

Confianza y empoderamiento para las mujeres de la Localidad de Suba en el uso de la bicicleta

Elaborado por:

Mónica Ocampo Villegas

Laura del Pilar Rodríguez Rincón

María Catalina Salazar Fernández

Esthefanía Ocampo Gómez

Universidad EAN

Escuela de Formación en Investigación

Especialización en Gobierno y Gerencia Pública

Seminario de Investigación

Bogotá

Noviembre 2022

INDICE

RESUMEN	4
ABSTRACT	4
INTRODUCCIÓN	5
PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN	6
ANTECEDENTES DEL PROBLEMA.	6
DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA.	9
PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN.....	10
OBJETIVOS	10
OBJETIVO GENERAL	10
OBJETIVOS ESPECÍFICOS	10
JUSTIFICACIÓN	11
MARCO TEÓRICO	12
MARCO TEÓRICO	12
ESTADO DEL ARTE.....	15
MARCO CONCEPTUAL	21
MARCO INSTITUCIONAL.....	24
METODOLOGÍA PRIMER NIVEL	25
ENFOQUE, ALCANCE Y DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN	25
DEFINICIÓN DE VARIABLES	27
<i>Definición conceptual</i>	28
<i>Definición operacional</i>	29
POBLACIÓN Y MUESTRA	29
METODOLOGÍA SEGUNDO NIVEL.....	30
MÉTODOS O INSTRUMENTOS PARA RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN	30
TÉCNICAS DE ANÁLISIS DE DATOS	31
ANÁLISIS DE RESULTADOS	31
DISCUSIÓN	34
PROPUESTA APP: CONFIANZA Y EMPODERAMIENTO PARA LAS MUJERES DE LA LOCALIDAD DE SUBA EN EL USO DE LA BICICLETA	36
CONCLUSIONES	38
LISTA DE REFERENCIAS	40

INDICE DE ILUSTRACIONES

ILUSTRACIÓN 2: EJEMPLO DE USO DE LA HERRAMIENTA CALCULANDO UNA RUTA DESDE LA UPZ EL PRADO DE LA LOCALIDAD DE SUBA HACIA LA LOCALIDAD DE CHAPINERO PARTE CENTRAL.....	18
ILUSTRACIÓN 6: MAPA UPZ EL PRADO	29
TABLA 1: MUJERES SEGÚN MEDIOS DE TRANSPORTE UTILIZADOS EN EL TRAYECTO HASTA EL SITIO DE ESTUDIO: BICICLETA - UPZ	12
TABLA 2: COMPORTAMIENTO PORCENTUAL DEL ÍNDICE DE SEGURIDAD NOCTURNA EN LAS CICLORRUTAS POR VARIABLE. BOGOTÁ, 2016-2019.	21
TABLA 3: INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN DE DATOS	31

Resumen

La bicicleta es el medio de transporte no motorizado que está tomando más relevancia en las ciudades hoy en día. Esto debido a su fácil acceso y su contribución a la disminución de la huella de carbono y a los altos embotellamientos de carros particulares que se han acentuado a lo largo de los años. No obstante, no toda la población se siente lo suficientemente segura usando este medio de transporte. Las mujeres son una población que en una ciudad como Bogotá se siente más vulnerable al momento de usar la bicicleta. Las razones las veremos más adelante, pero es importante resaltar que a veces la incertidumbre de no saber cómo ni por donde llegar a su destino es parte de la razón que una mujer prefiere durar hasta dos horas (Morales, 2022) en transporte público en vez de usar la bicicleta. Por lo anterior, se plantea como objetivo de la investigación: *Proponer una APP alineada con la Política Pública Distrital de la Bicicleta 2021-2039, mediante la cual se aumente el uso de bicicletas por las mujeres estudiantes en la localidad de Suba en la ciudad de Bogotá para el segundo semestre del 2023*. Se estudiarán diferentes fuentes que han realizado estudios entorno a la población femenina de bici usuarias como lo es C40, la secretaría de Movilidad de Distrital de Bogotá y el Banco Interamericano de Desarrollo.

Palabras claves: Bicicletas, Medio de transporte, Seguridad humana, Mujer estudiante, Tecnología de la información.

Abstract

In Bogota, the bicycle has become one of the most important alternative means of transportation for its people. The increasing pollution of the city has demanded new ways in which the citizens can relate with the urban environment, and the bicycle provides both low cost and ecological options to achieve this purpose. In order to promote the use of the bicycle, this research focuses on the creation of a digital app in which the population will find an interactive map to guarantee the security of bicycle users. This will center its attention on the female population due to the specific types of violence and insecurity that they suffer as bicycle users.

This research consists of the results of 52 surveys applied to the female college students that use the bicycle as a means of transportation in the UPZ El Prado in the Suba area. The results point to the risk of insecurity and burglary as the main cause of bicycle use impediment. Therefore, the previously mentioned

app would be a useful tool to enhance the use of the bicycle in the city, allowing female college students to feel safer and to share their experiences about the use of the bicycle.

Key words: Bicycle, Insecurity, Female population, Transportation, APP.

Introducción

Desde 1974, luego de plantear en la ciudad de Bogotá la primera ciclovía con sus beneficios sociales, culturales y recreativos, se han propuesto y generados campañas, acuerdos y actos que han pretendido incrementar el uso de la bicicleta. Desde la perspectiva del género femenino, el uso de la bicicleta de las mujeres en la ciudad de Bogotá se ha visto afectado por múltiples factores que van desde la inseguridad por violencia como por la deficiente infraestructura vial. Según la Encuesta de Movilidad generada por la Secretaría Distrital de Movilidad (Secretaría de Movilidad, 2021) se registra que para el 2019 los viajes en bicicleta fueron realizados en un 75.8% por hombres y en un 24.2% por mujeres mostrando una diferencia notable entre ambos géneros.

En la ciudad se siguen haciendo esfuerzos con el fin de aumentar el uso de la Bicicleta por parte de las mujeres, pero según (Secretaria de la Mujer, 2019) se deben buscar alternativas que impacten y beneficien no solo a la ciudad, sino a la mujer incentivándoles por el buen uso de este medio de transporte, se deben identificar soluciones a mediano y largo plazo que logren que las cifras aumenten y los planes y programas en las diferentes rutas, cumplan y proporcionen de lo que hoy se adolece en seguridad y empoderamiento femenino.

Se evidencia además, según estudios de C40 Cities Finance Facility (2020), que las mujeres se sienten temerosas e inseguras de la ciudad y de ellas mismas creando la necesidad de volver los espacios que la ciudad adapta para el uso de la bicicleta, más seguros y en los cuales ellas puedan encontrar herramientas que las empoderen y disipen sus miedos. El empoderamiento de la mujer se basa principalmente en la seguridad que recibe. Es por esto que a través de este trabajo de investigación se plasmaron e identificaron soluciones que propendieran a aumentar el uso de la bicicleta como medio de transporte urbano, específicamente para las mujeres estudiantes de la UPZ El Prado de la localidad de Suba, al responder a la pregunta de investigación ¿Es posible proponer una APP mediante la cual se aumente el uso de bicicletas por las mujeres estudiantes en la localidad de Suba en la ciudad de Bogotá para el segundo semestre del 2023?

Como metodología para responder al objetivo general, proponer una APP alineada con la Política Pública Distrital de la Bicicleta 2021-2039, mediante la cual se aumente el uso de bicicletas por las

mujeres estudiantes en la localidad de Suba en la ciudad de Bogotá para el segundo semestre del 2023, y a los objetivos específicos del presente proyecto, se eligió el enfoque mixto y la investigación se plantea como no experimental, transversal o transeccional. Con este enfoque, en el cual se recolectan datos una única vez, se precisa la exactitud y fiabilidad de los datos cuantitativos que permiten reconocer el fenómeno de la inseguridad de las mujeres usuarias de la Bicicleta en Bogotá desde la perspectiva de la cantidad y objetividad, mientras que los datos cualitativos permitirán condensar las experiencias de las mujeres usuarias de la bicicleta, las formas de inseguridad (robo, acoso, etc.) (Sampieri, Collado, Lucio, Valencia, & Torres, 2014).

Se realizaron 52 encuestas a diferentes mujeres estudiantes, entre los 20 y 35 años, habitantes de la localidad de Suba y ubicadas en la UPZ El Prado, y 3 entrevistas realizadas a dos directoras de colectivos de mujeres y a la gerente de la Bici de la Secretaría de la Mujer. Los datos arrojados se analizaron por medio de un diseño transformativo concurrente y estos confirman el planteamiento inicial y evidencian la necesidad de unir la información ciclovial y las herramientas de seguridad para las mujeres bajo una misma aplicación móvil para solucionar los principales riesgos a los que se enfrentan las mujeres de Bogotá al día de hoy al usar la bicicleta como medio de transporte.

Se propone entonces una aplicación móvil bajo un sistema de información geográfica participativa que responde a las necesidades evidenciadas por medio del análisis de resultados, y de la caracterización de las mujeres encuestadas.

Problema de Investigación

Antecedentes del problema.

En el Distrito Capital la bicicleta ha ido resultando como un medio de transporte sostenible que pretende reducir la congestión vehicular, la huella de carbono, la contaminación del aire, entre otros y que para las mujeres ha sido una herramienta de independencia y empoderamiento.

El 15 de diciembre de 1974 gracias a la organización llamada “Pro-cicla” y el Departamento Administrativo de Tránsito y Transporte los bogotanos realizaron la primera ciclovía, generando un espacio recreo-deportivo en las carreras 7 y 13, donde por tres horas el tránsito fue para los 5.000 ciclistas que salieron a manifestarse por la contaminación ambiental, el déficit de oferta de recreación y el aumento de automóviles. Dos años más tarde, la Alcaldía de Bogotá destinó vías estratégicas para la circulación exclusiva tanto de peatones como de ciclistas (Instituto Distrital de Recreación y Deporte - IDRD, 2022). Desde entonces, por su parte, la Alcaldía Mayor de Bogotá D.C. ha expedido diferentes

actos administrativos como el Decreto 596 de 2014 con el que se adoptó el Sistema de Bicicletas Públicas para Bogotá y se dictaron otras disposiciones relacionadas con el uso de la bicicleta y el CONPES 15 de marzo de 2021 denominado “Política Pública de la Bicicleta 2021-2039”, el cual surgió, ya que las condiciones físicas, socioeconómicas y culturales de la ciudad limitan el uso de la bicicleta.

Como estudio a esta problemática se han realizado diagnósticos y encuestas que miden la cantidad de viajes realizados en bicicleta. La Secretaría de Movilidad (Secretaría de Movilidad, 2015) realizó el documento “Diagnóstico para la Política Pública de la Bicicleta” en donde se evidenció que en el 2011 el 76.7% de los viajes en bicicleta de la ciudad de Bogotá fue realizado por hombres y el 23.3% por mujeres, mientras que en la vigencia 2015, los hombres realizaron el 79.1% de viajes en bicicleta y tan solo el 20.9% fueron realizados por mujeres. Si bien aumentó la participación de los viajes en bicicleta en general, el mayor incremento se presentó en los hombres, mientras que para las mujeres antes decreció. Ahora bien, la Encuesta de Movilidad generada por la Secretaría Distrital de Movilidad (Secretaría de Movilidad, 2021) registra que para el 2019 los viajes en bicicleta fueron realizados en un 75.8% por hombres y en un 24.2% por mujeres. Al contrastar las vigencias 2015 y 2019 se observa que siguen siendo los hombres quienes más usan la bicicleta.

De acuerdo con el documento “Análisis cuantitativo y cualitativo de la ciclo infraestructura en Bogotá” muestra que las principales razones por las cuales las mujeres se desaniman a usar la bicicleta son: que le ataquen por robarle su bicicleta como principal razón con más del 60%, que la atropellen, que se caiga en la vía por un bache, porque no sabe montar bicicleta, que golpee a algún peatón, por generar un accidente de tránsito y, por último, porque puede ser víctima de acoso sexual (C40 Cities Finance Facility, 2020). Sumado a estas causas, está el temor al hurto de la bicicleta, ya que las últimas cifras de la Secretaría Distrital de Seguridad, Convivencia y Justicia (Secretaría de Seguridad, Convivencia y Justicia, 2022) (Secretaría Distrital de la Mujer, 2018) muestran que en 2020 hurtaron 2.140 bicicletas a mujeres, en 2021 un total de 1.969 y entre enero y julio de 2022 se han registrado 932 hurtos de bicicletas a mujeres. Ante esto, vale la pena recapitular el estudio de C40 Cities Finance Facility (2020), en donde se plasma que es dos veces más probable que las mujeres que se mueven en bicicleta sean acosadas o abusadas verbal o físicamente por conductores de vehículos, en comparación con ciclistas masculinos. A su vez el estrato socioeconómico agrava el tema de seguridad, con el 84% de agresiones a mujeres cuando se mueven en bicicleta por Bogotá, de estratos 1, 2 y 3.

Con estos resultados se evidencia que las mujeres se sienten temerosas e inseguras de la ciudad y de ellas mismas creando la necesidad de volver los espacios que la ciudad adapta para el uso de la

bicicleta, más seguros y en los cuales ellas puedan encontrar herramientas que las empoderen y disipen sus miedos.

Esta problemática lleva en estudio desde hace varios años ya. En un artículo del 2018 de Info Mujeres, el observatorio de Mujeres y Equidad de Género de Bogotá, se hace un análisis del uso que las mujeres de la ciudad le dan a la bicicleta, concluyendo que, a pesar de las acciones de gobierno y los esfuerzos institucionales en infraestructura y pedagogía para fomentar el uso de la bicicleta, el resultado sigue siendo muy bajo. En sus recomendaciones dice: “Bogotá debe seguir construyendo redes de ciclorrutas seguras y protegidas... lo más importante es fortalecer la red de bicicletas públicas y los bici-estacionamientos o racks.” (Secretaría Distrital de la Mujer, 2018).

