

HERRAMIENTAS DIGITALES, MOVILIDAD Y SEGURIDAD URBANA

Propuesta conceptual de una App para barrios con segregación socio-espacial en áreas metropolitanas

Digital tools, mobility and urban safety

Conceptual proposal for an App to neighborhoods with socio-espacial segregation in metropolitan areas

Dulce Esmeralda García Ruiz

Universidad Autónoma de Guadalajara

dulce.garcia@edu.uag.mx

Alessandra Cireddu

Instituto Tecnológico de Estudios Superiores de Monterrey campus Guadalajara

acireddu@tec.mx

Verónica Livier Díaz Núñez

Universidad de Guadalajara

veronica.diaz01@academicos.udg.mx

RESUMEN

La expansión desordenada y desmedida de las ciudades latinoamericanas en las últimas cinco décadas ha sido acompañada por una creciente fragmentación y segregación socio-espacial que se ve agravada por la falta de un transporte público integrado, eficiente, dificultando la movilidad y la vida cotidiana de las personas, además de su seguridad en los espacios públicos y recorridos.

El diseño de una herramienta digital con perspectiva de género puede ayudar a mejorar la vida cotidiana y seguridad urbana de mujeres que habitan en áreas segregadas de la ciudad, permitiendo además hacer diagnósticos de recorridos y espacios de relación que pudieran ser útiles para futuras intervenciones y propuestas de mejora.

Palabras clave: Herramientas digitales, movilidad, seguridad urbana, segregación

Bloque temático: B2.4_ *Bloque transversal: Nuevas tecnologías en el análisis y proyecto del territorio y la ciudad*

ABSTRACT

The disorderly and excessive expansion of Latin American cities in the last five decades has been accompanied by a growing fragmentation and socio-spatial segregation that is aggravated by the lack of integrated, efficient public transport, hindering mobility and daily life of the cities. People, in addition to their safety in public spaces and routes.

The design of a digital tool with a gender perspective can help improve the daily life and urban safety of women who live in segregated areas of the city, also allowing diagnoses of routes and relationship spaces that could be useful for future interventions and proposals. of improvement.

Keywords: Digital tools, mobility, urban security, segregation

Introducción

Las ciudades y los territorios en la actualidad asisten a “...la total predominancia de los sistemas de información y comunicación” – internet, televisión, teléfono móvil (Montaner & Muxí, 2013, págs. 79-81), lo que ha generado cambios sustanciales en la vida cotidiana de las personas, donde el fácil acceso a los sistemas de comunicación permite incluir realidades antes excluidas. En este contexto, se presenta una especie de inercia y un “...empleo mayor de las tecnologías de la información y la comunicación interiorizan las desigualdades espaciales (Rendueles, 2014, citado por Sevilla Villalobos, 2020, págs. 159-160)... el sujeto participante del ciberespacio se vislumbra en igualdad de circunstancias y se empapa del discurso consumista y *ethos* cosmopolita”, en que el uso de la tecnología genera, “... propiedades emergentes; es decir, la posibilidad de iniciar nuevos e imprevistos procesos de innovación gracias a sus infinitas posibilidades de reconfiguración (Johnson, 2001, citado por Castells, 2004), en otras palabras, al adoptar estas tecnologías en el mundo contemporáneo, los habitantes quedan habilitados para introducirse al mundo global, o bien, por circunstancias estructurales de desigualdad socioeconómica o por elección propia, exiliados de este.

Los autores, Chase & Rivenburgh, (2019), mencionan que algunas de las necesidades que deben considerar los gestores de las ciudades, como referentes para su diseño y planeación son: conectar, comunicar, invitar, inspirar, mover y contener redes de apoyo para la gente. Es así como las ciudades hoy en día requieren de espacios que puedan tener flexibilidad en su uso, proximidad, movilidad, interconectividad física y digital, así como medios virtuales para operar en el mundo, a escala local y global, de tal manera que sea posible el logro de la disminución de la brecha digital y de la segregación socio-espacial en el territorio, participando en este espacio de flujos interconectado y global.

Asimismo, Córdova y Díaz, mencionan que, para tener mayor desarrollo en las ciudades mexicanas es importante generar una plataforma tecnológica e iniciativas tecnológicas de alcance nacional que integre “...agrupaciones de entidades de un sector concreto lideradas por la industria ... para definir una Agenda estratégica de investigación” (Córdova Canela & Díaz Núñez, 2018, págs. 367-368) como estrategia de actuación que permita reducir las condiciones de vulnerabilidad y segregación presente en las ciudades de distintas escalas y en su territorio.

