la toma de decisiones y generación de estrategias para mejorar la continuidad del proyecto productivo.

Impacto de la transformación digital en proyectos productivos de economía popular en la localidad La Candelaria de Bogotá

Organización y Cultura: Incentivar la búsqueda de espacios semanales para realizar pilotos de ventas en nuevas tecnologías con el fin de mejorar poco a poco la oferta y visibilidad del comercio.

Tecnología y desarrollo digital del negocio: Implementar mecanismos de venta y seguimiento en plataformas digitales como redes sociales, *Marketplace* además de una alternativa de pago digital.

Capacidades y habilidades: Promover en la localidad La Candelaria la participación en los programas desarrollados por entidades públicas y privadas para mejorar las habilidades en tecnologías digitales para apropiarse poco a poco los beneficios de incluirse en los nuevos mecanismos de comercio.

Estas acciones conectarían de forma transversal a las dimensiones estudiadas haciendo que la madurez en transformación digital aumente de un nivel actual de conocimiento a un nivel objetivo de consolidado en el mismo periodo de tiempo planteado por el distrito en el CONPES D.C. 29.

Estrategias de implementación adecuada para la transformación digital

Con el objetivo de Identificar estrategias de implementación adecuadas para la transformación digital en proyectos productivos de economía popular en la localidad La Candelaria de Bogotá, se analizaron tres modelos de cambio basados en las personas y se utilizó el modelo de madurez en transformación digital, desarrollado en esta investigación como herramienta guía de evaluación. Esto con el objetivo de proponer una metodología con 25 estrategias que buscan garantizar una implementación efectiva de la transformación digital en comercios de economía popular en La Candelaria.

Impacto de la transformación digital en proyectos productivos de economía popular en la localidad La Candelaria de Bogotá

Por un lado, se usaron modelos de cambio basado en personas, ya que estos reconocen la importancia de abordar las emociones y actitudes de las personas durante el proceso de cambio, lo que es fundamental en contextos donde existe una fuerte conexión emocional con los proyectos y estilos de vida. Además, son flexibles y adaptativos, lo que los hace adecuados para abordar la diversidad y variabilidad en las condiciones socioeconómicas de la economía popular. Estos modelos fomentan la participación y colaboración, promueven la empatía además de comunicación efectiva. Es por lo que se desarrollaron cinco fases de implementación, basados en el Modelo ADKAR, el cual se destaca por su enfoque claro y secuencial. Adicionalmente se incluyeron, dentro del diseño de las estrategias la visión alrededor de las dimensiones emocionales y prácticas del cambio, propuestas en el Modelo de Transición de Bridges aportando a la metodología un enfoque integral.

Por otro lado, se utiliza el Modelo de Madurez, el cual fue diseñado y testeado para la presente investigación como herramienta de medición y ejecución. Este modelo trabaja bajo cinco dimensiones: relacionamiento con usuarios y clientes, gobernanza, estrategia y liderazgo, organización y cultura, tecnología y desarrollo digital del negocio y capacidades y habilidades. Estas dimensiones nacieron de un análisis de modelos de madurez digital y las estrategias propuestas por el documento “POLÍTICA PÚBLICA BOGOTÁ TERRITORIO INTELIGENTE 2023-2032” en el documento CONPES D.C. En la tabla 15 se muestra el grupo de estrategias desarrolladas según la fase y dimensión trazada.

Tabla 15.

Estrategias de implementación

Impacto de la transformación digital en proyectos productivos de economía popular en la localidad La Candelaria de Bogotá

Objetivo de la fase	Conciencia	Deseo	Conocimiento	Habilidad	Refuerzo
Nombre de la fase	El porqué del mundo digital	Cooperación en el mundo digital	Mostrar el mundo digital	Utilizar el mundo digital	Gestionar el mundo digital
Relacionamiento con usuarios y clientes	1. Organizar talleres, reuniones grupales presenciales con comerciantes populares para destacar cómo las herramientas digitales pueden mejorar la relación con los clientes y aumentar los ingresos. 2. Mentorías con líderes de proyectos de éxito que han adoptado la transformación digital para inspirar confianza y eliminar la confusión inicial.	Establecer alianzas y colaboraciones con otros comercios de economía popular que ya han avanzado en su transformación digital para intercambiar conocimientos, experiencias y mejores prácticas en la adopción de tecnología por medio de eventos locales, foros en línea y grupos de trabajo.	Crear a cada proyecto una presencia digital sólida que incluya redes sociales, una página web informativa y una plataforma de comercio electrónico si es aplicable	Implementar un sistema de gestión de relaciones con el cliente (CRM) para rastrear interacciones y preferencias de los clientes. Fomentar la comunicación a través de redes sociales y correo electrónico para recopilar comentarios y promocionar ofertas especiales en línea.	La apropiación de indicadores como aumento de ingresos, alcance de nuevos clientes o eficiencia en la operación por medio de un sistema de análisis de datos en línea que permita el seguimiento de métricas clave como la conversión de clientes y las tasas de retención. Utilizar estos datos para ajustar estrategias de relación con el cliente y mejorar la experiencia del usuario en línea.
Gobernanza, estrategia y liderazgo	Desarrollar habilidades para comunicar la necesidad de la transformación digital de manera transparente y vinculada a los objetivos estratégicos de la economía popular.	1. Fomentar la colaboración entre líderes de proyectos de economía popular en la localidad La Candelaria mediante la creación de grupos de trabajo o comités donde puedan compartir estrategias y conocimientos. 2. Promover la colaboración con organismos gubernamentales y organizaciones sin fines de lucro que puedan ofrecer recursos y apoyo en la implementación de la transformación digital.	Organizar talleres y seminarios web para los líderes de proyectos, donde puedan explorar herramientas digitales y cómo estas pueden respaldar la estrategia y el liderazgo, allí debe promocionarse algunos casos exitosos de proyectos que incorporen transformación digital en su funcionamiento, sirviendo de guía para otros.	Establecer tableros de control en línea que proporcionen datos en tiempo real sobre el progreso de la transformación digital. Realizar reuniones virtuales periódicas para revisar los avances y ajustar estrategias según sea necesario.	Designar un equipo de liderazgo específico responsable de supervisar la implementación continua de las tecnologías digitales y asegurar que se alinee con la estrategia general del negocio
Organización y Cultura	Promover una cultura que valore la adaptabilidad y la innovación. Diseñar entornos donde los comerciantes se sientan seguros de expresar sus dudas, preocupaciones y problemas. Realizar actividades de formación y desarrollo personal que ayuden a los miembros del proyecto a comprender la importancia de la transformación digital.	Establecer equipos de trabajo interdisciplinarios que reúnan a profesionales de diferentes áreas para abordar conjuntamente con la comunidad los desafíos de la transformación digital. Facilitar espacios para que los proyectos compartan sus preocupaciones y desafíos emocionales relacionados con el cambio.	Organizar ferias o exposiciones donde los empleados puedan interactuar con diferentes tecnologías y herramientas digitales para que experimenten su uso práctico.	Fomentar la colaboración en línea a través de herramientas como plataformas de comunicación y compartición de documentos. Establecer grupos de trabajo virtuales donde los empleados puedan compartir ideas y mejores prácticas para adoptar tecnologías digitales en su trabajo diario.	Fomentar una cultura de mejora continua en relación con las tecnologías digitales. Establecer una comunicación abierta y regular entre la comunidad para identificar desafíos y oportunidades en la adopción de herramientas digitales
Capacidades y habilidades	Diseñar programas de capacitación acordados con la comunidad que se adapten a las necesidades específicas de los proyectos de economía popular. Esto incluiría no solo habilidades técnicas, sino también desarrollo de habilidades personales y de comunicación para ayudar a los participantes a superar la confusión y la desorientación inicial.	Promover la colaboración con instituciones educativas y programas de capacitación externos para ampliar las oportunidades de desarrollo de habilidades.	Diseñar programas de capacitación interactivos que incluyan demostraciones en vivo de herramientas digitales, talleres, cursos en línea y recursos educativos que aborden desde conceptos básicos de seguridad.	Proporcionar acceso a cursos en línea y módulos de capacitación personalizados para mejorar las habilidades digitales con entornos prácticos y flexibles con asesoría técnica y apoyo a los proyectos para implementar soluciones digitales	Proporcionar oportunidades de desarrollo profesional en línea, como cursos de actualización y certificaciones en tecnologías digitales relevantes. Reconocer y recompensar el crecimiento y la innovación digital de los empleados.
Tecnología y desarrollo digital del negocio	Por medio de un mentor especializado, realizar demostraciones prácticas de cómo estas herramientas digitales pueden hacer que las tareas comerciales sean más eficientes y eficaces. 2. Explicar detalladamente cómo la transformación digital puede beneficiar o no a cada proyecto de economía popular en particular.	Facilitar la conexión con mercados digitales y la colaboración con proveedores de tecnología y expertos en transformación digital que puedan ofrecer asesoramiento y soluciones adaptadas a las necesidades de los proyectos de economía popular. Expandiendo su alcance y accediendo a nuevos mercados a través de medios como plataformas digitales, redes sociales o comercio electrónico.	Programas de capacitación y formación en habilidades digitales ya planteados por entidades públicas y privadas en la localidad,	Integrar herramientas digitales en procesos comerciales clave, como la gestión de inventario y el seguimiento de ventas. Establecer una estrategia de marketing en línea sólida que incluya publicidad en redes sociales y comercio electrónico.	Mantenerse al día con las últimas tendencias tecnológicas y evaluar continuamente si las herramientas digitales actuales siguen siendo adecuadas.