Por su parte, la tesis Estrategia de Inclusión, Uso de la Bicicleta Mujeres Personería de Bogotá de Morales (Morales J. C., 2019) se aplicó una encuesta a 52 mujeres que trabajan en la Personería de Bogotá durante los meses de octubre y noviembre de 2019. Como resultados de esta encuesta se identificó que el 84.6% saben utilizar bicicleta, sin embargo, el 76% que dijo tener bicicleta no la usa, por otro lado, el 80.8% no conocen un parqueadero cerca de su trabajo, el 92.3% considera que el uso de la bicicleta mejora el estado de ánimo de las personas, el 57.7% se ha sentido acosada en uno de los medios de transporte que usa, el 40.4% de las encuestas manifestó interés en un programa para asistir en bicicleta a su trabajo. Basado en estos resultados, las autoras proponen realizar redes y alianzas para aumentar el empoderamiento y mejora de la calidad de vida de las funcionarias de la Personería para el uso de la bicicleta, así como coadyuvar esfuerzos con las Secretarías de la Mujer y de Movilidad de Bogotá y colectivos de bicicletas, lo anterior, con el fin de crear una red que permita que las mujeres se trasladen en bicicleta de manera segura, desarrollando habilidades y fomentando el autocuidado (Morales J. C., 2019).

De esta misma manera, se puede ver cómo han nacido movimientos colectivos para brindarles apoyo a las mujeres ciclistas por medio de pedagogía y campañas de sensibilización. Algunos de estos colectivos son: Corporación Curvas en Bici, Mamacitas en Bici y Rueda como Niña. Éstas, promulgan el uso de la bicicleta y a su vez fomentan la seguridad vial para el género femenino.

Analizando lo que pasa en otros países, el auge de la bicicleta nos ha alcanzado a todos por igual. Los usuarios siguen siendo mayoritariamente hombres, jóvenes para ser más precisos. En las ciudades con más mujeres pedaleando, como lo son Montevideo o Rosario (Uruguay y Argentina respectivamente) los viajes de ellas alcanzan un 40% del total de los realizados en bicicleta. El fenómeno se repite en el resto de América Latina y el Caribe, donde el porcentaje de ciclistas urbanas mujeres usualmente no supera el 30%, llegando a casos extremos como el de Ciudad de México, donde sólo el 10% de la población ciclista

es mujer (Banco Interamericano de Desarrollo, 2018). Lo anterior puede obedecer a múltiples circunstancias, destacando que el uso de la bicicleta lleva inmerso varios factores de riesgo entre los que naturalmente el tema de la seguridad sale a la vista.

Ahora bien, merece la pena analizar el hecho de que, en el marco de la implementación del uso de la bicicleta y el fortalecimiento de la seguridad en la ciudad de Bogotá, hay una problemática transversal relacionada con la equidad de género en el transporte y la movilidad.

Descripción del problema.

Sin lugar a dudas la movilidad es un factor determinante en nuestra sociedad. Cada vez el gobierno le apuesta a que los medios de transporte sean seguros y amigables con el medio ambiente. El uso de la bicicleta es un referente mundial como medio de transporte, pero nuestra realidad frente al uso de la bicicleta como medio de transporte es muy bajo en la ciudad de Bogotá. Muestran diferentes estudios que el uso de la bicicleta como medio de transporte por parte del género femenino es muy bajo y esta tendencia en los últimos años va en aumento.

El gobierno Distrital a través de diferentes acuerdos ha querido incentivar el uso de la bicicleta, no solo como medio de transporte, sino como medio sostenible que pretenda reducir la congestión vehicular, disminuya la contaminación del aire entre otros.

Pero es aquí donde queremos impulsar el uso de este medio de transporte para mujeres, que los diferentes acuerdos y actos administrativos realmente logren llevar a las mujeres a disfrutar de este medio de transporte, que sea más que una opción recreativa, que se sienta segura y protegida. El empoderamiento de la mujer se basa principalmente en poder ofrecerle seguridad, es por esto que a través de este trabajo de investigación podamos plasmar e identificar soluciones que propendan por aumentar el uso de la bicicleta como medio de transporte urbano.

La bicicleta un medio amigable con el medio ambiente, un medio de fácil adquisición sea por iniciativa propia o por disposición del estado, pero es en realidad, ¿El medio de transporte seguro y con el cual se encuentra más identificada la mujer en la ciudad de Bogotá? ¿Debe el estado generar mejores condiciones para que la bicicleta sea en realidad un medio de transporte urbano?

Desde 1974, al plantear la primera ciclovía y los beneficios sociales, culturales y recreativos que de allí se desprende. Se han propuesto y generados campañas, acuerdos y actos que han pretendido incrementar el uso de la bicicleta.

Acuerdo 087 de 2003 donde se dictan las disposiciones para el adecuado uso, disfrute y aprovechamiento de los espacios alternativos y complementarios de transporte en el Distrito Capital, Acuerdo 346 de 2008 donde se implementa el uso de la bicicleta como servicio de transporte integrado, entre otros. Hasta lo que hoy llamamos la Política Pública de la Bicicleta 2021-2039, que propende por

mejorar las condiciones físicas, socioeconómicas y culturales, mejorando así la calidad de vida de los bogotanos (Secretaría de Movilidad Distrital, 2021).

Como identificamos en los antecedentes, el uso de este medio de transporte por parte del género femenino es muy bajo, y en los últimos años la tendencia aumenta. Sin embargo, es válido aclarar que las mujeres usan más este medio con un fin recreativo, que como medio de transporte urbano.

En Bogotá se siguen haciendo esfuerzos con el fin de aumentar el uso de la Bicicleta, pero según (Secretaria de la Mujer, 2019) se deben buscar alternativas que impacten y beneficien no solo a la ciudad, sino a la mujer incentivándoles por el buen uso de este medio de transporte, debemos identificar soluciones a mediano y largo plazo. Que para el año 2023 las cifras aumenten y los planes y programas en las diferentes rutas, cumplan y proporcionen de lo que hoy se adolece en seguridad y empoderamiento femenino.

Debemos lograr que este tipo de planes se desarrollen a mediano y largo plazo. Que hagan parte de un estilo de vida, mas no de un programa o plan de gobierno. Este factor es preponderante para su mercado objetivo, a las mujeres, por su liderazgo se vincula dónde puede aportar y sobresalir.

Pregunta de investigación

¿Es posible proponer una APP mediante la cual se aumente el uso de bicicletas por las mujeres estudiantes en la localidad de Suba en la ciudad de Bogotá para el segundo semestre del 2023?

Objetivos

Objetivo general

Proponer una APP alineada con la Política Pública Distrital de la Bicicleta 2021-2039, mediante la cual se aumente el uso de bicicletas por las mujeres estudiantes en la localidad de Suba en la ciudad de Bogotá para el segundo semestre del 2023.

Objetivos específicos

1. Identificar los temas de sensibilización necesarios en la promoción de la seguridad vial con las mujeres estudiantes usuarias de bicicleta en la UPZ El Prado de la localidad de Suba para incluirlos en la difusión de la APP.
2. Realizar un estudio mediante el cual se caracterice a las mujeres usuarias de la bicicleta en la localidad de Suba, Bogotá para la identificación de los usuarios de la APP.

3. Identificar los factores de riesgo, desmotivación y protección para las usuarias de bicicleta en la UPZ El Prado en sus trayectos hacia su lugar de estudio con el fin de definir las características principales que debe contener la APP las cuales traten estos factores.
4. Proponer acciones para promover el uso de la bicicleta como un entorno de empoderamiento femenino en la ciudad de Bogotá conforme a las directrices dadas en la Política Pública Distrital de la Bicicleta 2021-2039.

Justificación

Esta investigación, orientada a la seguridad de las mujeres estudiantes de la ciudad de Bogotá especialmente en la UPZ El Prado ubicada en la localidad de Suba a través del uso de plataformas tecnológicas y su empoderamiento al momento de usar la bicicleta como medio de transporte urbano, es fundamental para la actualidad y el futuro de la ciudad. Actualmente solo el 24% de los viajes diarios en bicicleta los realizan mujeres, esto debido a la percepción de inseguridad que tienen (Revista Semana, 2022). Según el diario El Espectador, los hurtos y la percepción de inseguridad de la ciudad de Bogotá hay ido disminuyendo con relación al año 2021, sin embargo, en los porcentajes de mujeres que usan la bicicleta aún no se ven grandes diferencias (El Espectador, 2022).

La identificación y el análisis claro y a detalle de los factores que afectan el uso de las bicicletas por parte de las mujeres estudiantes de la localidad de Suba. Esto, alineado con la Política Pública Distrital de la Bicicleta 2021-2039 hace necesario desarrollar una investigación para dar soluciones de fondo a esta problemática. Igualmente, es importante resaltar que la bicicleta es un medio de transporte sostenible, que ayuda a reducir la huella de carbono y además es una excelente opción como medio de transporte rápido y efectivo.

Las universidades buscan incentivar el uso de la bicicleta con el fin de aportar a la reducción de la huella de carbono y la reducción de tráfico en la ciudad. Sin embargo, la población femenina no es usuaria frecuente de este modo de transporte. En un estudio que realizó la ciudad de Bogotá en el 2019 de la mano de SafetiPin una empresa india (Secretaría de la Mujer, 2019), las mujeres si usan la bicicleta, ya que es un medio de transporte que brinda flexibilidad en los recorridos, es más rápido, fomenta el ejercicio, entre muchos otros beneficios.

Para la población femenina de la localidad de Suba es de alta relevancia para esta investigación ya que es una de las poblaciones con más trayectos diarios en bicicleta (Universidad Libre, 2018), con 73,397 viajes según datos del 2018. Para la presente investigación se tomarán los viajes de la UPZ El Prado, entendiendo que es de las UPZ con mayor número de viajes y se puede estimar una población universitaria alta. La Encuesta Multipropósito Bogotá – Cundinamarca 2021 realizada por el Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE) y la Secretaría Distrital de Planeación en

el capítulo H. Educación (Para personas de 5 años y más), en su numeral 17 realizó la pregunta “En un trayecto normal a su sitio de estudio, ¿cuáles medios de transporte utiliza? Obtuvo los siguientes resultados frente al número 7 Bicicleta (DANE, 2022). Frente a esta pregunta, 854.245 mujeres respondieron que utilizan la bicicleta como medio de transporte hasta el sitio de estudio, de los cuales 2.680 corresponden a la Bogotá Rural y 851.565 a la Bogotá Urbana. Con el fin de determinar la población para realizar la encuesta, se tiene en cuenta la localidad de Suba, como la segunda localidad con mayor número de mujeres que realiza viajes en bicicleta hacia su sitio de estudio, con 116.232.

**Tabla 1: Mujeres según medios de transporte utilizados en el trayecto hasta el sitio de estudio:
Bicicleta - UPZ**

SUBA	19	El Prado	10.488
------	----	----------	--------

Fuente: Encuesta Multipropósito 2021 (DANE, 2022)

Esta investigación sugiere poder suplir la necesidad del acceso a la información para dar tranquilidad a las mujeres en términos de información acerca de rutas, accesibilidad, seguridad y tiempos. Además, servirá como base para la definición de una herramienta por medio de la cual se busca incentivar el uso de la bicicleta permitiendo dar garantías de seguridad de las usuarias durante su uso. Así mismo podrá contribuir con el incremento del uso de la bicicleta para las mujeres como medio de transporte en la ciudad de Bogotá. Brindar una sensación de seguridad a las mujeres al usar la bicicleta en clave para incrementar la población femenina en este medio de transporte. Poder identificar zonas de inseguridad a lo largo de la ciudad para establecer rutas seguras que entre la misma comunidad de ciclo usuarias se vayan actualizando en tiempo real.

Marco Teórico

Marco Teórico

Para el abordaje del fenómeno social descrito en apartados anteriores, se presenta a continuación, brevemente, los ejes temáticos cuyo cruce de caminos conduce al tema de discusión: sobre los frecuentemente desagradables sucesos que llegan a provocar malestar a las ciudadanas durante parte importante de su vida cotidiana, como es: aquello que imposibilita o limita una movilidad libre y segura por las calles y espacios de la ciudad; ese cruce de caminos ha visibilizado la problemática por abordar así como dilucidado las herramientas que posibilitan soluciones (Berger & Luckmann, 1968).

Este recorrido teórico inicia señalando que, durante los últimos, poco más de, 100 años, ha habido vertiginosas transformaciones de la vida cotidiana y de los roles de género, a raíz de las operaciones y

caprichos de las sociedades de consumo y del capital. Durante este tiempo ha sido exponencial el crecimiento de los centros urbanos y la población. A medida que seamos más y más personas coexistiendo y cohabitando, se irán complejizando así mismo las formas como nos relacionamos entre sí; esto también implica el aumento y diversificación de los hechos de inseguridad, violencia y malestar (Freud, 1930).

Por otro lado, ese fuerte crecimiento de la población a nivel mundial ha hecho posible el desenfrenado fortalecimiento de los procesos industriales para satisfacer la demanda social de recursos y servicios, tanto básicos como de placer. Así también, el mantenimiento de la moderna sociedad de consumo no es sino gracias a los cada día más entretejidos sistemas de logística y transportes, tanto de mercancías como de vidas humanas; sin olvidar que le debemos estos la mayor cuota responsabilidad por la contaminación del medioambiente y de los cada vez más frecuentes estragos climáticos alrededor del planeta.