En lo antes expuesto, se hace evidente la importancia de la tecnología y los desarrollos tecnológicos, como herramientas que diseñadas y utilizadas en favor de la sociedad, pueden contribuir a disminuir las distancias sociales, culturales, económicas y tecnológicas de los grupos vulnerables, a través de su participación en proyectos de investigación que incidan en las comunidades. En este contexto, el desarrollar una aplicación para celular, que permita la vinculación con la ciudadanía, la academia y otras instancias, a través de la innovación tecnológica social, ambiental, económica y local, se hace necesaria como herramienta de utilidad en materia de seguridad urbana y movilidad en barrios con alta segregación socio-espacial en el Área Metropolitana de Guadalajara, pudiendo además su uso extenderse a otras realidades en México o en el extranjero.

El objetivo de esta investigación fue determinar las pautas para generar una App para celular-actualmente en fase I de II-, que permita la localización geográfica en tiempo real de las usuarias, es brindar a las mujeres seguridad y confianza en su comunidad, lo que incidirá en mejores experiencias de movilidad y de habitar. Además, la App funciona como un instrumento de evaluación de las condiciones de habitabilidad del espacio urbano y los espacios públicos de barrios con alta segregación socio-espacial. Cabe mencionar que la App es el producto de una investigación más amplia donde se observa la importancia del análisis de la vida cotidiana, en sus dos dimensiones de espacio y tiempo, como una oportunidad para volver a entender las ciudades desde su funcionamiento interno, identificando áreas de oportunidad que permitan proponer soluciones de mejoramiento de la movilidad integral y la seguridad urbana, planeando ciudades que permitan acceder desde la proximidad de la vivienda a equipamientos cotidianos y espacios públicos que estén pensados en su conjunto para satisfacer las necesidades cotidianas de acuerdo a las esferas productiva, reproductiva, personal y social-política, en ciudades más humanas, seguras, resilientes y con mayor cohesión

social. Por lo tanto, la App se explora como herramienta de apoyo al análisis de la vida cotidiana y movilidad de las mujeres en entornos urbanos.

El diseño de esta App forma parte de los productos académicos de una investigación más amplia desarrollada con financiamiento del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología de México (CONACyT) cuyo título es “La vida cotidiana como herramienta de proyecto para la humanización de las ciudades. Estudio y propuesta de una App para la movilidad y seguridad urbana con perspectiva de género para barrios con segregación socioespacial en Guadalajara” en la cual participan tres universidades (Universidad de Guadalajara, Instituto Tecnológico de Estudios Superiores de Monterrey campus Guadalajara, Universidad Autónoma de Guadalajara).

La hipótesis fue que a partir de la introducción de una app de movilidad enfocada en grupos vulnerables en la población que habita áreas segregadas socio-espacialmente, es posible, prever, diagnosticar, alertar e informar a los diversos actores que habitan la ciudad situaciones de riesgo, además de fortalecer la seguridad y el sentido de comunidad de las usuarias.

En donde dentro de la problemática presente en las ciudades, se destaca la violencia y la inseguridad en el espacio público, reportándose delitos y actos que amenazan con segregar la espacialidad colectiva (García Díaz & Junior, 2017) “...el ambiente de inseguridad que genera la violencia y la criminalidad segrega la vida colectiva en el espacio público, fomentando problemas como la desaparición del sentimiento de colectividad, la segregación socio-espacial y la polarización entre espacios sociales y sus habitantes.” Es decir, las ciudades y sus espacios públicos se vuelven los escenarios más frágiles para las personas en su vida cotidiana, esto se incrementa sobre todo a los grupos más vulnerables como son las mujeres. Con estadísticas realmente alarmantes, en el año 2020, la CEPAL, menciona que “...al menos 4.091 mujeres fueron víctimas de feminicidio en 26 países (17 de América Latina y 9 del Caribe)” (CEPAL, Naciones Unidas, 2022).

Por lo que para algunos esta región (América Latina) del mundo la consideran como una de las más violentas pues concentra la mayoría de delitos, registra el 33% de los homicidios a nivel mundial (JAITMAN et al., 2015 extraído de García Díaz & Junior, 2017 y Luneke & Fernanda, 2020), “...además se destacan otros tipos de crímenes violentos que alimentan la inseguridad, como intento de homicidio, extorsiones, lesiones corporales, robos” (2017 Pág. 441) por lo que la seguridad en las ciudades se convierte en uno de los temas que cobra mayor importancia.