Nota: La tabla presenta las estrategias propuestas para la implementación de tecnologías digitales.

Impacto de la transformación digital en proyectos productivos de economía popular en la localidad La Candelaria de Bogotá

- Fase 1: El porqué del mundo digital

En esta fase el objetivo se enfoca en la creación de la conciencia sobre la necesidad de la transformación digital y las estrategias se enfocan a gestionar emociones como el miedo y la desorientación.

Recursos Necesarios:

- Expertos en comunicación y capacitación.
- Material de formación y recursos educativos.
- Acceso a plataformas de formación en línea.

Riesgos:

- Resistencia al cambio debido a la falta de conciencia.
- Dificultad para medir la efectividad de la concienciación.

Actores:

- Líderes del proyecto de transformación digital.
- Profesionales de capacitación.
- Miembros del equipo de comunicación.

- Fase 2: Cooperación en el mundo digital

En esta fase el objetivo es generar deseo de participar y respaldar el cambio. Las estrategias trabajan emociones como la desmotivación, frustración y tristeza.

Recursos Necesarios:

- Plataformas digitales para la colaboración.
- Facilitadores o entrenadores en colaboración en línea.
- Documentación de casos exitosos de colaboración.

Impacto de la transformación digital en proyectos productivos de economía popular en la localidad La Candelaria de Bogotá

Riesgos:

- Falta de participación en actividades de colaboración.
- Resistencia a compartir información o recursos.

Actores:

- Equipos de proyecto de diferentes comercios de economía popular.
- Facilitadores de colaboración.
- Comunidades en línea.
 - Fase 3: Mostrar el mundo digital

En esta fase el objetivo es compartir y generar conocimiento sobre la transformación digital en los proyectos productivos, motivando emociones de exploración y experimentación.

Recursos Necesarios:

- Asociaciones con plataformas para mostrar productos en línea.
- Alianzas para el diseño de material promocional en línea.
- Recursos para la organización de eventos y demostraciones.
- Universidades y entes académicos que estén documentando e investigando los proyectos.

Riesgos:

- Falta de visibilidad en línea.
- Desconfianza en la nueva tecnología.

Actores:

- Equipos de ventas y marketing.

Impacto de la transformación digital en proyectos productivos de economía popular en la localidad La Candelaria de Bogotá

- Diseñadores gráficos y de contenido.
- Comunidad local.
 - Fase 4: Utilizar el mundo digital

El objetivo de esta fase es fortalecer las capacidades para generar cambios relevantes en los proyectos productivos apoyados en la transformación digital. Las estrategias se enfocan en impulsar el compromiso y la creatividad.

Recursos Necesarios:

- Alianzas con plataformas de comercio electrónico.
- Herramientas de gestión de clientes enfocadas a la economía popular.
- Capacitación en línea para proyectos de economía popular.

Riesgos:

- Problemas técnicos o fallos en el sitio web.
- Resistencia al uso de tecnologías digitales.

Actores:

- Equipos de ventas y servicio al cliente.
- Equipo de desarrollo web.
- Empleados y clientes.
 - Fase 5: Gestionar el mundo digital

Finalmente, en esta fase se busca dar herramientas de autoevaluación y mejora continua para generar autonomía y mantener la curiosidad en el uso de la tecnología.

Recursos Necesarios:

- Alianzas con herramientas de análisis de datos en línea.

Impacto de la transformación digital en proyectos productivos de economía popular en la localidad La Candelaria de Bogotá

- Expertos en análisis de datos.
- Plataformas de gestión de proyectos.

Riesgos:

- Dificultad para interpretar los datos recopilados.
- Falta de seguimiento y ajuste de estrategias.
- Desmotivación y falta de seguimiento.

Actores:

- Equipo de liderazgo de transformación digital.
- Analistas de datos.
- Equipos de proyecto en cada dimensión.

Discusión

Luego del desarrollo de la investigación se discuten los siguientes puntos de vista planteados por algunos autores consultados, donde si bien se plantean definiciones generales hay lugar para presentar precisiones particulares enfocadas al entorno desarrollado en la investigación para proyectos productivos de economía popular.