Por citar un ejemplo local: La República, un medio de prensa enfocado en temas empresariales y financieros nos presenta un reportaje basado en un informe sobre el impacto ambiental del transporte público en la ciudad de Bogotá; para tratar de traducir las cifras a situaciones de la vida cotidiana nos dice lo siguiente: ...para mitigar la huella de carbono de un habitante de Bogotá que se desplaza diariamente en promedio 20 kilómetros (ida y vuelta) con su automóvil y emite 1.387 kilos de CO₂ al año, se necesitarían cultivar 64 árboles anualmente. Este caso aplica para las personas que viven en el Portal de la 80 y se desplazan todos los días hacia Chapinero; para las que habitan en Colina y se acercan hasta Chicó; o para las que tienen su casa en Salitre y van a trabajar cada día al centro. (Cigüenza Riaño, 2017)

A lo largo del siglo XX, en los procesos de crecimiento urbano en América Latina brilló por su ausencia una concienzuda y eficiente planeación en el desarrollo inmobiliario e infraestructural de las zonas urbanas. Además, los altos grados de desigualdad adquisitiva y social, herencia del turbulento pasado colonial, ha sido uno de los factores responsables de trazar autopistas y desaparecer reservas forestales, de ubicar en los mejores terrenos los emergentes complejos empresariales de dudosa procedencia económica, ha edificado incontables galpones con vigilancia privada en los que duermen las personas hoy y a erigir las vastas comunas casi siempre al sur, farallones de ladrillos en las faldas de las colinas y zonas periféricas de las metrópolis (Galeano, 1974).

Las periferias urbanas son zonas de baja inversión estatal, con deficientes sistemas de transporte público y obsoleta infraestructura vial. Sumado a la falta de un automotor propio, los habitantes de estas zonas padecen diariamente la agonía del tráfico, traducido en horas y horas perdidas en atascos y el

diariamente creciente volumen de vehículos; por lo tanto, ha surgido un crecimiento masivo del uso de la bicicleta como solución a la turbulenta movilidad de la ciudad. No hace falta decir que este fenómeno cotidiano abona severamente al actual problema del desbalance climático global, por las altísimas cantidades de gases de invernadero que produce la combustión de hidrocarburos (Cigüenza Riaño, 2017).

Además de reflejar las tensiones económicas y de clase, la forma como se han construido los diferentes espacios y estructuras de la ciudad ha sido principalmente hacia la satisfacción y el privilegio de los ideales del hombre blanco heterosexual con optima dotación corporal y alta capacidad adquisitiva —suficiente para un automotor propio, no desea menos—. Este planteamiento proviene de los estudios feministas sobre el urbanismo y la arquitectura. En términos generales, esta corriente de pensamiento plantea que: muchos de los espacios dentro de la ciudad, debido a su arquitectura o disposición, no son favorables para el estacionamiento y/o tránsito de las mujeres, las diversas expresiones de identidad no heterosexual, los infantes, las personas con limitaciones físicas o cognitivas y animales. Muchos de los espacios no se encuentran señalizados adecuadamente, se encuentran en mal estado, tienen poca afluencia de transeúntes, están poco iluminados... factores múltiples que potencian a la acción delincinencial y resta libertad a la mujer (Falú, 2014).

No es una novedad denunciar la desigualdad a la que son empujadas las mujeres frente a los hombres, de manera competitiva, en los diferentes escenarios cotidianos y esferas de la vida social. A eso refiere la idea de “cultura patriarcal”, denunciada por los crecientes movimientos feministas en la actualidad; se trata de la adquisición por *habituación* (Berger & Luckmann, 1968), de pautas éticas, morales y conductuales que han privilegiado a los hombres, a lo masculino, y ha despreciado y aplastado a la mujer y lo femenino. Además de que cada individuo, debido a su singular experiencia de vida hasta el presente, experimenta de manera única, la ciudad: el ser *mujer* o portar *lo femenino*, de nacimiento o por elección, impone socialmente dificultades a la hora de atravesar experiencias cotidianas en los espacios de la ciudad contemporánea (Falú, 2014). Yace aquí tanto el *quid* del fenómeno investigado, así como insumos para su abordaje y tratamiento; la empresa feminista es el empoderamiento de las mujeres en el mundo, es decir, la puesta de límites al patriarcado presente en la cultura, en las formas de producción y en administración gubernamental global.

En la actualidad se viene presentando un auge de los movimientos sociales, desde la lucha de los derechos de identidad, sexuales y reproductivos, hasta la conservación del medioambiente, el combate contra el calentamiento global producto de la era industrial y grupos de denuncia y lucha contra las expresiones totalitaristas en gobiernos y corporaciones a nivel global. A diferencia de los sucesos

socioculturales e intelectuales, de denuncia y contracultura a las viejas costumbres, sucedidos en la década de 1970, la emergencia de grupos y organizaciones políticas a escala local, en el presente, cuenta con el recurso de la comunicación instantánea, que no es posible sin la aparición del internet y el desarrollo de la tecnología multimedia e interactiva (Castells, 1997).

En la actualidad se habla de *virtualidad* —y aún más después de las experiencias de no presencialidad por la pandemia del COVID-19— refiriendo: como el espacio en internet, de interactividad entre usuarios, servidores¹ y prestadores de servicios de correspondencia, plataformas de streaming, videoconferencias junto a herramientas ofimáticas o tableros de participación, empresas de comunicación instantánea y perfiles para el intercambio de contenido —desafortunadamente denominadas *redes sociales*—.

La virtualidad ha dado posibilidad a la ciudadanía, a los movimientos sociales, a las mujeres, para reunir esfuerzos e interés comunes y emprender acciones masivas, e incluso de impacto global (Castells, 1997).

Ya se ha señalado la importancia del uso de la bicicleta para la reducción de los estragos al medio ambiente, ahora es importante que las mujeres se sientan seguras de la ciudad que transitan en la “yegua de acero”. Y como los esfuerzos institucionales no están funcionando, pues que la tecnología y la acción ciudadana autónoma ayude a organizar acciones.

Estado del arte

En un mundo tendiente a la sostenibilidad, el uso de la bicicleta ha sido un tema incentivado en las ciudades, y Bogotá es una de esas ciudades pioneras. Sin embargo, esta motivación para el género femenino se ha visto afectada y decaída por factores de percepción de seguridad y por falta de apropiación del entorno como lo indica el estudio de C40 Cities Finance Facility (C40 Cities Finance Facility, 2020) mostrando que un 60% de las mujeres de su estudio se desaniman a usar su bicicleta por miedo a que se la roben y las ataquen. La Secretaría de Movilidad y la Secretaría de la Mujer de Bogotá han realizado acciones que han permitido que las mujeres puedan apropiarse del uso de la bicicleta. Sin embargo, se evidencia aun cifras desmotivantes, ya que solo el 24% de los viajes realizados en bicicleta

¹ La palabra en inglés es *host*, que se traduce como *anfitrión*; no es un término frecuente, en la computación. Los *hosts* son espacios, muchos de ellos sostenidos por ciudadanos o comunidades, con intereses particulares, que van desde asuntos inocentes como los videojuegos en línea, repositorios de software, metadatos o grandes volúmenes de información y bases de datos, hasta hechos criminales, transacciones de dinero dudoso y las más insólitas perversiones y excesos. *Nota de Autor.*

son realizados por mujeres Encuesta de Movilidad (Secretaría de Movilidad, 2015) y solo 2.1% de las mujeres que estudian se movilizan en bicicleta a estudiar Encuesta Multipropósito (DANE, 2022).

La Secretaría de la Mujer por medio de su participación en los Consejos Locales de la Bicicleta, creados por el Decreto 495 de 2019, trabaja en acciones como la concertación de acciones interinstitucionales y comunitarias para la superación de los factores de riesgo y hechos de violencias que se enfrentan las mujeres ciclistas. Secretaría de la Mujer (Mujer, 2022). En la respuesta que dicha Secretaría da a la solicitud de información con radicado No. 1-2022-009226, indica que uno de los factores para aumentar y fomentar la participación de la mujer en el uso de la bicicleta como medio de transporte seguro, es tener procesos de formación sobre el uso de la bicicleta. Se requieren escuelas de enseñanza del manejo de la bicicleta, ya que hay un alto porcentaje de mujeres que no saben manejar bicicleta ni tienen habilidades en mecánica básica y mantenimiento de la bicicleta Secretaría de la Mujer (Mujer, 2022), esto como barrera en el factor de apropiación para el género femenino.

Dentro de los estudios y análisis sobre el uso de la bicicleta y su incentivo, especialmente para las mujeres, el estado del arte nos muestra que existen variables tales como calidad en la infraestructura Aparicio, Montero y Uribe (Aparicio, 2020), percepción de seguridad al momento de elegir el modo de transporte Márquez (Márquez, 2016) y apropiación sobre el uso de la bicicleta. Se evidencia también el uso de herramientas tecnológicas como parte de la solución a las barreras que desmotivan el uso de la bicicleta y el desplazamiento en las ciclorrutas.

La investigación de Aparicio (Aparicio, 2020) nos hace un análisis y diagnóstico del estado actual de las ciclorrutas de la ciudad de Bogotá y así proponen mejoras en el sistema para incentivar el uso de la bicicleta y de las ciclorrutas designadas para la movilización de éstas. En dicho estudio, se evidencia que la condición actual de las ciclorrutas, aunque es un sistema robusto que cubre gran parte de las vías principales de la ciudad, es deficiente en cuanto a seguridad y conocimiento normativo. Se identifica por medio de un estudio a través de encuestas a 90 bici usuarios de la ciclorruta de Bogotá, que un 70% de éstos considera deficiente o muy deficiente la garantía de seguridad social y vial en la ciudad dentro de su percepción de seguridad. Dentro de sus recomendaciones están incrementar el acompañamiento y presencia de autoridades, mejorar la iluminación nocturna, crear campañas de cultura y de socialización en las cuales también se fortalezca la comunicación normativa y de señalética. Así mismo, se podría retomar la entrega del *“Manual de Bolsillo para ciclo usuarios”* (Chataway, 2014).

Como exponen Osorio y Pinillos (Osorio Diaz, 2017), los diseñadores de la infraestructura de ciclorrutas tienen la capacidad de *“influir en las condiciones en las que los usuarios de la bicicleta se*

desplazan.” Una de las propuestas es evitar la cercanía y encuentros no controlados con un movimiento de tráfico motorizado rápido, implementando puentes, o semáforos en cruces que permitan una separación por tiempo. Afirman según su estudio, como los índices de accidentes ratifican la necesidad e importancia de este requisito.

En el trabajo de Márquez (Márquez, 2016), se expone un concepto llamado percepción de seguridad el cual exhibido a través del trabajo de Chataway (Chataway, 2014), describe como éste es subjetivo y cambia relativamente según la ciudad, según el individuo y el ambiente y como también afecta el sistema de transporte que el individuo elige para su movilización. Márquez ejemplifica como en el trabajo de Chataway et al. (Chataway, 2014) se compara la percepción de seguridad en una ciudad como Copenhagen y en una ciudad como Brisbane donde la percepción de infraestructuras son menos seguras y temen al tráfico.

Osorio y Pinillos (2017) en su estudio, indican que los factores como limpieza y mantenimiento de las calles, la seguridad en general, alumbrado público, pasos peatonales y sistemas de vigilancia visibles son esenciales para mejorar las garantías que se les ofrecen a las mujeres en el aprovechamiento agradable de este espacio público como un entorno inclusivo. Son factores como estos los que contribuyen a mejorar la percepción de seguridad en estas rutas, rompen los paradigmas de inseguridad y abren el espacio para incentivar su uso.

Por otro lado, en este trabajo se evidencia también la problemática en que las políticas y temas relacionados con movilidad e infraestructura incluyente, son liderados principalmente por hombres, dejando poca participación del género femenino. Resultado que muestra como el tema de movilidad sostenible es de baja participación igualitaria en género. (Osorio Diaz, 2017).

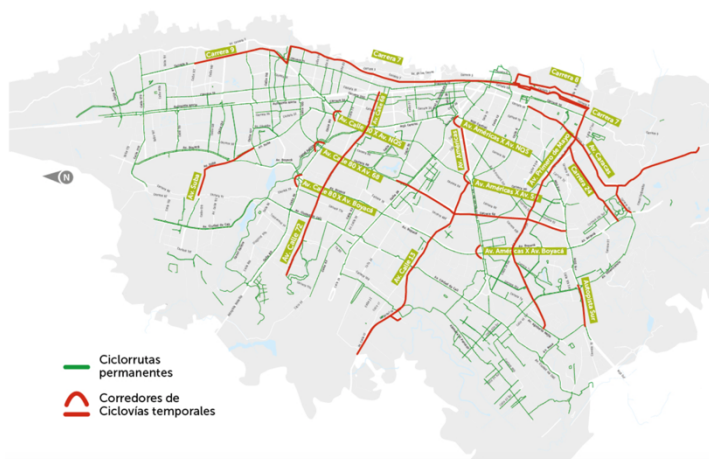
La tesis de Manuela Villamizar Andrade (Andrade, 2020) La bicicleta como medio de empoderamiento femenino en Bogotá, nos muestra como la bicicleta puede lograr ser un medio de empoderamiento femenino y una manera de crear comunidad. Ésta expone como en las políticas de movilidad no cuentan con el enfoque a la mujer debido a falencias del sector movilidad y a los mecanismos de participación, entre otras por las siguientes razones: hay un déficit de información sobre la movilidad de la mujer en Latinoamérica, por lo que la falta de información permite que se realice una política pública que no diferencia los modelos y necesidades tanto para hombres como para mujeres.

La tesis Estrategia de Inclusión, Uso de la Bicicleta Mujeres Personería de Bogotá de (Morales J. C., 2019), demuestra como una estrategia de alianzas y apoyos puede ser un instrumento clave para ejecutar, potencializar y darle sostenibilidad en el tiempo a un proyecto que incentiva a las mujeres a

apropiarse del espacio público y a utilizar la bicicleta como medio de transporte, en este caso, a su lugar de trabajo en la Personería de Bogotá. Estas alianzas permiten transmitir experiencias, conocimientos y metodologías y hacen que la apropiación de este entorno para las mujeres sea más amigable y digerible.