Según Caroline Moser, “no existe una definición única de lo que constituye la violencia, pero desde su propuesta conceptual distingue cuatro categorías: política, institucional, económica y social. Cada una de las cuales es identificada en términos de la motivación del acto físico que consciente o inconscientemente es usado para “ganar o mantener el poder” para este estudio se enfocó específicamente en los datos alrededor de “la violencia social, es decir ligada a las relaciones de poder” y a la “violencia económica donde la definen como aquella que está asociada a la delincuencia callejera, la cual incluye asaltos, robo y violencia ligada a las drogas y a los secuestros (extraído de Colombara, 2011).

Esta problemática se ha ido extendiendo a diversas locaciones y escalas, afectando a los individuos, de tal manera que modifica los comportamientos sociales, al ser el espacio público el lugar donde las relaciones emergen, como menciona Borja y Muxí, el espacio público no provoca ni genera peligros... estos van más allá de ser espacios para circular o interactuar, son la representación de la ciudad. Son de propiedad dominio y uso colectivo. Son espacios destinados para diversos usos y son el lugar donde se evidencian los problemas de injusticia sin embargo “el espacio público es la ciudad” que hoy está en crisis y en riesgo (Borja & Muxí, 2003) al convertirse este en un escenario de flaqueza sobre todo en aquellos espacios más golpeados a partir de la misma distribución territorial, teniendo mayores afectados en determinados barrios de la ciudad debido a las condiciones de desigualdad en que se desarrollan (Luneke & Fernanda, 2020). Como menciona Colombara, (2011) algunas manifestaciones de violencia se observan en la lógica del urbanismo, a partir de las nuevas

formas de segregación residencial y sobre todo en los barrios más marginales, es así como la violencia urbana se ha transformado en uno de los problemas centrales de las sociedades actuales.

En relación a los delitos y su localización, Luneke & Fernanda, (2020) mencionan que la "...distribución de los delitos en el territorio y su concentración en determinados barrios urbanos populares pueden ser explicados desde variables en el nivel barrial" en donde según Ruiz Tagle (2016, extraído de Luneke & Fernanda, 2020) a partir de la "Teoría del efecto barrio", plantea un vínculo directo entre concentración de la pobreza y problemas sociales, el cual ha dado pie a múltiples intervenciones urbanas, destacando a Arriaga (2019) quien menciona que en países latinoamericanos, ha aumentado la conciencia sobre la necesidad de incorporar la segregación como un factor importante de reformas a la movilidad y seguridad urbana (extraído de Luneke & Fernanda, 2020).

Como parte de la exposición de la problemática planteada, se hace necesario establecer que se entiende por segregación socio-espacial, siendo esta " [...] la existencia de diferencias o desigualdades sociales dentro de un colectivo urbano y, al agrupamiento de los sujetos según atributos específicos (especialmente socioeconómicos, culturales y/o raciales) en aglomerados con tendencia a la homogeneización en su interior y a la reducción de las interacciones con el resto de los grupos (LINARES, 2011, p. 5, extraído de García Díaz & Junior, 2017)". Es decir, son los efectos involuntarios provocados por la existencia de diferencias o desigualdades económicas, sociales y políticas dentro del espacio urbano donde se lleva a cabo la vida cotidiana, en donde algunas de las secuelas son la vulnerabilidad, la exclusión y la discriminación social, el deterioro urbanístico-habitacional, la delincuencia y la violencia, lo cual genera a su vez otra serie de afecciones (García Díaz & Junior, 2017).

Estas condiciones de precariedad del espacio urbano en barrios y la seguridad urbana han sido un tema de interés para la sociedad, empresas y gobiernos, en donde la problemática delictiva ocupa un lugar central en las agendas políticas (Silvana, 2008). No obstante, la relación ciudad y violencia es uno de los temas menos estudiados debido a un problema metodológico, en donde es necesario identificar las relaciones sociales que surgen en la vida urbana de manera integral (Colombara, 2011). En su "teoría de la violencia en los márgenes urbanos", Luneke & Fernanda en el 2020 mencionan que esta incide en las dimensiones de la vida cotidiana, en donde en el último decenio, es posible observar un conjunto de estudios que han buscado enriquecer estos postulados a partir de análisis situados sobre la violencia en estos contextos.