Al hablar de competitividad empresarial con un enfoque de desarrollo social Max-Neef, Elizalde, & Hopenhayn (1986) manifiesta que la competitividad en términos de desarrollo sostenible se basa en la buena planeación, creación de metas ambiciosas de crecimiento y una buena articulación con el mercado. Por otro lado, la entrada o generación de recursos financieros parece ser un índice de competitividad a largo plazo. Para entornos como los valorados en la investigación hay factores que aportan al hablar de competitividad empresarial en economías populares. Ya que, variables como la tradición del proyecto productivo o el significado y reconocimiento social que este recibe, son intangibles que aportan a la planeación, reconocimiento y articulación con el mercado.

Al conocer sobre tecnologías de información y comunicaciones (TIC), Para Rivera, Castañeda, & Rodríguez (2012) las TIC se han convertido en un cambio cultural que busca obtener una efectividad socioeconómica para la sociedad. Cada día la tecnología muestra un nuevo entorno del cual se puede hacer uso; pero el temor, el desconocimiento o la falta del recurso para acceder forman un obstáculo. Para entornos como los valorados en la investigación hay factores que se adicionan a lo mencionado, si bien las tecnologías de información y comunicaciones complementan y aportan al cambio de paradigmas culturales y económicos no pueden remplazar aún la interacción humana en entornos de economía popular. Por otro lado, la existencia de brechas más

Impacto de la transformación digital en proyectos productivos de economía popular en la localidad La Candelaria de Bogotá

estructurales en desarrollo de habilidades o limitaciones propias en el uso de equipos tecnológicos se adhieren a lo resaltado por los autores.

La (CEPAL, 2020) menciona que en la economía digital persiste una significativa brecha digital en términos de acceso y habilidades para su efectiva utilización y aprovechamiento. Aunque la nueva tecnología digital puede ser un medio para reducir esta brecha, también tiene el potencial de ampliarla. En la investigación se desarrollan resultados que facilitan el entendimiento de este punto de vista ya que no se concluye con la existencia de una brecha en términos de acceso para proyectos productivos de economía popular, pero si se reconoce la existencia de brechas estructurales que amplían la visión de brecha digital en sí misma.

Conclusiones y Trabajo Futuro

Conclusiones

La presente investigación plantea un modelo de madurez de transformación digital, el cual es aplicable a proyectos productivos de economía popular. En este se definen dimensiones o campos de acción como Relacionamiento con usuarios y clientes, Gobernanza, estrategia y liderazgo, Organización y Cultura, Tecnología y desarrollo digital del negocio y Capacidades y habilidades, los cuales luego de la comparación teórica y valoración del entorno, se conectan con el ecosistema en el que se desarrollan los proyectos productivos. La mayoría de los proyectos se ubicó en el nivel de conocimiento básico, con una proporción considerable en el nivel inicial y una pequeña porción en el nivel consolidado. Aunque se intentó correlacionar la madurez digital con el nivel de desarrollo del proyecto, la relación no fue directa, ya que la mayoría de los proyectos se encontraron en el nivel de conocimiento básico en ambas dimensiones. Se evidencia que hay uso de herramientas, en su mayoría bancarias, conexión con clientes y proveedores vía redes sociales, pero no hay generación de estrategias, medición de resultados e iniciativas para fortalecer el beneficio en el uso de estas. Esto debido a factores como la falta de tiempo, desconocimiento y adaptación de sus modelos de negocio tradicionales a un entorno digital, además temor sobre la seguridad en el uso de herramientas.

La investigación concluye que la transformación digital no asegura un fortalecimiento significativo en los proyectos de economía popular en La Candelaria. Aunque puede mejorar modelos de negocio al facilitar interacciones, su implementación va más allá de herramientas digitales aisladas. Es importante entender que la gestión del cambio y conexiones estratégicas son cruciales para potenciar los efectos positivos. La

Impacto de la transformación digital en proyectos productivos de economía popular en la localidad La Candelaria de Bogotá

transformación digital no reemplaza las relaciones personales, sino las complementa. Un enfoque comunitario influye en el éxito. En resumen, es un habilitador para consolidar proyectos, pero su aplicación debe ser específica para tener un impacto efectivo en la economía local.

La transformación digital en una inquietud clara para los proyectos productivos de economía popular en la localidad La Candelaria en Bogotá. Según la investigación, los efectos son visibles, desde la necesidad de explorar nuevos mercados digitales para los diferentes proyectos productivos, la expansión y conexión con nuevos mercados, proveedores y clientes a través de herramientas de logística y banca, haciendo más eficiente la operación. Se encontró que a medida en que los proyectos adoptan tecnologías digitales, se desbloquean nuevas formas de colaboración, acceso a información y empoderamiento económico.

Aunque la investigación no encontró diferencias destacadas en el acceso a la transformación digital entre los proyectos de economía popular basadas en variables demográficas (desde un enfoque diferencial), si se identificaron señales de una brecha más profunda ligada a desigualdades estructurales y limitaciones en habilidades y recursos. La adopción gradual y dubitativa de tecnologías, la falta de tiempo, la carencia de habilidades y la falta de equipos adecuados evidencian que, si bien la brecha digital en términos diferenciales podría no ser el obstáculo principal, si se pusieron de manifiesto brechas en cuanto al acceso a la tecnología y la formación en habilidades esenciales para el emprendimiento. Estas barreras, como la adopción cautelosa de tecnologías, la falta de tiempo, la carencia de habilidades y la ausencia de recursos adecuados, resaltan la existencia de desafíos que pueden impactar en la implementación plena y fructífera de la transformación digital en proyectos productivos de economía popular en la localidad.

Impacto de la transformación digital en proyectos productivos de economía popular en la localidad La Candelaria de Bogotá

Finalmente, la propuesta presentada busca abordar los desafíos identificados en relación con la transformación digital en proyectos productivos de economía popular en La Candelaria. Esta se enfoca en cuatro pilares esenciales: la capacitación en habilidades digitales, la facilitación del acceso a la tecnología, la promoción de la cooperación entre proyectos y la gestión basada en indicadores de impacto. Este esquema busca superar las barreras detectadas en la investigación como el tiempo, temor y acceso que han limitado la adopción de tecnología en estos entornos, allanando el camino hacia un desarrollo sostenible y equitativo en la era digital.