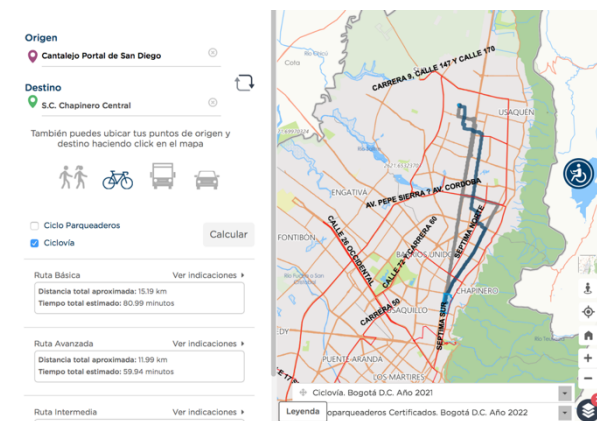
Como herramientas tecnológicas que promuevan el uso de la bicicleta, La Secretaría de Movilidad de la ciudad de Bogotá (Movilidad, 2022) en su página web, dentro de su publicación Muévete en Bici por Bogotá, expone el mapa de las ciclorrutas de la ciudad en la cual se encuentra la opción de calcular la ruta deseada para ver los recorridos en el mapa que se deben hacer para llegar al lugar deseado. Ésta expone como actualmente Bogotá cuenta con 551 km de ciclorrutas permanentes y 84 km de corredores temporales.

Ilustración 1: Mapa ciclorutas Bogotá



Fuente: Secretaría de Movilidad Bogotá. 2020. (Movilidad, 2022)

Ilustración 2: Ejemplo de uso de la herramienta calculando una ruta desde la UPZ El Prado de la localidad de Suba hacia la localidad de Chapinero parte central.



Fuente: Secretaría de Movilidad Bogotá. 2020. (Movilidad, 2022)

Por otro lado, el reporte realizado por la Secretaría Distrital de la Mujer “Mujeres en cifras. Mediciones nocturnas en materia de seguridad para mujeres. Cielorruas” (Secretaria de la Mujer, 2019), tomó como referencia una plataforma en línea y una aplicación móvil utilizada en la India, como metodología para determinar, bajo diferentes variables el nivel de seguridad de una zona en específica determinada de manera geográfica. Esta herramienta toma el nombre de SafetiPin (SafePin, 2019), nombre original dado por sus fundadores en la India, y el cual busca identificar a través de un PIN en el mapa de la ciudad, el nivel de seguridad de los diferentes espacios de la misma.

En 2015 se realiza la primera medición y para 2019 se realiza una segunda medición, que bajo la metodología de SafetiPin, evaluó los siguientes factores. A continuación, se toma la descripción de cada factor según el estudio:

“Iluminación Corresponde a la evaluación de las condiciones de iluminación en la zona, que incluye la existencia o no de alumbrado público y las condiciones de este (suficiencia o insuficiencia). Valoraciones:

- *No hay iluminación - cuando no hay alumbrado público ni ningún tipo de luz*
- *Poca iluminación - cuando se ven luces, pero no con claridad*
- *Suficiente iluminación - la iluminación permite ver con claridad*
- *Iluminación brillante - si el área está muy bien iluminada.*

Apertura o visión libre (¿qué veo?) Esta variable indaga por las condiciones de visibilidad en la zona con respecto a la infraestructura del espacio público, que puede obstaculizar el dimensionamiento de la situación de riesgo por parte de la persona. Valoraciones:

- *Cero visibilidad - esquinas u obstáculos que no permiten ver los alrededores y el panorama general*
- *Parcialmente visible - se puede ver un poco adelante y alrededor*
- *Bastante visible - puede ver en casi todas las direcciones*
- *Totalmente visible - se ve claramente en todas las direcciones.*
- *Visibilidad (¿quién me ve?) Se relaciona con las posibilidades de que la persona sea vista por otras personas al transitar por la zona. Valoraciones:*

- *No hay quien mire - no hay ventanas o entradas o ventas callejeras*
- *Algunas personas miran - menos de 5 ventanas o entradas o ventas callejeras*
- *Muchas personas miran - menos de 10 ventanas o entradas desde donde se pueda ver este lugar*
- *Altamente visible - más de 10 ventanas o entradas desde donde se pueda ver este lugar.*

Densidad de personas - presencia suficiente Indaga por el volumen de personas que se encuentran en la zona evaluada. Valoraciones:

- *Desierto - no hay personas a la vista*
- *Pocas personas - hay menos de 10 personas a la vista*
- *Bastantes personas - más de 10 personas a la vista*
- *Multitud de personas - muchas personas con muy poca distancia entre sí.*

Seguridad (presencia de agentes de seguridad) Responde a la presencia de personal de seguridad (fuerza pública, policía, fuerzas militares, vigilancia privada) en la zona evaluada. Valoraciones:

- *Ninguna - no hay guardias de seguridad o policías cerca*
- *Mínima - hay presencia de vigilancia privada cerca*
- *Moderada - se ve un barrio con seguridad o estaciones de Policía*
- *Buena - policía, seguridad confiable cerca.*

Sendero Esta variable se refiere a las características y al estado de los espacios específicos para el tránsito de personas. Valoraciones:

- *Ninguno - no hay un sendero disponible*
- *Pobre - hay caminos, pero en muy malas condiciones*
- *Justo - se puede caminar, pero no correr*
- *Bueno - fácil para caminar rápido o correr.*

Transporte público Esta variable evalúa la cercanía a algún medio de transporte público en la zona estudiada. Valoraciones:

- *No está disponible - a 10 minutos o más caminando se encontrará algún tipo de transporte*
- *Distanciado - a 5 minutos caminando encontrará algún tipo de transporte*
- *Cerca - a una distancia de entre 2 y 5 minutos caminando encontrará transporte*
- *Muy cerca - a menos de 2 minutos caminando encontrará transporte.*

Diversidad de personas (presencia mixta) Esta variable hace referencia a la presencia de personas de diferentes sexos y edades en la zona evaluada. Valoraciones:

- *No hay diversidad - nadie a la vista o solo hombres*
- *Más o menos diverso - la mayoría son hombres, hay muy pocas mujeres o niñas y niños*
- *Hay algo de diversidad - algunas mujeres o niñas y niños*
- *Diverso - relativo balance de todos los sexos o más mujeres y niños y niñas.” (SafePin, 2019).*

El uso de la metodología SafePin y de su herramienta, permitió dar un diagnóstico de manera georreferenciada del nivel de percepción de seguridad del espacio público nocturno asociado a la infraestructura de transporte no motorizado y de bicicleta, donde se realizó una comparación entre el primer año del estudio 2016 y el año 2019, resultado que se puede ver en la siguiente tabla. Los valores presentados son comparados contra un valor ideal correspondiente al 100%.

Tabla 2: Comportamiento porcentual del índice de seguridad nocturna en las ciclorrutas por variable. Bogotá, 2016-2019.

Factor	2016	2019
Iluminación	79,8%	93,8%
Visión Libre – Qué veo	76,7%	77,1%
Visibilidad – Quien me ve	42,8%	49,5%
Densidad de personas – Presencia suficiente	34,3%	17,3%
Agentes de seguridad	9,6%	5,7%
Sendero	99,1%	98,7%
Transporte público	76,7%	70,0%
Diversidad de Personas – Presencia mixta	9,1%	6,0%

Fuente: “Mujeres en cifras 18. Mediciones nocturnas en materia de seguridad para mujeres. Ciclorrutas”. (Secretaria de la Mujer, 2019)

Los datos presentados por el estudio muestran como en los diferentes criterios evaluados, la ciudad ha mejorado en algunos, en otros ha empeorado y en otros sigue igual. Pero vale la pena destacar son los siguientes factores de donde se hace una reflexión:

Iluminación. Es uno de los factores más relevantes a la hora de aumentar la percepción de seguridad de un espacio en la noche, y en este el Distrito de Bogotá ha mejorado en su evaluación un 14%, cifra significativa, ya que la nueva calificación se encuentra sobre el 90%. En este sentido se muestra que ha existido un esfuerzo por parte de la ciudad en construir infraestructura para iluminar las ciclorrutas, y de esta manera aumentar la sensación de seguridad de las mujeres y niñas que las usan.

Densidad de personas. La densidad de personas es quizá, con la iluminación, uno de los factores que mayor percepción de seguridad generan, y por lo tanto uno de los ítems más importantes a evaluar. Para este caso la evaluación disminuyó entre 2016 y 2019 en un 17%, pasando a una calificación de 17,3%, una evaluación baja para este factor. En este sentido es difícil definir en particular qué ha sido lo que ha generado una menor presencia de personas durante la noche en el espacio público, ya que puede deberse a múltiples factores. Sin embargo, hay estrategias de uso del espacio público, como actividades nocturnas que aumenten la presencia de personas y que puedan mejorar este factor. De esta manera se incrementaría la percepción de seguridad para mujeres y niñas que transiten en las zonas que se identificaron con menor presencia de personas.

Marco Conceptual

A modo de contextualizar el uso de la bicicleta en la ciudad de Bogotá, en el presente título, es dispendioso tener en cuenta y ser enfático en los conceptos generales que giran en torno a una movilidad

y un desarrollo sostenible, incorporando este medio de transporte en la vida cotidiana, ejecutando la red de vías para ciclistas.

Desarrollo Sostenible

Con este concepto se busca un cambio de energías, de modo que se tenga una respuesta para el cambio climático. El secretario general de las Naciones Unidas en la COP26 expuso que:

“El transporte que representa más de una cuarta parte de los gases de efecto invernadero a nivel mundial es clave para ir por el buen camino. Buscando descarbonizar todos los medios de transporte para llegar a 0 emisiones” (Naciones Unidas, 2021).

Así mismo, se busca que se tenga acceso a vías que tengan designados espacios para bicicletas, de modo que satisfaga las necesidades y se piense en un futuro común, cambiando las modalidades de consumo teniendo como base el desarrollo económico y social.

En el marco de los objetivos que plantea la ONU, en específico el número 11.2 expone que, *“A 2030, proporcionar acceso a sistemas de transportes seguros, asequibles, accesibles y sostenibles para mejorar la seguridad vial, prestando atención especial a las necesidades de las personas en situación de vulnerabilidad, mujeres, niños, personas con discapacidad y personas de edad” (Naciones Unidas, 2015).*

El uso de la bicicleta es uno de los medios más importantes para cumplir el anterior objetivo, debido a que, genera beneficios para la salud, además de esto, se convierte en un medio que permite crear espacios más limpios y saludables.

Movilidad Sostenible

En el contexto que se está viviendo se deben seguir implementando infraestructuras peatonales y ciclistas, fomentando la cultura de la bicicleta ayudando a que la movilidad contribuya con el medio ambiente para respirar un mejor aire, priorizando el espacio público para los peatones. Alcanzando estándares de calidad ambiental, invirtiendo en infraestructuras de transporte que manejen variables ambientales, mejorando la salud y la seguridad.

La movilidad impacta en el enfoque del género, la movilidad en las mujeres se caracteriza por: “Un menor acceso a vehículo y como consecuencia una mayor dependencia del transporte público, condicionadas por el papel socioeconómico que desempeñan”. (Imanol Ilarraz, 2006). Es por ello, que la mujer como usuaria de bicicleta, se empieza a dar desde el momento de su caracterización con el fin de tener un enfoque acerca de su condición y que participación tendrá si usara la bicicleta como modo de

transporte cotidiano. Las mujeres encuentran motivación para usar este medio de transporte mejorar su tema económico, el tema de salud y de impacto con el medio ambiente.

Política Pública de la Bicicleta

Se adoptó mediante el Acuerdo 708 de 2018, con lo cual se busca construir e implementar una nueva infraestructura en calidad de viajes y seguridad vial, evitando que se incremente los accidentes de ciclistas. La política cuenta con un enfoque inclusivo de modo que se aumente el número de mujeres que se movilizan en bicicleta, así mismo esperando que se optimice una estrategia de prevención de violencia y delitos en las ciclorrutas, con ello implementando programas y campañas de promoción para que se use el medio de transporte sostenible.

Se debería incorporar una aplicación móvil en la cual sea mucho más fácil resolver necesidades, teniendo un sistema de información estratégico para que exista una colaboración entre bici-usuarios. Generando una “intermodalidad”, siendo entendida como la combinación e integración efectiva de varios modos para que las personas lleguen a su destino de manera, segura, rápida y agradable (Secretaría de Movilidad Distrital, 2021)

La política pública de la bicicleta busca mejorar la calidad de vida y la productividad de la ciudad a través de este medio de transporte, generando problemas de sensibilización asociado a actividades de cuidado para inclusión del género y derechos de las mujeres, infraestructura con enfoque de género.

Ciclo-Inclusión

Se busca que los gobiernos locales, creen políticas de movilidad que incluyan la bicicleta como medio de transporte con mayor prioridad de modo que se adapte a las nuevas dinámicas de desarrollo, reconociendo las posibilidades y beneficios que ofrece la bicicleta. Se habla de una política ciclo-inclusiva donde se busque mejorar el ciclismo urbano con infraestructura, participación ciudadana con ello se busca brindar información para que se promueva el uso de la bicicleta.

Este proyecto gira entorno a cuatro áreas temáticas para la formulación de políticas: “Infraestructura y Servicios, Participación Ciudadana, Aspectos Normativo y regulación y operación” (Banco Interamericano de Desarrollo (BID), 2015). Las 4 temáticas tienen una integración enfocada en una infraestructura adecuada integrando la bicicleta a la red de transporte con condiciones seguras.