A este escenario, la tecnología se convierte en una "...herramienta para hacer más eficientes los procesos de producción, por tanto, el uso y aplicación de estas tecnologías deben resultar en soluciones a las distintas "amenazas" que puedan afectar a las diversas tareas y acciones que propician la competitividad de las ciudades, tales como: uso de suelo, transporte urbano, sistemas de información urbana con medios electrónicos... (Hernández Moreno & Garduño Hernández, 2010).

El auge de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) y el modelo digital, está presente de forma global, a partir del uso de dispositivos electrónicos como medio de comunicación, basta con evidenciar que más de la mitad del mundo ya cuenta con un teléfono móvil, dentro de los cuales 73% son teléfonos inteligentes (Serra, 2021, Pág.19). De acuerdo, con datos del Banco Mundial (2018) la mitad de la población mundial es considerada usuaria de internet, dato que se incrementó en casi un 10% para el 2020 (Banco mundial, 2022). Mientras que en México, 82.7 millones de personas mayores a 6 años tienen disponible una conexión de Internet, lo que representa una cobertura del 71% (Asociación de Internet MX, 2022)

Antes de la era digital, las ciudades y las sociedades resolvieron con los conocimientos de su tiempo los problemas de lo urbano (Benítez-Gutiérrez, 2017), hoy en día las comunidades viven en una sociedad permeada por la información digital global. En este inicio de siglo XXI, las TIC representan el modelo de la ciudad digital (Benítez, 2017), donde los hábitos personales y sociales ya no son los mismos, desde la irrupción de las tecnologías que permiten estar permanentemente conectados. Dentro de este contexto, el concepto de TIC (Tecnologías de la Información y la Comunicación), definen los rasgos de la actual sociedad a partir de la

masificación del uso de las tecnologías, las redes de comunicación, la globalización de la información y los rápidos avances en el ámbito científico y tecnológico (Rojas & Medina, 2018). Sin embargo, esto no es lo más importante a considerar sino más bien cómo las tecnologías de la información han generado una revolución en el mundo entero y cambios sociales, de tal forma que se hace necesario entender y modelar: la movilidad y la seguridad urbana en las ciudades y sus comunidades. Por lo que las tecnologías, representan un instrumento central para entender, procesar, interpretar y pretender resolver los problemas urbanos sociales (Benítez-Gutiérrez, 2017).

Si se considerara que una de las principales preocupaciones en las ciudades se centra en la **movilidad**, entendida como “Un desplazamiento es un movimiento efectuado por un individuo entre un lugar de origen y un lugar de destino por un motivo determinado (actividad realizada en el lugar de destino). Una salida desde el domicilio (bucle) incluye al menos dos desplazamientos: uno de ida y otro de vuelta. Un movimiento efectuado con varios modos de transporte utilizados sucesivamente por el mismo motivo es contabilizado como un único desplazamiento multimodal (por ejemplo, ir al trabajo conduciendo el carro hasta la estación, luego tomar el tren y finalmente caminar)” (Dureau, Giroud, & Levy, 2021). Es decir, es un medio en donde las personas se desplazan de un punto a otro dentro de la ciudad. Sin embargo, hoy en día el espacio público es un factor importante cuando se habla de **seguridad** en las ciudades, al ser estos los escenarios de muchas de las injusticias, sobre todo en áreas segregadas socio-espacialmente es decir, escenarios que bajan la percepción de inseguridad en las ciudades y comunidades en zonas vulnerables espacialmente hablando sobre todo de América Latina. La movilidad se vincula a uno de los objetivos de desarrollo sostenible, que es la reducción de las desigualdades, igualdad de género y ciudades y comunidades sostenibles (ODS, 2022).

Cabe resaltar que en las últimas décadas gracias a las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) y, en especial, a Internet y las herramientas digitales, se ha amplificado el incremento de la cooperación, contribución y la reciprocidad de la sociedad civil. Ello ha generado un incremento de cohesión social, lo que contribuye a una mayor generación de capital social. Muchas de esas herramientas digitales han cambiado la manera de vivir y las prácticas sociales (Gallago Trijueque & Vinader-Segura, 2019).

Metodología: A través del enfoque teórico de autores como Muxí, Castells, Ciocoletto, así como el análisis descriptivo y funcional de aplicaciones para la seguridad, seleccionadas de México y América Latina, enfocadas en grupos vulnerables (mujeres) se pretende explorar, describir, identificar y analizar las funciones principales que brindan y que debería incluir esta App como medio predictivo en el diseño, diagnóstico y planificación de las ciudades.