La investigación ha enriquecido nuestra comprensión al destacar la importancia de la planificación sólida y la articulación efectiva con el mercado en la competitividad empresarial. Además, se ha resaltado la relevancia de factores intangibles, como la cooperación y el propósito social de los proyectos, al ser elementos clave para el éxito en proyectos productivos de economía popular. Asimismo, se ha subrayado que, si bien las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) representan un cambio cultural significativo, su adopción se ve obstaculizada por barreras adicionales en entornos de economía popular, como el temor y la falta de acceso. La perspectiva de la CEPAL ha aportado una visión valiosa al señalar la persistencia de brechas digitales y estructurales en la economía digital. En resumen, esta investigación resalta la necesidad de considerar tanto factores tangibles como intangibles y abordar las brechas digitales y estructurales para promover la inclusión y la participación equitativa en la economía digital en proyectos de economía popular.

Trabajo futuro

La investigación sobre el impacto de la transformación digital en proyectos productivos de economía popular en la localidad La Candelaria de Bogotá, Colombia. Genera oportunidades para desarrollo de nuevas políticas tanto locales como distritales que promuevan la inclusión digital, podría aportar a estrategias de colaboración público - privadas que busquen el desarrollo de estas economías con modelos exitosos de transformación. Por otro lado, puede impulsar la creación de ecosistemas innovadores que accedan a nuevos mercados además de empoderar a comunidades locales que contribuyan al desarrollo sostenible, crecimiento económico y fortalecimiento social de la ciudad.

Referencias

- Aguilar, S. (2005). *Fórmulas para el cálculo de la muestra en investigaciones de salud*.
Obtenido de <https://www.redalyc.org/pdf/487/48711206.pdf>
- Alcaldía local de La Candelaria . (2020). *Plan de desarrollo local*. Obtenido de
http://www.lacandelaria.gov.co/sites/lacandelaria.gov.co/files/planeacion/plan_de_desarrollo_compressed.pdf
- Batista, A., & Guacari, W. (2020). *Gestión empresarial y competitividad en las MiPymes del centro comercial nueva Colombia de la ciudad de Cartagena*. Obtenido de
<http://www.revistainnovaitfip.com/index.php/innovajournal/article/view/41>
- BID. (2022). *Guía de transformación digital del gobierno* . Obtenido de
<https://publications.iadb.org/publications/spanish/viewer/Guia-de-transformacion-digital-del-gobierno.pdf>
- Calandra, P., & Araya, M. (2009). *Conociendo las TIC*. Obtenido de
https://repositorio.uchile.cl/bitstream/handle/2250/120281/Calandra_Pedro_Conociendo_los_TIC.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Cámara de Comercio de Bogotá. (2022). *Las mipymes en Bogotá y la Región representan el 97 % del tejido empresarial*. Obtenido de
<https://www.ccb.org.co/Sala-de-prensa/Noticias-CCB/2021/Junio/Las-mipymes-en-Bogota-y-la-Region-representan-el-97-del-tejido-empresarial>
- CEPAL. (2013). *Economía digital para el cambio estructural y la igualdad* (1 ed., Vol. 1). Naciones Unidas. Obtenido de
https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/35408/1/S2013186_es.pdf

Impacto de la transformación digital en proyectos productivos de economía popular en la localidad La Candelaria de Bogotá

CEPAL. (2013). *La Comisión Económica para América Latina y el Caribe*. Obtenido de Economía digital para el cambio estructural y la igualdad:

https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/35408/1/S2013186_es.pdf

CEPAL. (2020). *Revolución tecnológica e inclusión social: reflexiones sobre desafíos y oportunidades para la política social en América L*. Recuperado el 5 de October de 2022, de Cepal:

https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/45901/1/S2000401_es.pdf

CEPAL. (2022). *Datos y hechos sobre la transformación digital*. Obtenido de

https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/46766/1/S2000991_es.pdf

Consejo privado de competitividad. (24 de noviembre de 2020). Informe nacional de competitividad. Zetta comunicaciones. Recuperado el 15 de Octubre de 2021, de

<https://compite.com.co/wp-content/uploads/2020/11/web->

[CPC_INC_2020_2021_LIBRO_DIGITAL_PAGINAS.pdf](https://compite.com.co/wp-content/uploads/2020/11/web-CPC_INC_2020_2021_LIBRO_DIGITAL_PAGINAS.pdf)

Coraggio, J. L. (2020). *Economía social y economía popular: Conceptos básicos*.

Obtenido de <https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/coraggio.pdf>

Corral, Y. (2009). *Validez y confiabilidad de los instrumentos de investigación para la recolección de datos*. Obtenido de

<http://servicio.bc.uc.edu.ve/educacion/revista/n33/art12.pdf>

De Roux, F. (1995). *Los sectores populares en economías abiertas*. Centro de Investigación y Educación Popular (CINEP). Bogotá.

Durán, J. P. (2010). *La pobreza y su relación con el desarrollo social, el crecimiento económico y el empleo: nuevas hipótesis teóricas e implica*. Recuperado el 5 de October de 2022, de Banco de la República:

<https://www.banrep.gov.co/sites/default/files/eventos/archivos/Teorias->

[Pobeza_0.pdf](https://www.banrep.gov.co/sites/default/files/eventos/archivos/Teorias-Pobeza_0.pdf)

Impacto de la transformación digital en proyectos productivos de economía popular en la localidad La Candelaria de Bogotá

- Fariniuk, T. M. (2020). *Smart cities and the pandemic: digital technologies on the urban management of Brazilian cities*. Obtenido de <https://www.scielo.br/j/rap/a/GfRkCPbcFQjLbGdvXXLxwDb/?lang=en&format=pdf>
- Fernández, A. N. (2018). *Las economías populares en bogotá 2012 -2015. Políticas públicas para el sector de cuero y calzado en el barrio el restrepo*. Obtenido de Universidad de la Salle: <https://ciencia.lasalle.edu.co/cgi/viewcontent.cgi?article=1568&context=economia>
- Fernandez, M. (11 de August de 2015). *El valor cívico de las herramientas digitales - Abierto al Público*. Recuperado el 5 de October de 2022, de Blogs iadb.: <https://blogs.iadb.org/conocimiento-abierto/es/el-valor-civico-de-las-herramientas-digitales/>
- Garzón, C., & Peña, J. (2015). *Coevolución de las tecnologías de la información con la estrategia del negocio*. Obtenido de <https://www.redalyc.org/pdf/1513/151345259002.pdf>
- Granado, L. d., Monjiotti, E. D., & León, G. E. (2022). *Evaluación de madurez de la transformación digital basada en el modelo TETR4DIG*. Obtenido de <https://rctd.uic.cu/rctd/article/view/177/89>.
- Hernández, A. P. (2022). *Cooperación digital y soberanía tecnológica para cerrar la brecha digital en la cuarta revolución industrial*. Obtenido de <https://revistas.uexternado.edu.co/index.php/oasis/article/view/7895>
- Hernández, R. (2014). *Metodología de la investigación*. Mexico D.F.: Mc Graw Hill Education. Obtenido de <http://observatorio.epacartagena.gov.co/wp-content/uploads/2017/08/metodologia-de-la-investigacion-sexta-edicion.compressed.pdf>