Sin bien preliminarmente entenderíamos que la participación de la mujer con la bicicleta se empieza a incrementar en Bogotá, o al menos desde las políticas públicas y metas se ha consolidado como un objetivo, en donde se está empezando a mejorar la percepción por género, dejando de lado un tabú e

incluyéndose en los bici usuarios, involucrándose con el desarrollo de movilidad con fines sostenibles, entregando el espacio de forma más consciente, generando un nuevo desafío y volviendo la bicicleta como su aliado.

Seguridad Vial

Se implementó un programa llamado “*Visión Cero*”, con el objetivo de reducir a cero el número de víctimas fatales, siendo así, que sea una prioridad obtener un sistema de transporte seguro dando prioridad a la vida y a la salud, esto ejecutando infraestructura que este diseñada con seguridad y opere en buen estado. Siendo entonces garantía del desarrollo y la movilidad sostenible la seguridad vial que permite desarrollar estrategias y acciones para crear sistemas seguros disminuyendo el riesgo de accidentalidad, apostando a construir una ciudad ciclo-inclusiva como se mencionaba en el punto anterior

Marco institucional

En Colombia la planeación de la política pública se desarrolla de acuerdo a la articulación entre los objetivos de política pública y los proyectos de inversión pública a través de los presupuestos por resultados, que tienen en cuenta lo planteado por los Objetivos de Desarrollo Sostenible 2030 como país miembro de la ONU.

Los Objetivos de Desarrollo Sostenible 2030 tienen como ejes fundamentales erradicar la pobreza extrema, la lucha contra la desigualdad y la injusticia y el freno al cambio climático, por lo que el uso de la bicicleta como medio de transporte sostenible se constituye como un aliado para la Alcaldía Mayor de Bogotá en el cumplimiento de los Objetivos de Desarrollo 2030.

A partir de lo publicado por la Alcaldía de Bogotá en 2021, la ejecución de los 2,2 billones de pesos para incentivar el uso de la bicicleta comenzará un plan hasta 2039 que buscará hacer que esta práctica mejore la calidad de vida de los ciudadanos (Oficina, 2021). Este uso de la bicicleta en la ciudad de Bogotá pasa por el reconocimiento de las usuarias niñas y mujeres para quienes la garantía de su seguridad y bienestar hace imperativo contemplar la perspectiva de género a la hora de planear y ejecutar políticas públicas que le hagan referencia. Esto, tomando como punto de partida al ODS sobre la Igualdad de género, constituye a la bicicleta como un escenario de empoderamiento donde las prácticas de autocuidado y cuidado colectivo están llamadas a hacer de su uso algo que garantice la seguridad de las mujeres usuarias de la bicicleta.

Anexo 1: Concejo Distrital de Política Económica y Social del Distrito Capital

Como se evidencia en la matriz de Vester, ver ilustración 1 y 2, el factor crítico de discriminación hacia la mujer en relación al uso de la bicicleta está relacionado a las limitaciones culturales de la ciudad, por ende, la seguridad en el uso de la bicicleta pasa por el establecimiento de estrategias y prácticas que atiendan este tipo de factores críticos.

Dentro de las instituciones a las que atañe este tipo de políticas públicas se encuentra la Secretaría de la Mujer, la cual busca liderar, orientar y coordinar la formulación, implementación, seguimiento y evaluación de la Política Pública de Mujeres y Equidad de Género (Secretaría Distrital de la Mujer, 2022), dentro de las que se contemplan proyectos de política pública como *Confianza y empoderamiento para las mujeres de la localidad de Suba en el uso de la bicicleta*.

En el Plan de Desarrollo de Bogotá “UN NUEVO CONTRATO SOCIAL Y AMBIENTAL PARA LA BOGOTÁ DEL SIGLO XXI” adoptado mediante el Acuerdo No 761 de 2020, se establece que el quehacer del gobierno distrital se encamina al cumplimiento de los Objetivos de Desarrollo Sostenible para lo que el Plan formula propósitos y logros a cumplir, establecidos en los siguientes acápite: El propósito 3, que se encuentra en el Capítulo 1, denominado “Inspirar confianza y legitimidad para vivir sin miedo y ser epicentro de cultura ciudadana, paz y reconciliación”; Propósito 4 denominado “Hacer de Bogotá - Región un modelo de movilidad multimodal, incluyente y sostenible”. Así mismo, en los artículos 106 Y 107 se define la Política Pública de la Bicicleta y el Sistema de Bicicletas Públicas de Bogotá con enfoque de género como eje transversal, esto se evidencia en el énfasis puesto en el mejoramiento de las condiciones culturales y la optimización de la seguridad (Alcaldía Mayor de Bogotá, 2020), objetivos que se alinean con los de la propuesta del diseño de la aplicación para incentivar el uso de la bicicleta por parte de las mujeres en la localidad de Suba.

Metodología primer nivel

Enfoque, alcance y diseño de la investigación

La presente investigación denominada Confianza y empoderamiento para las mujeres de la Localidad de Suba en el uso de la bicicleta, tiene como objetivo el diseño de una aplicación cuyo fin es aumentar la seguridad de las mujeres usuarias de la bicicleta en la ciudad de Bogotá. En el presente apartado se plantea el enfoque investigativo para cumplir tal objetivo.

Al realizar la revisión de la bibliografía recomendada, se observa que los enfoques de investigación se dividen en tres, a) cuantitativo, b) cualitativo y c) mixto. El enfoque cuantitativo (objetivo) se caracteriza por ser secuencial y probatorio en el que los datos obtenidos son de carácter estadístico con el fin de probar o rechazar una hipótesis dada. Es un método que busca acotar la información para hacerla lo más exacta posible, y de esa manera, poder instrumentalizar los datos para, en este caso, aplicar políticas públicas que ataquen problemas específicos comprobables de manera objetiva. El segundo enfoque, el cualitativo (subjetivo), se caracteriza por ser circular, puesto que continuamente los hechos y su interpretación dan lugar a nuevas preguntas o perfeccionar las existentes para luego ser respondidas. Está diseñado para expandir la información constantemente y complejizar los fenómenos desde múltiples puntos de vista (ejemplo: personas entrevistadas) y de esta manera permitir que la investigación logre niveles de lectura mucho más profundos que den cuenta de soluciones asertivas y contundentes para los y las afectadas, de esta manera, por oposición a los métodos cuantitativos, aquí los datos obtenidos son de carácter subjetivo e intersubjetivo en los que las perspectivas y puntos de vista de los participantes son los constructores de la realidad (Sampieri, Collado, Lucio, Valencia, & Torres, 2014).

Finalmente, el enfoque investigativo mixto consiste en el uso de los ya mencionados cualitativo y cuantitativo para tomar la exactitud del primero, su capacidad de control sobre el fenómeno y la comparabilidad de sus datos con los de otros estudios similares, mientras del segundo se toma la profundidad encontrada en las distintas interpretaciones de la realidad, a partir de las cuales se logra una recolección de información compleja sobre las problemáticas a investigar y el impacto de las estrategias tomadas para resolverlo.

Para el presente proyecto se tomará el enfoque mixto debido a que se precisa la exactitud y fiabilidad de los datos cuantitativos que permitirán reconocer el fenómeno de la inseguridad de las mujeres usuarias de la Bicicleta en Bogotá desde la perspectiva de la cantidad y objetividad, mientras que los métodos cualitativos permitirán condensar las experiencias de las mujeres usuarias de la bicicleta, las formas de inseguridad (robo, acoso, etc.) (Sampieri, Collado, Lucio, Valencia, & Torres, 2014), el impacto que esta tiene en el uso de la bicicleta como medio de transporte y en el impacto mismo de la aplicación a desarrollar en la experiencia de las mujeres a quienes va dirigida.

El presente proyecto se plantea como no experimental puesto que se realizará la observación de un fenómeno tal cual acontece, en el que no se manipulan las variables independientes para ver su incidencia en las variables dependientes (Sampieri, Collado, Lucio, Valencia, & Torres, 2014). Esta observación se realizará en un momento específico con el fin de analizar y evaluar cómo afecta la inseguridad a las

mujeres usuarias de la bicicleta en los barrios escogidos de la localidad de Suba, lo que permite definir y caracterizar la aplicación de acuerdo a las necesidades de la población. Dado lo anterior, además de no experimental, la investigación se plantea como transversal o transeccional, debido a que solo se recolectan datos una única vez (es como tomar una foto).

Así bien, los diseños transeccionales se dividen en dos grupos, que son el descriptivo y el correlacional – causal, los cuales permiten establecer el alcance de esta investigación, puesto que se busca, por un lado, definir la situación de seguridad de las mujeres usuarias de la bicicleta y, por el otro, determinar las variables y su interrelación en referencia a su movilidad sin establecer relaciones de causalidad.

Definición de Variables

Accesibilidad a TICS: posibilidad de contacto y uso del conjunto de recursos, herramientas, equipos, programas informáticos, aplicaciones, redes y medios que permiten la transmisión de información. (Art. 6 Ley 1341 de 2009)

Nivel Socioeconómico: Preparación profesional y posición económica y social individual o familiar de una persona. (Vera & Vera, 2013)

Características rutas utilizadas: Rutas que la ciclista usa con cierta frecuencia desde un origen y hacia un destino, con un tiempo de desplazamiento.

Actitudes frente a colectivos: Comportamiento en torno a los colectivos como grupos de apoyo desde una posición positiva o negativa (Sampieri & Torres).

Actitudes frente a instruirse virtualmente: Comportamiento y disposición frente a tomar cursos virtuales para aprender sobre temas de interés.

Incentivos para el uso de la bicicleta como medio de transporte: Conceptos que motivan a las mujeres estudiantes a transportarse hacia su lugar de estudio en sus bicicletas.

Desincentivos para el uso de la bicicleta como medio de transporte: Conceptos que desmotivan a las mujeres estudiantes a transportarse hacia su lugar de estudio en sus bicicletas.

Nivel de conocimiento normativo sobre el uso de la bicicleta: Acceso y entendimiento de las normativas de tránsito para la bicicleta.

Nivel de conocimiento en mecánica básica de la bicicleta: Acceso y entendimiento de los principios básicos de mecánica de una bicicleta para su mantenimiento y/o casos de emergencia.

Nivel de conocimiento de mapas de ciclorrutas de la ciudad: Acceso a mapas y entendimiento

de las diferentes vías y ciclorrutas que tiene la ciudad, sobre todo aquellas en sus trayectos de preferencia.

Nivel de conocimiento de facilidades para las bicicletas a lo largo de la ciudad: Acceso y entendimiento de las facilidades para los ciclistas como parqueaderos, bici talleres y enlaces a transporte público de la ciudad.

Nivel de conocimiento sobre puntos de recepción de denuncias sobre acoso y violencia: Identificación de lugares y medios donde las mujeres pueden poner su denuncia en caso de vivenciar directa o indirectamente un caso de acoso o violencia en ruta.

Percepción de nivel de seguridad: Impresión de los conceptos que influyen en la percepción de una buena seguridad, según los estudios de Safetipin (SafePin, 2019) y Aparicio, Montero y Uribe (Aparicio, 2020).

Percepción de calidad de infraestructura: Impresión de los conceptos que influyen en la buena percepción de las garantías viales desde la infraestructura, según el estudio de Osorio y Pinillos (Osorio Diaz, 2017).

Definición conceptual

En la definición de variables, se tienen en consideración variables tanto cuantitativas como cualitativas al tratarse de una investigación mixta. Se observa en primera instancia, la importancia de caracterizar de tal manera a las ciclistas como potenciales usuarias de la APP con el fin de identificar las necesidades, barreras y motivaciones de éstas. Esto, a través de la identificación de características, actitudes y preferencias como lo indica el manual Guía para la Caracterización de Usuarios de las Entidades Públicas, (Ministerio de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones , 2011).

Con relación a los objetivos específicos, el primero, “identificar temas de sensibilización necesarios en la promoción de la seguridad vial con las mujeres estudiantes usuarias de bicicleta en la UPZ El Prado de la localidad de Suba para incluirlos en la difusión de la APP”, se define la relevancia en conocer el nivel de apropiación o de conocimiento sobre el entorno de la bicicleta.

Finalmente, como parte de la identificación de los factores de riesgo y de protección para las ciclistas, se toman indicadores similares pertenecientes a las variables de percepción de seguridad que exponen Aparicio, Montero y Uribe (Aparicio, 2020) y percepción de infraestructura que exponen Osorio y Pinillos (Osorio Diaz, 2017). En las variables de percepción de nivel de seguridad se toma también como referencia la teoría de las ventanas rotas expuestas por Wilson y Kelling (Wilson, 1982) para mejorar la inseguridad.

Definición operacional

“La manera en que se operacionalizan las variables es crucial para determinar el método para medirlas, lo cual, a su vez, resulta fundamental para realizar las inferencias de los datos.” (Sampieri & Torres) El proceso que Hernández Sampieri sugiere es pasar de la variable a sus dimensiones o componentes, luego a los indicadores y por último a los ítems reactivos y sus categorías o instrumentos. Para seguir en esta línea y para poder clasificar las variables entre su tipo cuantitativo o cualitativo, se exhibe la operacionalidad en la tabla anexa:

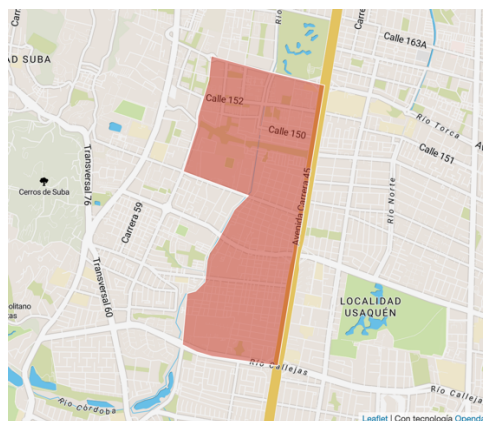
Anexo 2: Clasificación de Variables

Población y Muestra

Siendo el objetivo del presente documento proponer una APP alineada con la Política Pública Distrital de la Bicicleta 2021-2039 que aumente el uso de la bicicleta por parte de las mujeres estudiantes en la UPZ El Prado en la localidad de Suba, para el segundo semestre del 2023, define que la población objeto de análisis está conformada por las mujeres estudiantes de educación técnica y profesional, entre los 20 y 35 años, que vivan en la UPZ El Prado de la localidad de Suba.