En tanto, si se considera que una **herramienta digital** permite obtener, evaluar y utilizar información; para la ciudadanía **digital** (Díaz Pérez & Pedraza Ortiz, 2016), es aquí que se inscribe esta primera parte de la investigación, que se ha focalizado en las herramientas digitales móviles que en el ecosistema urbano, donde el uso de las TIC se vuelve fundamental, como herramienta útil en el estudio de la movilidad y la seguridad a los grupos más vulnerables, en este caso de las mujeres.

Esto debido a que en estudios previos se menciona que el mayor porcentaje de la violencia en las ciudades tiene a las mujeres como víctimas. Para desarrollar esta propuesta conceptual de App, fue necesario realizar el análisis de diversas aplicaciones sobre seguridad para este sector de la población, de tal manera que se logró, explorar, identificar, describir, analizar y comparar las funciones principales que estas emplean, para establecer una base de que debería incluir una App como medio predictivo, no solo aplicado a la seguridad urbana, sino que la información que esta brinde permita incidir en el diseño, diagnóstico y planificación de las ciudades y sus barrios, así como medio para la inclusión digital de zonas con segregación socio-espacial en áreas metropolitanas mexicanas. Las aplicaciones analizadas fueron: SOSMEX, Vivo Segura, Botón de emergencia Jalisco, 911 Nacional, Alarma de pánico, Ellas (Colombia), Life 360, en donde se analizaron el menú que despliega, la facilidad en su uso, los resultados que se obtiene, las funciones de seguridad de ofrece, entre otras (ver tabla 1).

| | Datos de la app | Pros | Contras | Puntos Clave De La App A Diseñar |
|---|--|---|---|--|
|  | País: México Nombre de la app: SOSMEX #NIUnaMeno Creador: Oscar Emilio Pérez Año: 2020 | El precio para adquirir la app "pro" ronda entre 35- 170 pesos mexicanos. Cuenta con un tour de inicio que explica las funciones de la app. Tiene un diseño amigable. Comparte la ubicación con solo 3 contactos de confianza y eventualmente deja compartir un link para que sea mandado a cualquier otra persona. | Se tiene que pagar para poder realizar varias acciones. Al momento de ejecutar el botón de pánico te pregunta si quieres marcar al 911 y no lo hace de inmediato. Al momento de compartir el enlace, es tiempo perdido y puede ser perjudicial para la persona. No funciona sin internet, solo manda una alerta, pero no la ubicación. Gasta mucha batería. | Configuración, datos personales, número de teléfono, género, país, estado, ciudad, municipio. Permisos para acceder a ubicación. Tour de bienvenida y lo puedan quitar o poner en cualquier momento. Pedir registro. Tener una parte de comunidad donde puedan hacer publicaciones todos los usuarios. Tener una parte de blog donde haya artículos de diferentes ámbitos. Redes sociales Espacio informativo sobre seguridad. |
|  | País: México Nombre de la app: VIVO SEGURA, Creador: Gobierno de Irapuato, Guanajuato. (Autor: Rubén Ortega Barrón) Año: 2020 | N/A | Es exactamente igual al SOSMEX, solo cambia un poco en la presentación y algunos gráficos, pero es lo mismo. Gasta mucha batería | Contenido destacado. Compartir app. Sección de comentarios y sugerencias preguntas frecuentes. Iniciar y cerrar sesión. En caso de emergencia: <ul style="list-style-type: none"> • Botón de pánico que suene, mande ubicación, se pueda compartir ubicación y marca en un lapso de 3 segundos al 911. • Que empiece a grabar un mínimo de 2 minutos y solo deje de grabar al volver a presionar el botón. • Tener por lo menos 5 contactos de emergencia. • Poder seguir grabando, aunque se esté en llamada. • Mandar alerta a usuarios cercanos. • Tener la opción de marcar a cualquier dependencia de ayuda a la mujer, los números de la policía, ambulancias y bomberos. • Mensaje de auxilio. • Grabar video, audio y compartir ubicación al momento de accionar botón de pánico. |
|  | País: México Nombre de la app: Botón de auxilio Jalisco Creador: Gobierno de Estado de Jalisco Año: 2020 | Es una app muy intuitiva, muy fácil de utilizar. Tienes que hacer una cuenta para poder utilizarla. Puede funcionar sin internet | En teoría deberías poder pedir policía, bomberos o ambulancia. Los usuarios han reportado que nada de esto sucede. A veces te deja hacer la cuenta para registro y a veces no. Gasta mucha batería | <ul style="list-style-type: none"> • Que empiece a grabar un mínimo de 2 minutos y solo deje de grabar al volver a presionar el botón. • Tener por lo menos 5 contactos de emergencia. • Poder seguir grabando, aunque se esté en llamada. • Mandar alerta a usuarios cercanos. • Tener la opción de marcar a cualquier dependencia de ayuda a la mujer, los números de la policía, ambulancias y bomberos. • Mensaje de auxilio. • Grabar video, audio y compartir ubicación al momento de accionar botón de pánico. |
|  | País: México Nombre de la App: 911 Nacional Creador: Gobierno de México Año: 2019 | N/A | Siempre que abres la app debes de registrarte. No se queda el registro como tal o no deja hacer el registro, dice que hay error para conectarse con el host. Gasta mucha batería | <ul style="list-style-type: none"> • Mensaje de auxilio. • Grabar video, audio y compartir ubicación al momento de accionar botón de pánico. |
|  | País: N/A Nombre de la App: Alarma de pánico Creador: Solvaday Año: N/A | Es una alarma efectiva que suena en un radio aproximado de 8mts. | Funciona sin internet. No hace nada más, pero el botón es bueno para alertar. Gasta mucha batería | |
|  | País: Colombia Nombre de la App: ELLAS Colombia Creador: Red Nacional de Mujeres Año: 2020 | Tiene apartados de información respecto a los distintos tipos de violencia que existen. Un chat para poder interactuar con otras mujeres. Apartado para artículos relacionados con la violencia. Los gráficos son muy buenos y es una app muy intuitiva. Cuenta con gps, números de emergencia más aparte | No sirve sin internet. Gasta mucha batería. | |
|  | País: N/A Nombre de la App: LIFE 360 Creador: LIFE360 Año: 2021 | Es un localizador familiar. Tiene mucha precisión, marca si la persona está caminando, en el coche o en cualquier tipo de medio de transporte. Puedes crear varios grupos con distintas personas y la ventaja es que entre grupos no pueden ver las ubicaciones de los demás. | Es muy intrusiva, si te roban el teléfono puede ver las ubicaciones de los contactos que tienes en los grupos. No funciona sin internet. Gasta mucha batería | |