Impacto de la transformación digital en proyectos productivos de economía popular en la localidad La Candelaria de Bogotá

IGAC. (2020). *Colombia en mapas*. Recuperado el 5 de October de 2022, de Colombia en mapas: <https://www.colombiaenmapas.gov.co/inicio/>

IPES. (4 de April de 2013). *La economía popular genera el 60% de empleo en la ciudad*. Recuperado el 5 de October de 2022, de Alcaldía de Bogotá: <https://bogota.gov.co/mi-ciudad/desarrollo-economico/la-economia-popular-genera-el-60-de-empleo-en-la-ciudad>

IPES. (Marzo de 2023). *Boletín de vendedores informales caracterizados en Bogotá*. Obtenido de El Instituto para la Economía Social (IPES): https://www.ipes.gov.co/images/informes/Estudios_e_investigaciones/2023/BOLETIN-ECONOMICO-IPES--1-VF1.pdf

Karlsen, J., & Larrea, M. (2015). *Desarrollo territorial e investigación acción. Innovación a través del diálogo*. Universidad de Deusto.

LabCDMX. (2013). Recuperado el 5 de October de 2022, de LabCDMX - Laboratorio para la Ciudad de MéxicoLabCDMX: <https://labcd.mx/>

Malone, E. (2018). *The Kubler-Ross change curve and the flipped classroom: Moving students past the pit of despair*. Obtenido de https://www.researchgate.net/publication/330930610_The_Kubler-Ross_change_curve_and_the_flipped_classroom_Moving_students_past_the_pit_of_despair

Manzini, E. (2015). *Design, When Everybody Designs: An Introduction to Design for Social Innovation*. (R. Coad, Trad.) MIT Press.

Martínez, C. (2012). *Estadística y muestreo*. Obtenido de <http://ies-booklick.s3.amazonaws.com/1626728222781-Estadistica-MuestreoCiro1-198.pdf>

Impacto de la transformación digital en proyectos productivos de economía popular en la localidad La Candelaria de Bogotá

- Martínez, R., Palma, A., & Velásquez, A. (2020). *Revolución tecnológica e inclusión social*. Obtenido de Comisión Económica para América Latina y el Caribe:
https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/45901/1/S2000401_es.pdf
- Max-Neef, M., Elizalde, A., & Hopenhayn, M. (1986). *Desarrollo a Escala Humana una opción para el future*. Cepaur Fundacion Dag Hammarskjold. Obtenido de
https://www.daghammarskjold.se/wp-content/uploads/1986/08/86_especial.pdf
- Maya, M., Pila, B., & Ramos, V. (1 de enero de 2022). Relación entre innovación y competitividad de los emprendimientos del sector no financiero de la economía popular y solidaria. *Estudios de la gestión*, 11, 119. Obtenido de
<https://revistas.uasb.edu.ec/index.php/eg/article/view/3076/2758>
- Ministerio de Salud y Protección Social. (2023). *Ciclo de Vida*. Obtenido de
[https://www.minsalud.gov.co/proteccionsocial/Paginas/cicloVida.aspx#:~:text=La%20siguiente%20clasificaci%C3%B3n%20es%20un,\(60%20a%C3%B1os%20y%20m%C3%A1s\).](https://www.minsalud.gov.co/proteccionsocial/Paginas/cicloVida.aspx#:~:text=La%20siguiente%20clasificaci%C3%B3n%20es%20un,(60%20a%C3%B1os%20y%20m%C3%A1s).)
- MINTIC. (2021). *Modelo de Medición de Madurez de Ciudades y Territorios Inteligentes para Colombia (MMMCTIC)*. Obtenido de
https://gobiernodigital.mintic.gov.co/692/articles-179100_recurso_3.pdf
- OCDE. (2022). *Modelo de Madurez de la Transformación Digital*. Obtenido de Foro de administración tributaria: <https://www.oecd.org/tax/forum-on-tax-administration/publications-and-products/Modelo-de-madurez-de-la-transformacion-digital.pdf>
- OECD. (2018). *Going Digital In A Multilateral World*. Obtenido de
[https://one.oecd.org/document/DSTI/CDEP/GD\(2018\)2/en/pdf](https://one.oecd.org/document/DSTI/CDEP/GD(2018)2/en/pdf)

Impacto de la transformación digital en proyectos productivos de economía popular en la localidad La Candelaria de Bogotá

OIT. (2004). *El enfoque del desarrollo económico local*. Obtenido de

https://www.flacsoandes.edu.ec/sites/default/files/agora/files/1251776298.area_enfoque_del_0.pdf

Paz, R., Rodríguez, R., & González, V. (2006). *Desarrollo local y tipos de producciones:*

oportunidades para la pequeña producción. Obtenido de

<https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/2792231.pdf>

Petro. (2022). Obtenido de Colombia potencia mundial de la vida; programa de gobierno

2022-2026: [https://drive.google.com/file/d/1nEH9SKih-](https://drive.google.com/file/d/1nEH9SKih-B4DO2rhjTZAKiBZit3FChmF/view)

[B4DO2rhjTZAKiBZit3FChmF/view](https://drive.google.com/file/d/1nEH9SKih-B4DO2rhjTZAKiBZit3FChmF/view)

Pousttchi, K. (2019). *Digitale Transformation*. Obtenido de [https://wi-](https://wi-lex.de/index.php/lexikon/technologische-und-methodische-grundlagen/informatik-grundlagen/digitalisierung/digitale-transformation/)

[lex.de/index.php/lexikon/technologische-und-methodische-grundlagen/informatik-grundlagen/digitalisierung/digitale-transformation/](https://wi-lex.de/index.php/lexikon/technologische-und-methodische-grundlagen/informatik-grundlagen/digitalisierung/digitale-transformation/)

Prosci. (2023). *The Prosci ADKAR Model*. Obtenido de [https://empower.prosci.com/the-](https://empower.prosci.com/the-prosci-adkar-model-ebook)

[prosci-adkar-model-ebook](https://empower.prosci.com/the-prosci-adkar-model-ebook)

Rivera, S., Castañeda, A., & Rodríguez, J. (2012). *Comportamiento de los consumidores*

en el uso de las Tecnologías de la Información y de la Comunicación (TIC).

Obtenido de <https://repository.universidadean.edu.co/handle/10882/3143>

Sánchez, A. M., Hoyos, C. L., & Durán, O. L. (2018). *Economías populares e inclusión*

productiva para beneficiarios con vivienda gratuita en Cali, Jamundí y Popayán.

Obtenido de Pontificia Universidad Javeriana:

<https://revistas.javeriana.edu.co/index.php/cvyu/article/view/22097>

Secretaría Distrital de Integración Social. (2021). *Lectura Integral de Realidades*.