La localidad de Suba se encuentra al noroccidente de la ciudad de Bogotá, y está conformada por 12 Unidades de Planeación Zonal (UPZ), dentro de la que se encuentra la UPZ El Prado.

Ilustración 3: Mapa UPZ El Prado



Fuente: Google Maps

La UPZ El Prado se localiza en la parte suroriental de la localidad y tiene una extensión de 433,4 hectáreas, que equivalen al 6,8% del total del área de la localidad de Suba. La localidad cuenta con una población estimada de 89.013 personas, según el portal opendatasoft.com (Laboratorio Urbano Bogotá, 2022).

Según datos del 2018 de la Secretaría de Integración Social (Alcaldía de Bogotá, 2018) el porcentaje de Mujeres en la localidad de Suba es del 50,4%, aproximadamente 646.620 mujeres, de las cuales el 27,5%, unas 178.000 mujeres, se encuentran entre los 20 y 35 años. Realizando un ejercicio de transitivity de dichos porcentajes a la población de la UPZ El Prado, se puede estimar que las mujeres entre 20 y 35 años en dicha UPZ pueden estar por el orden de 12.337 mujeres.

Para el desarrollo de estudios piloto, se recomienda tener un tamaño de la muestra entre 30 y 50 participantes, los cuales deben tener los atributos que se desean medir en la población objetivo (García, 2007). Es por esta razón que se toma la decisión de realizar una muestra de 50 personas con las características descritas y filtradas en este capítulo.

Metodología Segundo nivel

Métodos o instrumentos para recolección de información

Se aplica el método mixto, dado que se implementarán encuestas a diferentes personas para conocer la percepción real de quienes hacen uso de este medio de transporte.

De esta manera “*Los métodos mixtos representan un conjunto de procesos sistemáticos, empíricos y críticos de investigación e implican la recolección y el análisis de datos cuantitativos y cualitativos, así como su investigación y discusión conjunta, para realizar inferencias producto de toda la información*” Chen (2006) los define como la integración sistemática de los métodos cuantitativo y cualitativo en un solo estudio con el fin de obtener una “fotografía” más completa del fenómeno, y señala que estos pueden ser conjuntados de tal manera que las aproximaciones cuantitativas y cualitativas conserven sus estructuras y procedimientos originales.

La encuesta se asocia a la lógica cuantitativa, por ser medible, metodología sencilla y económica. Esta tendrá una dinámica semi estructural, donde a través de un dialogo abierto y de opinión se obtiene el insumo de la investigación.

Las entrevistas metodología que sirve para profundizar de manera directa con diferentes actores vinculados en esta investigación. Estas se basan en un guion que estará enfocado en: Movilidad, Seguridad, Infraestructura vial, Política Pública de la Bicicleta, Estrategias frente a los diferentes medios de transporte, Colectivos Ciclistas.

Anexo 3: Entrevistas

Anexo 4: Resultado Encuestas

Técnicas de análisis de datos

Conforme a la revisión bibliográfica, para la presente investigación, la recolección de la información y de los datos se ejecutará de manera concurrente (Sampieri & Torres, 2018), es decir, los datos tanto cuantitativos como cualitativos se recolectarán de manera simultánea, pero por separado (Sampieri & Torres, 2018). Así mismo, los resultados serán consolidados en la fase de interpretación, luego de haber sido analizados de manera separada, esto con el fin de, estudiar la información recolectada sin dar preeminencia a uno de los dos tipos de datos recolectados (Sampieri & Torres, 2018), buscando así que sea el mismo fenómeno el que dé cuenta de cada una de las técnicas.

El diseño transformativo concurrente busca que el investigador tome como base la información presentada de manera cuantitativa y cualitativa, para ser guiada por parte del investigador basado en la teoría, en la visión o perspectiva del mismo (Payares, 2018). Para la presente investigación es clave entender que, si bien se desarrolla una investigación con el fin de entender la percepción y datos reales de lo que las ciclistas están viviendo el día a día, también es relevante tener presente que, desde la percepción del mismo equipo investigador, conformado por mujeres, se puede deducir e interpretar la información consolidada desde la investigación.

Tabla 3: Instrumento de evaluación de datos

Instrumento	Técnica de análisis	Descripción
Encuesta	Diseño transformativo concurrente (DISTRAC)	El diseño transformativo concurrente se basa en la recolección de datos cuantitativos y cualitativos en un mismo momento, es por esto que se llama concurrente. Se adquiere el formato de triangulación con el fin de obtener información de distintos lugares y así mismo poder implementar diferentes teorías para su análisis y recolección.
Entrevista		

Fuente: Elaboración propia

Análisis de Resultados

Los resultados a continuación presentados corresponden al análisis de 52 entrevistas estructuradas; resueltas exclusivamente por mujeres, todas ellas habitantes de la localidad 11 (Suba) de Bogotá. Una caracterización aproximada de la población nos arroja que, por cada 10 mujeres, 4 están entre los 18 y 25 años, 5 entre los 26 y 35 y 1 entre los 36 y 45 años; esto supone un incremento del uso de la bicicleta desde la adolescencia hacia la edad adulta y una significativa reducción del uso a medida que se avanza en el número de edad. Es posible confirmar esta tendencia, ya que en la muestra el 46,2% y el 36,5% corresponden a estudiantes universitarias y profesionales respectivamente, generalmente coincidentes con los rangos de edad ya indicados.

La aplicación del instrumento se realizó el sábado 22 de octubre de 2022, durante la franja de 8:00pm a 1:00pm, en la UPZ² El Prado. La muestra se realizó con mujeres que transitaron en ese horario sobre la calle 126. La selección de individuos para la encuesta fue aleatoria, y la resolución del instrumento se llevó a cabo de manera consciente y voluntaria por cada una de las encuestadas. Se abordaron alrededor de 40 ítems diferentes, aunque relacionados, a propósito de las condiciones percibidas y las experiencias cotidianas de las mujeres ciclistas que se movilizan por las calles de Bogotá.

Señalemos que el 100% de la muestra cuentan con un dispositivo móvil con acceso a internet en este; sin embargo, solo 6 de cada 10 tienen la noción de que hace uso diario de internet. Además, más del 80% de ellas conocen aplicaciones, para su dispositivo móvil, cuya función sea facilitar el desplazamiento urbano.

Hay que señalar que la muestra indica la posible viabilidad y margen de uso que podría tener el uso de aplicaciones móviles para la resolución de los problemas que afectan la movilidad de mujeres en bicicleta por la ciudad; ya que casi todas tienen acceso a la tecnología suficiente para soluciones como las que plantea la presente investigación.

Sin embargo, estos datos contrastan con los resultados obtenidos en materia de uso de la bicicleta y la movilidad en la ciudad; los cuales influyen significativamente en las dinámicas de movilidad urbana de las mujeres.

Un 48,1% de la muestra confirma diferentes tesis de los estudios feministas sobre urbanismo (Falú, 2014), porcentaje que representa a las mujeres que no hacen uso de la bicicleta en su vida cotidiana, aunque poseen la capacidad y competencia para ello; esto debido a los factores socioambientales de la movilidad urbana en bicicleta. Las encuestadas reconoce como múltiples buenas razones para su uso cotidiano: los beneficios a la salud (59,6%), ahorro de tiempo (26,9%) y de dinero (25%), cuidado del medioambiente (15,4%) y rapidez en los trayectos de desplazamiento urbano (9,6%). A pesar del aporte personal que implica, según las mismas encuestadas, para el uso cotidiano de la bicicleta las buenas razones se ven opacadas por los hechos de inseguridad general (75%) que afectan a la ciudadanía, sumado al miedo a ser víctima de hurto (28,8%). Lo impredecible del clima también desincentiva (32,7%). A pesar de todo, la pereza se ubica en la última posición (17,3%), como causa para no salir a rodar en bicicleta por la ciudad.

² Unidades de Planeamiento Zonal. *Nota de Autor.*

Más en detalle: la muestra indica que son decepcionantes las condiciones para realizar los recorridos en la ciudad, y en especial casi nulas en temas de seguridad para las mujeres. Tan solo 1 de cada 4 personas cree que hay suficiente presencia de las autoridades de tránsito, vigilancia y seguridad. Así mismo, en los corredores viales la cobertura de iluminación es muy escasa (25%). Respecto a la infraestructura, muchos de los espacios poseen una arquitectura o disposición social inapropiada, considerandos así: con poca visibilidad (78.8%), poco concurridos la gran cantidad de sitios y rutas (65,4%). Por último, pero no menos importante: 9 de cada 10 mujeres (94,2%) perciben la presencia masculina como factor de riesgo durante la experiencia en los distintos espacios de la ciudad; principalmente por los actos de acoso y agresión de las que son víctimas las mujeres en la calle.

Son estos factores a los que se debe hacer frente, a pesar de que ni el Estado ni privados han materializado acciones efectivas para proteger a la mujer. Además, como se puede ir apreciando en las cifras, no son pocas las mujeres a quienes impacta, ni pocas las que llegan a reconocer, las limitaciones que se les impone en su tránsito por la ciudad; Aquí se logra identificar, aproximadamente, el alcance e impacto de lo propuesto por la presente investigación.

Es así como 4 de cada 10 mujeres identifican que se sienten en riesgo al transitar en bicicleta; esa misma proporción de mujeres ha puesto, al menos una vez, una denuncia por acoso o violencia de manera directa o indirecta durante su experiencia al transitar. El desconocimiento de información o el insuficiente acceso a este, por economía o cultura machista, tiene relación directa con lo anterior señalado, pues solo 4 de cada 10 mujeres saben a dónde acudir o que protocolos deben activarse toda vez que sea agredida o violentada.

Aunque el Distrito Capital y la Nación han dispuesto todo un repertorio normativo, para proteger los derechos de los ciclistas, sus espacios y promocionar sus prácticas de vida cotidiana, como alternativa a la caótica movilidad de los automotores y el desastre climático global, en la realidad de los actos de gobierno no ha habido mayor intervención o transformación a las dinámicas de movilidad o de incentivo al uso de este tipo de vehículo³. Esto puede ser notado en el gran porcentaje de la muestra que posee

³ Según lo dispuesto por la Ley 769 de 2002 (Código Nacional de Tránsito Terrestre), en su artículo 2, es definido el término *vehículo* como: “Todo aparato montado sobre ruedas que permite el transporte de personas, animales o cosas de un punto a otro por vía terrestre pública o privada abierta al público.”. De la interpretación de ese norte normativo, es preciso subrayar la diferencia, lingüística y, de hecho, entre el conjunto de elementos que pueden llegar a ser denominados *vehículo*, y el *automóvil* o automotor; bicicleta y carro son vehículos ambos, pero solo uno es automotor. *Nota de Autor.*

desconocimientos o falta de acceso a mapas con ciclorrutas de la ciudad (88,5%) y quienes tampoco conocen algún protocolo para el uso o registro de la bicicleta (92,3%).

Además, se evidencia que hasta el momento son precarios los medios para la emergencia y sostén de una cultura, o comunidades masivas, en torno al uso cotidiano de la bicicleta; bien sea por falta de voluntad individual o de contundente apoyo estatal y espacios seguros en la sociedad. Con esto se refiere al alto porcentaje de desconocimiento del *manual del buen ciclista* (84,6%), a que solo 1 de cada 4 mujeres posee conocimientos básicos en caso de que su vehículo presente una falla. La existencia de ciclo parqueaderos, según la percepción de la muestra, es escasa (38,5%), así como también se percibe escasa la oferta de talleres para bicicletas (34,6%). No menos importante: tan solo 3 de cada 7 mujeres ciclistas hacen uso de prendas y/o accesorios de seguridad durante la conducción de su vehículo.

Discusión

El uso que hacen de la bicicleta las bogotanas en la ciudad se ve afectado por múltiples factores, que van desde la deficiente infraestructura hasta las agresiones callejeras destiladas de la cultura patriarcal, lo cual genera todo tipo de experiencias violentas y de malestar en las ciclistas. Los existentes programas estatales no han sido elaborados considerando las necesidades de movilidad de las mujeres, lo cual ha impulsado a las mismas ciclistas, para facilitar su cotidianidad, a usar aplicaciones de su dispositivo móvil que les permitan relacionarse, de manera más amigable y reduciendo la desconfianza, con los recorridos, el espacio público y los demás actores viales durante el tránsito; esto evidencian los resultados de 52 encuestas aplicadas.

Hay que arrancar diciendo que el fenómeno investigado se ubica entre dos asuntos no minúsculos de la sociedad contemporánea: 1) los efectos de la crisis del Estado-Nación (Villa G, 2008) y 2) la aparente complicidad o desinterés institucional para prevenir y hacer justicia sobre las violencias de las que son víctimas las mujeres (Falú, 2014).

En primer lugar, cada día vemos como la institucionalidad es insuficiente para suplir las necesidades de la ciudadanía: son deficientes las acciones para contrarrestar los crecientes hechos de inseguridad; es poco o nulo el mantenimiento a la infraestructura y el mobiliario público; las violencias y agresiones interseccionales^[1] entre ciudadanos van en aumento cada día. Sin embargo, son estas las condiciones que han dado paso a la emergencia de colectivos y grupos de ciudadanos, independientes de

los entes gubernamentales, a construir con sus propias manos y saberes las soluciones a sus problemas diarios (Villa G, 2008).