Fig. 01 Sumario de aplicaciones móviles analizadas. Fuente: Elaboración propia.

A partir de este análisis se definieron las principales funciones de la aplicación móvil que se pueden resumir de la forma siguiente:

1. Seguridad: posibilidad de monitorear recorridos con horarios y tipo de transporte, compartir recorridos contactos o grupos seleccionados, visualización de recorridos y lugares seguros, botón de pánico, números de emergencia.

2. Diagnóstico: posibilidad de evaluar espacios públicos o equipamientos según parámetros de calidad y seguridad, generación de un diagnóstico colectivo del espacio urbano, reporte de accidentes.
3. Construcción de redes y fortalecimiento de la comunidad: chat, información compartida en grupos

Por otro lado, a través de los antecedentes desarrollados por: Cireddu (2017); Díaz y Cireddu (2019); Ciocoletto, 2017, se pudieron definir las principales atribuciones deseables del espacio público indispensables para la vida cotidiana en barrios y ciudades, lo que permitió establecer qué resultados para la propuesta de aplicación móvil enfocada para grupos vulnerables (en este caso mujeres) de manera que prevea, diagnostique, alerte e informe a los diversos usuarios de la aplicación en sus actividades diarias, analizando la movilidad y la seguridad urbana.

La construcción conceptual se hace a partir de la vida cotidiana, entendida como el conjunto de actividades que hacemos las personas para satisfacer alguna necesidad a lo largo de un día (Casanovas y Valdivia, 2013). El entorno urbano, para favorecer las actividades de la vida cotidiana, debe garantizar los valores de proximidad, diversidad, vitalidad, autonomía y seguridad (Ciocoletto, 2017) que se ven reflejados en el entorno urbano por medio de ciertas características espaciales deseables. En la tabla siguiente se integran dichas cualidades urbanas espaciales a incluir en la aplicación a partir del análisis teórico de la vida cotidiana

| Cualidad Urbana | Descripción | Entorno urbano a evaluar |
|------------------------|--|---|
| Proximidad | La red de lugares de la vida cotidiana es próxima a la vivienda. | Conexiones y transporte público. Ciclovías y ciclopuentes. |
| Diversidad y Vitalidad | Los espacios públicos y equipamientos presentan diversidad de personas y actividades a lo largo del día. | Flujos de personas Actividades en plantas bajas Tipos de fachadas (muros o fachadas activas) Presencia de comercios y equipamientos |
| Autonomía y seguridad | Los espacios se perciben como seguros y permiten desplazarse en autonomía. | Iluminación Cruces peatonales Estado de banquetas y calles Condiciones del mobiliario urbano Obstrucciones Señalización Puntos de ayuda |

Fig. 02 Sumario de cualidades urbanas. Fuente: Elaboración propia.