Obtenido de

https://www.integracionsocial.gov.co/images/_docs/2021/transparencia/ETIS_Localidad_17.pdf

Impacto de la transformación digital en proyectos productivos de economía popular en la localidad La Candelaria de Bogotá

- Secretaría Distrital de Planeación. (2017). *Encuesta Multipropósito 2017*. Obtenido de <https://www.sdp.gov.co/gestion-estudios-estrategicos/estudios-macro/encuesta-multiproposito/encuesta-multiproposito-2017>
- Secretaría Distrital de Planeación. (2019). *Política Pública Distrital de Juventud 2019–2030*. Obtenido de <https://www.sdp.gov.co/content/politica-publica-distrital-de-juventud-2019-2030>
- Secretaría Distrital de Planeación. (2023). *Política Pública Bogotá Territorio Inteligente 2023-2032*. Obtenido de <https://www.sdp.gov.co/content/politica-publica-bogota-territorio-inteligente-2023-2032>
- Shen, C.-C., Yeh, C.-C., & Lin, C.-N. (2022). *Using the perspective of business information technology technicians to explore how information technology affects business competitive advantage*. Obtenido de <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0040162522004942>
- South Australian Government. (2022). *Digital Transformation Toolkit Guide*. Obtenido de <https://www.dpc.sa.gov.au/responsibilities/ict-digital-cyber-security/toolkits/digital-transformation-toolkit>
- Stewart, R. (2023). *¿Por qué se necesita un modelo de cambio individual?* Obtenido de <https://www.prosci.com/es/blog/cambio-desde-la-perspectiva-individual>
- The Flash Co . (2022). *Tecnología digital: Concepto y ventajas*. Obtenido de <https://theflashco.com/tecnologia-digital-concepto-y-ventajas/>
- Unesco Institute for Statistics. (5 de agosto de 2020). *Science, Technology and Innovation Indicators*. Recuperado el 5 de Agosto de 2020, de <http://data.uis.unesco.org/#>

Impacto de la transformación digital en proyectos productivos de economía popular en la localidad La Candelaria de Bogotá

Vargas, C., & Hernández, L. M. (5 de Marzo de 2010). *Validez y confiabilidad del cuestionario*. Obtenido de

<https://revistas.unal.edu.co/index.php/avenferm/article/view/15659/18162>

Velasco, J. (2014). *Índice de competitividad Departamental para Colombia ajuste al modelo Xavier Sala-i-Martin y Elsa Artadi*. Obtenido de

<https://repositorio.uniandes.edu.co/handle/1992/12219>

Visual Paradigm. (2022). *¿Qué Es El Modelo De Transición De Bridges? Cambio Vs Transición Explicado*. Obtenido de <https://blog.visual-paradigm.com/es/what-is-bridges-transition-model-change-vs-transition-explained/>

William Bridges Associates. (2023). *Bridges Transition Model*. Obtenido de

<https://wmbridges.com/about/what-is-transition/>

Wolan, M. (2013). *Digitale Innovation: schneller, wirtschaftlicher, nachhaltiger*. Alemania: BusinessVillage.

Anexo A. Instrumento para recolección de información

La siguiente encuesta tiene como propósito analizar qué impacto tiene la transformación digital en proyectos productivos de economía popular en la localidad La Candelaria de Bogotá, haciendo partícipes a la muestra seleccionada según población identificada. La información recolectada en esta herramienta será utilizada para fines académicos que nutrirán el desarrollo de la investigación.

Transformación digital en comercios

Las herramientas tecnológicas son aplicaciones o programas disponibles en internet que se trabajan en dispositivos como celulares, computadores etc. y ayudan a realizar procesos como búsqueda de información, organización de datos, pagos digitales o actividades de mercadeo.

Link:

<https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSeyA0hUzJvzZCLETkQLODU0gA4YiYiHgaiT-lggM0aVNUhVg/viewform>

Correo *

Tu dirección de correo electrónico

¿Recibe de sus clientes ideas que incentiven el uso de herramientas tecnológicas?

- Sí
- No

¿Por cual medio digital interactúa con sus clientes y proveedores?

- Redes sociales
- Voz a voz
- Llamada
- Aplicaciones (Ej: Frubana, Merqueo, Bavabria...)
- Otro: _____

Impacto de la transformación digital en proyectos productivos de economía popular en la localidad La Candelaria de Bogotá

¿Tiene alianzas estratégicas con proveedores, clientes o comercios similares?

- Si
- No

¿Se proyecta metas para hacer crecer su negocio?

- Si
- No

¿Con que frecuencia evalúa las utilidades de su proyecto?

- Diario
- Semanal
- Mensual
- Anual
- No evalúa

¿Considera que el uso de herramientas tecnológicas beneficia su proyecto productivo o actividad comercial?

- Si
- No

¿Cuál es el principal impedimento para el uso de herramientas tecnológicas en su actividad comercial?

- Falta de tiempo
- No recibió los resultados esperados
- Desinformación
- Falta de habilidades
- Falta de interés
- No encuentra necesidad
- Inseguridad o miedo de uso
- Sin equipos tecnológicos suficientes

Impacto de la transformación digital en proyectos productivos de economía popular en la localidad La Candelaria de Bogotá

En el desarrollo de su proyecto productivo o actividad comercial, ¿Conoce programas o apoyos del distrito que incentiven el uso de herramientas digitales?

- No
- Si

Si su respuesta fue sí, ¿ cuál programa o entidad?

Tu respuesta

¿Qué tipo de herramienta tecnológica utiliza en el desarrollo de su proyecto productivo o actividad comercial?

- Redes sociales
- Herramientas financieras y de pago (nequi, daviplata, transferencias, creditos...)
- Herramienta conocimiento (youtube, wikipedia...)
- Ofimáticas (word, excel..)
- Herramienta de publicidad (Canvas)
- Comercio electrónico (marketplace facebook, frubana, Rappi...)
- No uso herramientas

¿Ha tomado capacitaciones, cursos en tecnologías, herramientas o medios digitales?

- si
- no

Si su respuesta fue sí, ¿cuál?

Tu respuesta

¿Qué tanto conoce sobre el uso de herramientas tecnológicas para su proyecto productivo o actividad comercial?

- 1 2 3 4 5
- bajo alto

Impacto de la transformación digital en proyectos productivos de economía popular en la localidad La Candelaria de Bogotá

Edad *

Tu respuesta

Género *

- Masculino
- Femenino
- Otro

Elige

Alimentos

Moda

Bienestar, salud y Belleza

Tecnología

Vendedores Ambulantes

Arte, cultura y Artesanías

Oficios y servicios varios

Categoría de mercado *

Alimentos



Anexo B. Perfil de los encuestadores

Nombre del Colaborador: Encuestador de Proyectos Productivos en la Economía Popular

Objetivo del Colaborador: El encuestador será responsable de recopilar datos relevantes sobre el impacto de la transformación digital en los proyectos productivos de la economía popular en Bogotá, Candelaria. Esto ayudará a comprender las necesidades y desafíos de los comercios locales y a identificar oportunidades para el crecimiento y la adaptación en el entorno digital.