En segundo lugar, gran parte de la estructura estatal y de gobierno, hasta la fecha, ha presentado fuertes tendencias machistas, en tanto no ha dado cobertura y oportunidades a mujeres, disidencias sexuales y hombres por igual. En materia legislativa, se tiene registro de la existencia de iniciativas y proyectos estatales supuestamente direccionados a la construcción de ciudades seguras para las mujeres.

De esta manera, de lo anterior se puede apreciar una realidad diferente, según las mismas encuestadas, en la que la posibilidad del uso cotidiano de la bicicleta se ve truncado por los crecientes hechos de inseguridad general y las altas probabilidades en la actualidad de ser víctima de alguno de estos desafortunados sucesos. La percepción de seguridad es casi nula y presencia de autoridades es sumamente cuestionado. Sumado al factor humano, la decadencia y falta de mantenimiento de la infraestructura pública, como la escasa iluminación o la malla vial en deficiente condición, aumentan los retos y dificultades que deben afrontar las mujeres en su tránsito por la ciudad, comparado a lo que debe enfrentar los hombres, con una ciudad diseñada para su placer y privilegio (Falú, 2014). No es un dato menos importante que 9 de cada 10 mujeres perciban la presencia masculina como factor de riesgo durante la experiencia en los distintos espacios de la ciudad; principalmente por los actos de acoso y agresión de las que son víctimas.

Aunque una de las metas establecidas en la Política Pública Distrital consiste en que: para el año 2035 el uso de la bicicleta por parte de hombres y mujeres sea paritario, la situación que se ve en los resultados de las encuestas identifica que actualmente no hay el mínimo avance en esta materia. Las mujeres ciclistas que hay actualmente no son efecto de políticas públicas actuales, sino del coraje y el valor de ellas mismas para salir a rodar con su bicicleta en un medioambiente sumamente hostil; solo el 25% del uso de los viajes en bicicleta corresponde al uso por parte de mujeres (Lam, 2021).

La crisis de gobernabilidad actual fomenta a las personas a construir con sus propias manos las soluciones que en un pasado estaban en las de los Estados; acciones facilitadas por las posibilidades que permite la dimensión del internet y las telecomunicaciones contemporáneas (Castells 1997). Gracias a este espacio virtual, y su masiva disponibilidad actual por parte de las encuestadas, se perfila una alta viabilidad de uso como canal de comunicación interactiva, con lo cual fomentar la creación de comunidad, entorno a la resolución de los inconvenientes que se presentan en la cotidianidad de su movilidad urbana.

Ante la evidente incapacidad del Estado para hacer frente a las necesidades de las ciclistas, se pone de manifiesto que es urgente transformar las relaciones entre la política pública y el tipo de participación ciudadana frente a las soluciones de sus problemas cotidianos.

El instrumento de investigación sustenta la tendencia a la *habituación* (Berger & Luckmann, 1974), observable en la recurrente conducta de las encuestadas a mantener los mismos trayectos en sus desplazamientos. Se repite un mismo trazado de ruta, *habitualmente*, siempre y cuando cumpla condiciones de comodidad y seguridad, además de presentar el menor número de contingencias posibles. La solución que propone la presente investigación trata directamente sobre los hábitos y conductas, principalmente de las mujeres: influirá constantemente sus dinámicas de movilidad en bicicleta, las rutinas de su tránsito urbano, así como brindará nuevos insumos identitarios para la consolidación de una más sólida cultura de la bicicleta y del ciclista.

Teniendo en cuenta, que una de las metas establecidas en la Política Pública Distrital consiste en que para el año 2035 el uso de la bicicleta por parte de hombres y mujeres sea paritario, el desarrollo de una aplicación móvil, que conlleve a la planeación de trayectos en los que se logre identificar puntos críticos de la ciudad de Bogotá, en los que se presentan mayor número de incidentes que involucran violencia física y verbal en contra de las mujeres, contribuye a la planeación de viajes que le brindan confianza y empoderamiento a las mujeres, a la hora de hacer uso de la bicicleta. De esta manera se pasa de la ineffectividad y falta de credibilidad de la acción estatal, a la posibilidad de que sean las mujeres ciclistas quienes tomen en sus manos la solución a este tipo de problemáticas.

Sin embargo, aún son insuficientes, pues son “necesarios cambios culturales profundos en las relaciones de género y en la concienciación social sobre estos cambios y la responsabilidad del Estado y los gobiernos para promoverlos y posibilitarlos” (Falú, 2014).

^[1] El concepto de *Interseccionalidad* es usado con frecuencia en los Estudios Feministas, para determinar la co-incidencia de características, individuales o colectivas, que refieren al género, la clase, lo étnico, las características de origen, etc. *Nota de Autor*.

Propuesta APP: Confianza y empoderamiento para las mujeres de la Localidad de Suba en el uso de la bicicleta

Los Sistemas de Información Geográfica Participativa, “son herramientas informáticas para el almacenamiento y análisis complejo de datos espacialmente referenciados y la representación gráfica de

la información derivada” (Sastre Merino et al., 2010), los cuales, con la premisa de la democratización y la participación de los ciudadanos en la toma de decisiones gubernamentales hacen énfasis en la necesidad de consolidar los procesos participativos.

De esta manera, los SIGP permiten que la toma de decisiones de gobierno reconozca la multiplicidad de realidades geográficas a través del acceso público de los datos almacenados por las SIGP, empoderando a los grupos tradicionalmente marginados.

Es así como la propuesta de una APP para las mujeres usuarias de la bicicleta se inserta en los SIGP, puesto que a través de su experiencia se busca identificar los puntos que suponen un mayor riesgo para los trayectos en bicicleta, especialmente ciclorrutas, así como los lugares de protección, buscando el empoderamiento de las mujeres.

Para ello, se propone que la aplicación cuente con las siguientes funciones en lo que se refiere a la caracterización de las ciclorrutas:

1. Identificar los lugares en los que se presentan eventos de inseguridad hacia las mujeres, categorizados según su naturaleza física, sexual y/o verbal.
2. Identificar los puntos de protección (institucionales) a los cuales las mujeres usuarias de la bicicleta pueden acudir en caso de ser víctimas de violencia física, sexual y verbal.
3. Identificar las ciclorrutas que cuentan con las mejores condiciones físicas y de infraestructura, así como aquellas cuyas condiciones resultan insuficientes para ser recorridas.
4. La creación de un mapa interactivo alimentado por las usuarias de bicicleta, cuya actualización permita el empoderamiento y protección de las mujeres mismas.

En referencia a la educación sobre el uso de la bicicleta se tienen en cuenta los siguientes puntos:

1. Información sobre las normas establecidas locales en cuanto a los protocolos de seguridad y el uso de elementos de protección.
2. Información de interés y tutoriales de mecánica que refieran a reparaciones sencillas (despinchar llantas, aceitar cadenas, etc.) que les permitan a las mujeres no interrumpir su trayecto de manera definitiva.
3. Información sobre colectivos de mujeres usuarias de la bicicleta que fomentan las prácticas de cuidado y de empoderamiento.

Conclusiones

Gracias a la metodología empleada para la investigación de enfoque mixto es posible precisar la exactitud y fiabilidad de los datos cuantitativos y cualitativos que permiten identificar el fenómeno de inseguridad de las mujeres ciclistas en la ciudad de Bogotá. Mediante encuestas y entrevistas se llevó a cabo el levantamiento de la información para la aplicación de la metodológica. Los datos obtenidos armonizan con el planteamiento inicial del problema: las dificultades que se le presentan a las mujeres al momento de optar por la bicicleta como medio de transporte. Ante la imposibilidad de acciones claras o cumplimiento efectivo de programas estatales y normativas en beneficio del ciclista, y teniendo en cuenta la masiva disponibilidad de dispositivos digitales y acceso a internet surge aquí la necesidad de generar una aplicación móvil, alineada con la Política Pública Distrital de la Bicicleta 2021-2039, mediante la cual se aumente el uso de bicicletas por las mujeres estudiantes en la localidad de Suba en la ciudad de Bogotá para el segundo semestre del 2023.

En ese orden de ideas es claro que se cumple el objetivo general de “Proponer una APP alineada con la Política Pública Distrital de la Bicicleta 2021-2039, mediante la cual se aumente el uso de bicicletas por las mujeres estudiantes en la localidad de Suba en la ciudad de Bogotá para el segundo semestre del 2023.”. Mediante la investigación se evidencia necesario el desarrollo de esta aplicación en especial porque desde lo que se revisó en el marco teórico y el estado del arte, lo que existe hoy en el mercado no soluciona el problema de inseguridad. No solo a nivel de infraestructura sino sobre todo a nivel de percepción. En ese orden de ideas el primer objetivo específico: “Identificar los temas de sensibilización necesarios en la promoción de la seguridad vial con las mujeres estudiantes usuarias de bicicleta en la UPZ El Prado de la localidad de Suba para incluirlos en la difusión de la APP.”, se entiende cumplido con la propuesta de la aplicación en la medida en que alguna de las funciones con las que cuenta la aplicación son:

1. Identificar los lugares en los que se presentan eventos de inseguridad hacia las mujeres, categorizados según su naturaleza física, sexual y/o verbal.
2. Identificar los puntos de protección (institucionales) a los cuales las mujeres usuarias de la bicicleta pueden acudir en caso de ser víctimas de violencia física, sexual y verbal.

Además, para el segundo objetivo específico: “Identificar los factores de riesgo, desmotivación y protección para las usuarias de bicicleta en la UPZ El Prado en sus trayectos hacia su lugar de estudio con el fin de definir las características principales que debe contener la APP las cuales traten estos factores.”

La APP tiene una función fundamental que ayuda a que esto se materialice, un mapa interactivo el cual

puede ser alimentado de información de manera constante y en tiempo real para que todas las usuarias de la APP tengan la información a la mano constantemente. Y por último, en el tercer objetivo específico “Proponer acciones para promover el uso de la bicicleta como un entorno de empoderamiento femenino en la ciudad de Bogotá conforme a las directrices dadas en la PD Distrital de la Bicicleta 2021-2039.” Este es el objetivo más específico, en especial porque está amarrado a lo que define el Política Publica Distrital de la Bicicleta 2021-2023. Sin embargo, esta APP está vinculada al Sistema de Información Geográfica Participativa quedando así en el marco de la Política Pública Distrital, convirtiéndola en una de las herramienta más completas a desarrollar por el Distrito.

Finalmente, es importante resaltar los beneficios de esta aplicación. No solo es una herramienta que apoya la correlación con otros colectivos de mujeres en bicicleta, sino que además brinda un servicio que ninguno ni de los colectivos, ni de las aplicaciones lo están haciendo y es *“Cómo hacer para disminuir la curva de percepción de inseguridad en las rutas de bicicletas para las mujeres de Bogotá”*.

Lista de Referencias

- Alcaldía de Bogotá. (2018). Secretaría Social. Obtenido de Localidad de Suba:
https://old.integracionsocial.gov.co/anexos/documentos/2018documentos/12092018_Suba%20diagn%C3%B3stico%202017%20-%20SDIS.pdf
- Alcaldía Mayor de Bogotá. (2020). "Por medio del cual se adopta el Plan de Desarrollo económico, social, ambiental y de obras públicas del Distrito capital 2020-2024. Un Nuevo contrato social y ambiental para la Bogotá del siglo XXI". Bogotá D.C, Colombia.
- Alcaldía Mayor de Bogotá. (2020). Obtenido de Ciclo alameda Medio Milenio: <https://bogota.gov.co/mi-ciudad/movilidad/ciclo-alameda-medio-milenio>
- Andrade, M. V. (2020). Pontificia Universidad Javeriana. Obtenido de Trabajo de Grado: La bicicleta como medio de empoderamiento femenino en Bogotá:
<https://repository.javeriana.edu.co/bitstream/handle/10554/59425/Trabajo%20de%20Grado%20-%20Villamizar%20Andrade%20Manuela.pdf?sequence=1>
- Aparicio, D. M. (2020). Diagnostico del estado actual de las ciclorrutas en Bogotá para proponer opciones de mejora sostenibles para la ciudad. Bogotá D.C.: Universidad EAN.
- Banco Interamericano de Desarrollo. (4 de marzo de 2018). BID. Obtenido de Ellas pedalean: 8 acciones para fomentar el uso de la bicicleta entre las mujeres: <https://blogs.iadb.org/ciudades-sostenibles/es/ellas-pedalean-8-acciones-para-fomentar-el-uso-de-la-bicicleta-entre-las-mujeres/>
- Bauman, D. (2022). Obtenido de APP Ayudará a que las mujeres se sientan seguras en la bici en Bogotá:
<https://bogota.gov.co/mi-ciudad/movilidad/app-ayudara-que-las-mujeres-se-sientan-seguras-en-la-bici-en-bogota>
- Berger, P., & Luckmann, T. (1968). *The Social Construction of Reality*. Buenos Aires: Amorrortu editores.
- Bernal, J. (2022). Señal Colombia. Obtenido de La Bicicleta, la aliada de las mujeres en su lucha:
<https://www.senalcolombia.tv/deportes/historia-mujer-y-bicicleta>
- Bogotá capital mundial de la bici. (2022). Obtenido de Bici, Bicicleta, Cicloruta, Biciusuario:
<https://bogotacapitalmundialdelabici.com/>
- Castells, M. (1997). *La era de la información: economía, sociedad y cultura. Volumen 1: LA SOCIEDAD RED*. Madrid: Alianza Editorial S. A
- Cigüenza Riaño, N. (31 de mayo de 2017). *Conozca cuál es la huella de CO2 que genera al transportarse*. Obtenido de La República: <https://www.larepublica.co/responsabilidad-social/conozca-cual-es-la-huella-de-co2-que-genera-al-transportarse-2515451>
- C40 Cities Finance Facility. (noviembre de 2020). Plan de Acción y Recomendaciones. Obtenido de C40 Cities Finance Facility: <https://www.simur.gov.co/sites/www.simur.gov.co/files/2022-04-28/biblioteca/20220428-1058-710.pdf>