La aplicación consta de un mapa donde es posible realizar diagnósticos del espacio urbano por medio de tres modalidades distintas, LIVE es un recorrido que se graba en tiempo real, PLANEAR es un recorrido que se hace a manera de planeación pensando en una ruta futura, DIAGNOSTICO permite evaluar un recorrido manualmente después de haberlo grabado en tiempo real. Además la aplicación permite generar unos reportes puntuales de accidentes que se registran por medio de comentarios y fotografías.

Resultados:

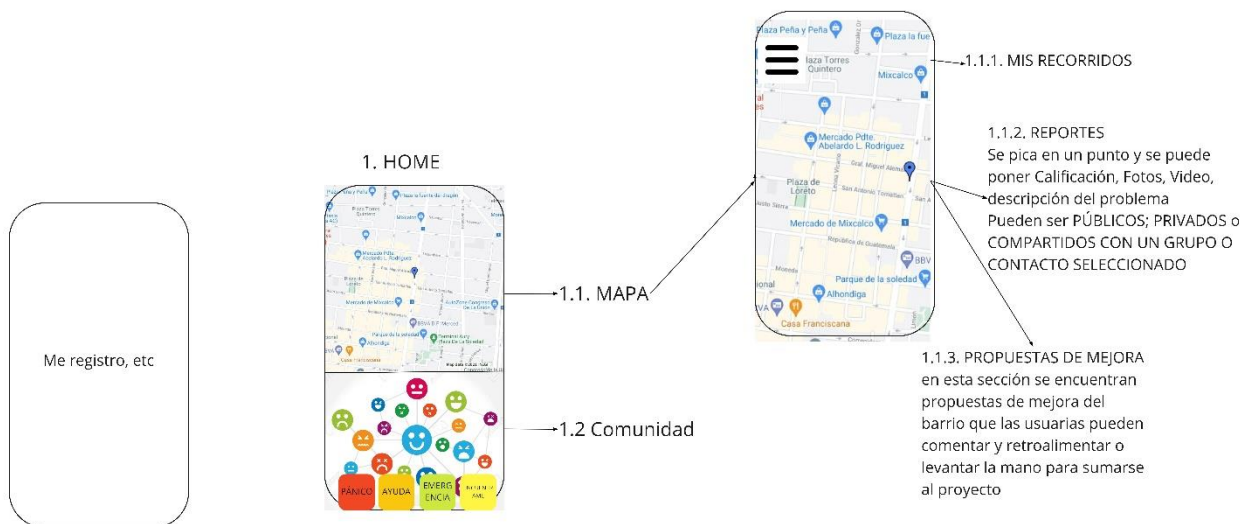


Fig. 03 Diagrama integrador del sumario de elementos a considerar para la aplicación. Fuente: Elaboración propia.

Como se puede apreciar en la Fig. 03 a partir del análisis previo la propuesta de App constará de tres partes principales para cumplir con sus objetivos y finalidades: el Mapa, los Botones de emergencia y la Comunidad.

1. El “Mapa” permite registrar los recorridos de las usuarias en la ciudad, ya sea en tiempo real, como planeación previa o como diagnóstico al finalizar el recorrido. En los recorridos se pueden agregar observaciones puntuales, puntos peligrosos o evaluar condiciones del espacio público y equipamiento.
2. Los “Botones de emergencia” incluyen botón de pánico, alarma, llamada rápida o mensaje predeterminado de ayuda a contactos seleccionados o a autoridades de seguridad pública.
3. “Comunidad” permite generar grupos con distintos niveles de privacidad (se selecciona la información que se quiere compartir) y chats para comunicación interna a la aplicación con contactos seleccionados. Además, permite reunir información sobre eventos, asociaciones y grupos ciudadanos locales involucrados en temas de comunidad, seguridad y género.

A partir de este estudio inicial se identificó el potencial que tienen las aplicaciones en la generación de conocimiento para el urbanismo contemporáneo.

Y gracias al análisis de las apps previamente analizadas se pudieron definir las principales funciones que tendría una aplicación móvil enfocada para grupos vulnerables (en este caso de mujeres) de manera que prevea, diagnostique, alerte e informe a los diversos actores que se involucran en el diseño y planificación de las ciudades.