Habilidades del Colaborador:

- **Habilidades de Comunicación:** Capacidad para establecer una comunicación efectiva y empática con los comerciantes y emprendedores de la economía popular, generando confianza y fomentando la participación en las encuestas.
- **Trabajo Comunitario:** Experiencia en trabajar con comunidades y poblaciones vulnerables, demostrando sensibilidad hacia sus necesidades y respeto por su diversidad.
- **Conocimiento Tecnológico:** Familiaridad con herramientas digitales y procesos de transformación digital, lo que permitirá comprender mejor los desafíos que enfrentan los proyectos productivos en este entorno.
- **Empatía y Escucha Activa:** Capacidad para escuchar atentamente las historias y preocupaciones de los comerciantes, brindando un espacio seguro para que compartan sus experiencias.

Experiencia Previa:

- Experiencia en trabajo comunitario, ya sea en proyectos sociales o en apoyo a poblaciones vulnerables, lo que demuestra la habilidad para interactuar con diferentes grupos y entender sus perspectivas.
- Antecedentes en emprendimiento, ya sea como emprendedor, mentor o asesor, lo que proporcionará una comprensión práctica de los desafíos que enfrentan los proyectos productivos.
- Experiencia previa en la interacción con comercios de la economía popular, lo que permitirá establecer un enfoque más enfocado y relevante al realizar las encuestas.

Riesgos del ejercicio:

- **Sensibilidad Cultural:** Dado que se trabajará con poblaciones vulnerables y diversos comerciantes, es importante ser sensible a las diferencias culturales y contextuales para evitar malentendidos y fomentar la colaboración.
- **Confidencialidad:** Se pueden obtener datos sensibles de los comercios y emprendedores durante las encuestas. Mantener la confidencialidad y el uso ético de la información recopilada es esencial.
- **Resistencia al Cambio:** Algunos comerciantes pueden ser reacios a la transformación digital debido a la falta de conocimiento o apegos a métodos tradicionales. El colaborador debe abordar esta resistencia con paciencia y empatía.

Impacto de la transformación digital en proyectos productivos de economía popular en la localidad La Candelaria de Bogotá

Anexo C. Evaluación de madurez encuestados

	Demográfico	¿Recibe de sus clientes ideas que incentiven el uso de herramientas tecnológicas?	¿Por cual medio digital interactúa con sus clientes y proveedores?	¿Tiene alianzas estratégicas con proveedores, clientes o comercios similares?	¿Se proyecta metas para hacer crecer su negocio?	¿Con que frecuencia evalúa las utilidades de su proyecto?	¿Considera que el uso de herramientas tecnológicas beneficia su proyecto productivo o actividad comercial?	¿Cuál es el principal impedimento para el uso de herramientas tecnológicas en su actividad comercial?	En el desarrollo de su proyecto productivo o actividad comercial, ¿Conoce programas o apoyos del distrito que incentiven el uso de herramientas digitales?	¿Qué tipo de herramienta tecnológica utiliza en el desarrollo de su proyecto productivo o actividad comercial?	¿Ha tomado capacitaciones, cursos en tecnologías, herramientas o medios digitales?	¿Qué tanto conoce sobre el uso de herramientas tecnológicas para su proyecto productivo o actividad comercial?	Puntaje Promedio	NIVEL
1	Mujer adulto joven	1	1	3	1	1	3	3	3	4	3	2	2.3	En progreso
2	Mujer adulto	3	2	1	3	2	3	1	3	5	3	4	2.7	En progreso
3	Hombre adulto	3	1	3	3	4	3	1	3	2	1	2	2.4	En progreso
4	Mujer adulto	1	1	1	3	2	1	3	1	1	1	3	1.6	Incipiente
5	Hombre adulto	3	2	1	1	4	1	2	1	2	1	3	1.9	Incipiente
6	Hombre adulto	3	1	3	3	4	3	1	3	2	1	2	2.4	En progreso
7	Hombre adulto	3	1	1	3	2	3	4	3	2	1	2	2.3	En progreso
8	Mujer adulto joven	3	0	3	3	4	3	2	1	4	3	3	2.6	En progreso
9	Mujer adulto joven	3	3	1	3	2	3	1	1	3	1	3	2.2	En progreso
10	Mujer adulto joven	3	2	1	3	2	3	4	1	2	3	4	2.5	En progreso
11	Hombre adulto joven	3	1	1	1	4	3	1	1	5	3	3	2.4	En progreso
12	Hombre joven	3	1	3	3	2	1	0	1	2	1	3	1.8	Incipiente
13	Mujer adulto joven	1	3	1	3	2	3	2	1	2	1	3	2.0	En progreso
14	Hombre adulto joven	1	3	1	3	3	3	1	1	5	1	4	2.4	En progreso
15	Mujer adulto joven	1	2	3	1	2	3	4	1	2	1	3	2.1	En progreso
16	Hombre adulto joven	3	2	1	3	2	3	4	1	5	1	5	2.7	En progreso
17	Mujer adulto joven	3	3	1	3	3	3	4	1	2	1	2	2.4	En progreso
18	Hombre adulto joven	3	1	3	3	3	3	4	1	4	1	4	2.7	En progreso
19	Mujer adulto mayor	1	2	1	1	0	1	2	1	2	1	1	1.2	Incipiente
20	Hombre adulto joven	3	1	1	3	3	3	4	1	5	3	3	2.7	En progreso
21	Hombre joven	1	2	1	3	0	3	2	1	3	1	2	1.7	Incipiente
22	Mujer adulto mayor	3	2	1	3	4	3	4	1	3	1	3	2.5	En progreso
23	Hombre joven	3	2	1	3	0	3	2	1	4	1	3	2.1	En progreso
24	Hombre adulto joven	3	2	1	3	4	3	2	1	1	1	2	2.1	En progreso
25	Hombre joven	3	1	3	3	4	3	2	1	2	1	3	2.4	En progreso
26	Mujer adulto joven	3	2	1	3	3	3	2	3	2	3	4	2.6	En progreso
27	Mujer adulto joven	3	2	1	3	3	3	2	3	2	3	4	2.6	En progreso
28	Mujer adulto joven	3	2	3	3	4	3	2	1	5	1	4	2.8	En progreso
29	Mujer adulto joven	3	2	1	3	4	3	3	1	5	1	2	2.5	En progreso
30	Mujer adulto mayor	3	2	3	3	3	3	2	3	2	1	2	2.5	En progreso
31	Mujer adulto joven	1	3	1	3	2	3	1	1	2	1	3	1.9	Incipiente
32	Mujer adulto	3	1	1	3	5	3	2	3	3	3	3	2.7	En progreso
33	Hombre adulto joven	3	2	3	3	2	3	2	1	3	1	3	2.4	En progreso
34	Hombre adulto joven	3	1	1	3	4	3	4	1	5	1	4	2.7	En progreso
35	Hombre joven	3	3	3	3	3	3	2	3	5	3	4	3.2	Consolidado
36	Mujer adulto joven	3	1	1	3	4	3	2	1	2	1	3	2.2	En progreso
37	Hombre adulto joven	3	1	1	3	2	3	2	1	3	1	3	2.1	En progreso
38	Mujer adulto	1	2	1	3	4	3	3	1	2	1	4	2.3	En progreso
39	Mujer adulto joven	3	2	3	3	2	3	1	2	2	1	3	2.1	En progreso
40	Hombre adulto joven	3	3	3	3	4	3	1	5	3	5	5	3.0	Consolidado
41	Mujer adulto mayor	3	4	1	1	2	1	4	1	1	1	1	1.8	Incipiente
42	Hombre adulto joven	3	1	3	3	2	3	2	1	1	1	1	1.9	Incipiente
43	Hombre adulto joven	3	1	1	3	2	3	3	1	2	1	2	2.0	En progreso