- C40 Cities Finance Facility. (septiembre de 2020). Análisis Cuantitativo y Cualitativo de la cicloinfraestructura en Bogotá. Obtenido de C40 Cities Finance Facility:
<https://www.simur.gov.co/sites/www.simur.gov.co/files/2022-04-28/biblioteca/20220428-1103-708.pdf>
- C40 Cities Finance Facility. (2020). C40. Obtenido de Análisis cuantitativo y cualitativo de la ciclo infraestructura en Bogotá: <https://www.simur.gov.co/sites/www.simur.gov.co/files/2022-04-28/biblioteca/20220428-1103-708.pdf>
- Chataway, E. S. (2014). Safety perceptions and report behavior related to cycling in mixed traffic: A comparison between Brisbane and Copenhagen. *Transportation Research* 23, 32-43.
- Concejo Privado de Competitividad. (2022). Obtenido de Nacional de competitividad: https://compite.com.co/wp-content/uploads/2021/11/CPC_INC_2021-2022-libro-web-1.pdf
- DANE. (2022). Archivo nacional de datos. Obtenido de COLOMBIA - Encuesta Multipropósito Bogotá - Cundinamarca - EM - 2021: https://microdatos.dane.gov.co/catalog/743/get_microdata
- El Espectador. (17 de junio de 2022). Seguridad en Bogotá: ¿Qué reflejan las cifras? Obtenido de <https://www.elespectador.com/bogota/seguridad-en-bogota-que-reflejan-las-cifras/>
- Eskibel, D. (2008). Daniel Eskibel. Obtenido de Artículo: La Teoría de las Ventanas Rotas y el Discurso Político de la Tolerancia Cero: <https://danieleskibel.com/tolerancia-cero-en-el-discurso-politico/>
- Estudio de la Universidad Libre. (21 de junio de 2021). Radiografía a uso de bicicleta en Bogotá. Obtenido de El Nuevo Siglo: <https://www.elnuevosiglo.com.co/articulos/06-2018-radiografia-uso-de-bicicleta-en-bogota#:~:text=%E2%80%9CLas%20localidades%20con%20m%C3%A1s%20trayectos,%2C%2025.593%E2%80%9D%2C%20coment%C3%B3%20Meneses>
- Falú, A. (2014). El Derecho de las Mujeres a la Ciudad. Espacio Públicos sin discriminación y Violencias. *Revista Vivienda y Ciudad - Volumen 1*, 10-28.
- Freud, S. (1930). *El malestar en la Cultura, Obras Completas*. Buenos Aires: Amorrortu.
- García, J. A. (2007). Science Direct. Obtenido de Cálculo del tamaño de la muestra en investigación en educación médica Sample size calculation in medical education research:
<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2007505713727157#bib0105>
- Galeano, E. (1974). *Las venas abiertas de América Latina*. Bogotá: Siglo Veintiuno editores.
- Hoz, M. d. (3 de junio de 2021). Secretaria Distrital de Planeación. Obtenido de Hoy Bogotá celebra el Día Mundial de la Bicicleta: <https://www.sdp.gov.co/noticias/hoy-bogota-celebra-dia-mundial-de-la-bicicleta>
- Instagram. (14 de septiembre de 2022). Instagram.com. Obtenido de Mujeres en bici enamoran (MBE) (@Mujeresenbicienamoran): <https://www.instagram.com/mujeresenbicienamoran/>
- Instagram. (14 de septiembre de 2022). Instagram.com. Obtenido de Mujeres en bici (@curvasenbici_imparable): https://www.instagram.com/curvasenbici_imparable/
- Instituto Distrital de Recreación y Deporte - IDRD. (2022). Historia ciclovía bogotana. Obtenido de Instituto Distrital de Recreación y Deporte - IDRD: <https://www.idrd.gov.co/recreacion/ciclovía-bogotana/historia->

ciclovía-

bogotana#:~:text=El%2015%20de%20diciembre%20de,actualmente%20se%20conoce%20como%20Ciclo
v%C3%ADa.

Jaimovich, D. (20 de noviembre de 2019). infobae. Obtenido de <https://www.infobae.com/tecnologia/2019/11/20/como-estonia-se-convirtio-en-el-pais-mas-digital-del-mundo/>

Laboratorio Urbano Bogotá. (2022). Laboratorio Urbano Bogotá. Obtenido de https://bogotalaburbano.opendatasoft.com/explore/dataset/poblacion-upz-bogota/table/?flg=es&refine.nomb_loc=SUBA

Luengas, S. (2022). Canal 1. Obtenido de Crece el uso de la bicicleta en Colombia:
<https://noticias.canal1.com.co/nacional/crece-el-uso-de-la-bicicleta-en-colombia/>

Márquez, L. (2016). Ingeniería y Competitividad. Obtenido de Safety perception in transportation choices: progress and research lines: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=291346311002>

Martínez, J. L. (4 de noviembre de 2020). IDU adjudica estudios y diseños de la Ciclo-Alameda Medio Milenio. Obtenido de Alcaldía de Bogotá - Instituto de Desarrollo Urbano - IDU: <https://bogota.gov.co/mi-ciudad/movilidad/ciclo-alameda-medio-milenio>

Ministerio de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones. (2011). Obtenido de https://www.minsalud.gov.co/DocumentacionGEL/GELCaracterizacionDeUsuarios/Guia_Caracterizacion_Usuarios.pdf

Morales, D. (22 de marzo de 2022). La República. Obtenido de Trabajadores tardan en promedio dos horas diarias para llegar a trabajos en Bogotá: <https://www.larepublica.co/economia/empleados-en-bogota-se-toman-en-promedio-dos-horas-para-llegar-a-sus-trabajos-3327491>

Morales, J. C. (2019). Tesis Especialización en Gerencia Social, Corporación Universitaria Minuto de Dios. Obtenido de Estrategias de inclusión, uso de la bicicleta mujeres Personería de Bogotá: https://repository.uniminuto.edu/bitstream/10656/10600/1/TE.GS_MoralesJohana-C%20a%20rdenasLeidy-GuevaraBeatriz-AmayaNidia_2019.pdf

Mosquera, A. M. (2018). Observatorio Distrital de Mujeres y Equidad de Género, OMEGA. Obtenido de Documento Las Mujeres y la bicicleta en Bogotá: <https://omeg.sdmujer.gov.co/phocadownload/2018/infomujeres/Info-Mujeres%2035-uso%20bicicleta.pdf>

Movilidad, S. D. (2022). SDM. Obtenido de Muévete en Bici por Bogotá: <https://www.movilidadbogota.gov.co/web/muevete-en-bici-por-bogota>

Mujer, S. d. (2022). Respuesta solicitud de información. Radicado SDMujer: No.2-2022-008553.

Oficina. (25 de septiembre de 2021). ConBici coordinadora en defensa de la bici. Obtenido de La bicicleta como aliada para el cumplimiento de los ODS: <https://conbici.org/noticias/bicicleta-aliada-cumplimiento-ods#:~:text=El%20uso%20de%20la%20bicicleta%20genera%20estilos%20de%20vida%20saludables,s e%20sustituye%20por%20la%20bicicleta>

- Osorio Díaz, P. P. (2017). Universidad de la Salle. Obtenido de La mujer usuaria de la bicicleta como modo de transporte en Bogotá, retos y oportunidades:
https://ciencia.lasalle.edu.co/cgi/viewcontent.cgi?article=1046&context=ing_civil
- Payares, C. (2018). Instrumentos y técnicas de recolección de información para los diseños de investigación mixtos. Obtenido de <https://claudiapayares.wordpress.com/2018/02/28/disenos-de-investigacion-mixtos/>
- Revista Semana. (12 de junio de 2022). ¿Bogotá, la ciudad de la bicicleta? En la administración de Claudia López aumentaron sus robos. Obtenido de <https://www.semana.com/nacion/bogota/articulo/bogota-la-ciudad-de-la-bicicleta-en-la-administracion-de-claudia-lopez-aumentaron-sus-robos/202218/>
- Riaño, D. (2022). Plazacapital.com. Obtenido de Estudiantes universitarios impulsan el uso de la bicicleta en Bogotá: <https://plazacapital.co/esquinas/1663-estudiantes-universitarios-impulsan-el-uso-de-la-bicicleta-en-bogota>
- Rios, R. (2020). Obtenido de Blog: Bicicletas nos puede llevar hacia un futuro más sostenible e inclusivo tras la pandemia: <https://blogs.iadb.org/sostenibilidad/es/la-bicicleta-nos-puede-llevar-hacia-un-futuro-mas-sostenible-e-inclusivo-tras-la-pandemia/#:~:text=Ante%20la%20actual%20pandemia%20por,transporte%20urbano%20hacia%20la%20descarbonizaci%C3%B3n>
- Rodríguez, J. M.-L.-B.-N. (septiembre de 2019). Estrategia de Inclusión, Uso de la Bicicleta mujeres Personería de Bogotá. Obtenido de Documento de Tesis - Bici mujeres - Repositorio Uniminuto:
https://repository.uniminuto.edu/bitstream/10656/10600/1/TE.GS_MoralesJohana-C%c3%a1rdenasLeidy-GuevaraBeatriz-AmayaNidia_2019.pdf
- Rodriguez, N. E. (marzo de 2021). Pedaleado hacia una ciudad incluyente para las mujeres. (I. Cuperstein, Entrevistador)
- Rojas, F. (4 de marzo de 2018). Ellas pedalean: 8 acciones para fomentar el uso de la bicicleta entre las mujeres. Obtenido de BID - Ciudades Sostenibles: <https://blogs.iadb.org/ciudades-sostenibles/es/ellas-pedalean-8-acciones-para-fomentar-el-uso-de-la-bicicleta-entre-las-mujeres/>
- SafePin. (2019). SafePin. Obtenido de Bogotá: <https://safetipin.com/report/bogota/>
- Sampieri, R. H., & Torres, C. P. (2018). Metodología de a investigación: las rutas cuantitativas, cualitativas y mixta. McGraw-Hill.
- Sampieri, R. H., Collado, C. F., Lucio, P. B., Valencia, S. M., & Torres, C. P. (2014). Metodología de la investigación. McGraw-Hill Education.
- Secretaría de la Mujer. (2019). Mujeres en cifras 18. Obtenido de SafetiPin: <https://safetipin.com/report/mujeres-en-cifras-18/>
- Secretaría de Movilidad Distrital. (febrero de 2021). Diagnostico para la Política de la Bicicleta. Obtenido de Documento diagnostico para la Política de la Bicicleta:
https://www.sdp.gov.co/sites/default/files/documento_diganostico_poltica_pblica_de_la_bicicleta.pdf

Secretaría de Movilidad. (2015). Encuesta de Movilidad. Bogotá D.C., Colombia.

Secretaria de Movilidad. (2021). Obtenido de Diagnóstico de la Política Pública de la Bicicleta:

https://www.sdp.gov.co/sites/default/files/documento_diganostico_poltica_pblica_de_la_bicicleta.pdf

Secretaría de Seguridad, Convivencia y Justicia. (18 de agosto de 2022). Obtenido de Estadística y mapas:

<https://scj.gov.co/es/oficina-oaiee/estadisticas-mapas>

Secretaría Distrital de la Mujer. (2018). Obtenido de Las Mujeres y la bicicleta en Bogotá:

<https://omeg.sdmujer.gov.co/phocadownload/2018/infomujeres/Info-Mujeres%2035-uso%20bicicleta.pdf>

Secretaria Distrital de Movilidad. (marzo de 2021). Consejo de Política Económica y Social del Distrito Capital.

Obtenido de Conpes S.C. Política Pública de la bicicleta 2021-2039:

https://www.sdp.gov.co/sites/default/files/doc_conpes_dc_pp_bicicleta_-20210224_vconpes_0.pdf

Skogan, W. (1986). Fear of Crime and Neighborhood Change. *Chicago Journals*, 203-229.

Vera, O., & Vera, F. (2013). Evaluación del nivel socioeconómico: presentación de una esca adaptada en una poblacion de Lambayeque. *Revista del cuerpo médico del hospital nacional Almanzor Aguinaga Ansejo*.

Vilalta, C. J. (diciembre de 2012). Banco Interamericano de Desarrollo. Obtenido de Documento: Los determinantes de la percepción de inseguridad frente al delito en México:

<https://publications.iadb.org/publications/spanish/document/Los-determinantes-de-la-percepci%C3%B3n-de-inseguridad-frente-al-delito-en-M%C3%A9xico.pdf>

Wilson, G. L. (1982). The Atlantic. Obtenido de Broken Windows: The police and neighborhood safety:

<https://www.theatlantic.com/magazine/archive/1982/03/broken-windows/304465/>

Sastre Merino, S., Dorado Martín, G. & de los Rios Carmenado, I. (2010). *Los Sistemas de Información Geográfica Participativos como herramientas para el Desarrollo Rural Sostenible: Análisis Conceptual y revisión de experiencias* [Análisis conceptual]. Universidad Politécnica de Madrid.

Falú, A. (2014, diciembre). EL DERECHO DE LAS MUJERES A LA CIUDAD. ESPACIOS PÚBLICOS SIN DISCRIMINACIONES Y VIOLENCIAS.1. *Revista Vivienda y Ciudad*.

<https://revistas.unc.edu.ar/index.php/ReViyCi/article/view/9538/10864>

Lam, 2021. *La equidad de género y el ciclismo urbano en Bogotá: El caso de la Ciclo Alameda Medio* Milenio.

(s. f.). C40 Cities Finance Facility. <https://www.c40cff.org/knowledge-library/la-equidad-de-genero-y-el-ciclismo-urbano-en-bogota-el-caso-de-la-ciclo-alameda-medio-milenio>

Berger, P., & Luckmann, T. (1968). *The Social Construction of Reality*. Buenos Aires: Amorrortu editores