Impacto de la transformación digital en proyectos productivos de economía popular en la localidad La Candelaria de Bogotá

44	No binario adulto joven	1	2	3	3	2	3	3	1	3	3	4	2.5	En progreso
45	Mujer adulto mayor	3	3	1	3	4	3	2	1	1	1	1	2.1	En progreso
46	Hombre adulto	3	1	3	3	3	3	1	1	2	1	1	2.0	En progreso
47	Hombre adulto joven	3	1	3	3	2	3		1	2	1	3	2.0	En progreso
48	Hombre adulto joven	3	3	1	3	3	1	1	1	1	1	2	1.8	Incipiente
49	Hombre adulto	1	1	3	3	0	1	3	1	1	1	1	1.5	Incipiente
50	Mujer adulto joven	1	1	1	3	2	3	2	1	2	1	3	1.8	Incipiente
51	Hombre adulto	3	1	3	3	4	3	2	1	5	1	3	2.6	En progreso
52	Mujer joven	1	2	1	3	2	3	2	1	2	1	2	1.8	Incipiente
53	Hombre adulto	1	2	1	3	3	3	2	1	1	1	1	1.7	Incipiente
54	Mujer adulto joven	3	2	3	3	3	3	2	1	5	1	2	2.5	En progreso
55	Hombre adulto joven	1	1	3	3	4	3	1	1	2	1	3	2.1	En progreso
56	Mujer adulto joven	3	0	3	3	2	3	2	1	5	1	1	2.2	En progreso
57	Hombre adulto joven	3	0	3	3	4	3	3	1	4	1	2	2.5	En progreso
58	Mujer adulto joven	3	0	3	3	4	3	4	3	5	3	4	3.2	Consolidado
59	Hombre adulto joven	3	0	3	3	4	3	3	1	5	3	4	2.9	En progreso
60	Mujer joven	3	0	3	3	2	3	1	1	3	1	4	2.2	En progreso
61	Hombre adulto	1	0	1	1	0	3	1	1	2	1	1	1.1	Incipiente
62	Mujer adulto joven	1	0	1	3	2	3	2	1	3	1	3	1.8	Incipiente
63	Hombre adulto joven	1	0	3	3	2	3	1	1	3	1	2	1.8	Incipiente
64	Hombre adulto joven	3	0	1	3	0	3	2	1	2	1	2	1.6	Incipiente
65	Mujer adulto joven	3	0	3	3	2	3	3	1	3	1	3	2.3	En progreso
66	Mujer adulto joven	3	0	3	1	0	3	1	1	4	1	1	1.6	Incipiente
67	Mujer adulto joven	1	0	3	3	2	3	2	1	2	1	3	1.9	Incipiente
68	Hombre adulto	1	0	1	3	4	1	4	1	2	1	1	1.7	Incipiente
69	Hombre adulto joven	1	0	1	3	2	3	1	1	1	1	1	1.4	Incipiente
70	Mujer joven	3	0	1	3	2	3	4	1	2	1	2	2.0	En progreso
71	Mujer adulto joven	3	0	1	3	2	1	1	1	2	1	3	1.6	Incipiente
72	Hombre adulto joven	1	0	1	3	2	3	2	1	2	1	1	1.5	Incipiente
73	Mujer joven	1	0	1	3	2	3	1	1	2	1	1	1.5	Incipiente
74	Mujer adulto joven	3	0	1	3	2	3	4	1	1	1	1	1.8	Incipiente
75	Mujer adulto joven	1	0	1	3	2	1	3	1	1	1	1	1.4	Incipiente
76	Mujer adulto joven	1	0	1	3	2	1	2	1	1	1	1	1.3	Incipiente
77	Mujer adulto joven	3	0	3	3	2	3		1	2	1	3	1.9	Incipiente
78	Mujer adulto	1	0	1	3	2	1	3	1	1	1	1	1.4	Incipiente
79	Hombre adulto	1	0	3	3	2	1	2	3	1	1	1	1.6	Incipiente
80	Mujer adulto	1	0	1	3	2	1	1	1	1	1	1	1.2	Incipiente
81	Mujer adulto	1	0	1	3	2	1	2	1	1	1	1	1.3	Incipiente
82	Mujer adulto	3	0	1	3	4	3	2	1	2	1	3	2.1	En progreso
83	Hombre adulto joven	3	0	3	3	3	3		1	4	3	4	2.5	En progreso
84	Hombre adulto	3	0	3	3	2	1	2	1	1	1	1	1.6	Incipiente
85	Mujer adulto joven	3	0	3	3	2	3		3	2	1	3	2.1	En progreso
86	Hombre adulto mayor	3	0	1	3	4	1	0	3	1	1	2	1.7	Incipiente
87	Hombre adulto mayor	3	0	1	3	4	3	1	1	4	3	3	2.4	En progreso
88	Hombre adulto joven	3	0	3	3	2	3	2	3	2	1	3	2.3	En progreso
89	Mujer joven	3	0	3	3	2	3		3	4	3	3	2.5	En progreso
90	Mujer adulto	3	0	1	3	0	3	2	1	1	1	1	1.5	Incipiente
91	Hombre adulto joven	3	0	3	3	2	3		1	2	1	2	1.8	Incipiente
92	Hombre adulto mayor	1	0	1	3	2	1	3	1	1	1	1	1.4	Incipiente
93	Mujer adulto	1	0	3	3	2	3	2	3	2	1	1	1.9	Incipiente
94	Mujer joven	3	0	1	3	3	3	1	1	5	1	3	2.2	En progreso