Teniendo lo anterior como premisa y a través del estudio de los casos ejemplares analizados se realizó la descripción de los parámetros conceptuales que integrarían esta app, que puede contribuir en el diseño y aplicación de otras herramientas tecnológicas digitales en el campo del urbanismo del siglo XXI en México y contextos de áreas afines.

Conclusiones

Los habitantes de las ciudades, actualmente se encuentran inmersos en el uso de las TICs lo cual puede generar impactos positivos o negativos dependiendo del uso que se den a estas. La propuesta de la app que actualmente se tiene en desarrollo incluye no solo funciones que permiten la localización de las usuarias en

tiempo real, sino que además se espera que brinde herramientas para realizar llamadas o enviar mensajes a contactos de confianza, activa llamada al 911 para pedir ayuda y graba conversaciones a partir de que se activa lo anterior.

Es importante mencionar, que para establecer la diferenciación de esta app fue necesario realizar un estudio comparativo de aplicaciones similares, sin embargo, dentro de la funcionalidad que se propone se incluye un apartado para realizar diagnóstico del espacio urbano y las condiciones y estado físico del barrio y su trayecto cotidiano, pudiendo las usuarias reportar desde su percepción lo que requiere mejorarse y evaluar su experiencia en el trayecto al que eligió así como darle seguimiento y compartir. Además, se generan espacios virtuales en los que se pretende desarrollar el sentido de comunidad y confianza con las usuarias que hacen uso de la aplicación y viven en el mismo barrio.

El diseño de las aplicaciones para celular que aquí se analizaron muestran el interés y la preocupación que existe por lograr barrios y ciudades más seguros, tanto en México como en contextos latinoamericanos, en los que la movilidad pueda llevarse a cabo con mayor facilidad en el marco de la vida cotidiana de los habitantes, atendiendo las necesidades de desplazamiento de los grupos vulnerables, que en este caso fueron las mujeres.

La App en proceso y desarrollo, actualmente se encuentra en la fase II de diseño, no solo será una herramienta de seguridad y movilidad urbana, si no que sugerirá rutas más seguras para las usuarias y permitirá generar información diagnóstica del espacio urbano en tiempo real, que podrá ser utilizada para mejorar las condiciones espaciales y funcionales de los barrios y las ciudades. Se pretende que esta herramienta pueda considerarse como un instrumento de inclusión y posible desarrollo social, además de una valiosa herramienta de diagnóstico que puede ser utilizada en investigaciones futuras en otros contextos afines.

Bibliografía

- Asociación de Internet MX. (28 de febrero de 2022). 7 de cada 10 mexicanos están conectados a internet. Obtenido de <https://www.asociaciondeinternet.mx/prensa-ssig-habitos-7-de-cada-10-mexicanos-estan-conectados-a-internet-se-incrementa-el-uso-productivo-y-se-consolidan-los-servicios-de-transporte-tecnologia>
- Banco mundial. (28 de febrero de 2022). Personas que usan Internet (% de la población). Obtenido de <https://datos.bancomundial.org/indicador/IT.NET.USER.ZS?end=2020&start=1990&view=chart>
- Benítez-Gutiérrez, G. (2017). Ciudad digital: paradigma de la globalización urbana. *Revista Bit cora Urbano Territorial*, vol. 27, n. m. 1, , pp. 79-88.
- Borja, J., & Muxí, Z. (2003). El espacio público, ciudad y ciudadanía. https://www.researchgate.net/publication/31731154_El_espacio_publico_ciudad_y_ciudadania_J_Borja_Z_Muxi_prol_de_O_Bohigas. Obtenido de researchgate.
- CASANOVAS, Roser (2011), «La gestión de la vida cotidiana en las colonias textiles catalanas. Una aproximación de género», artículo presentado en Jornadas EUGF, Barcelona 3-5 de Octubre 2011.
- CASANOVAS, Roser; GUTIÉRREZ, Blanca (2013), «La vida cotidiana en las áreas residenciales monofuncionales de baja densidad», en Muxí, Zaida (coord.) (2013), *Postsuburbia*, Comanegra, Barcelona, págs. 25-35.
- Castells, M. (2004). *La sociedad red. una visión global*. Madrid: Alianza Editorial.
- Castells, M. (2011). *La era de la información. Economía, sociedad y cultura. La sociedad red Vol. I*. México: siglo veintiuno editores.
- Chase, P., & Rivenburgh, N. K. (2019). *Envisioning Better Cities. A Global Tour of Good Ideas*. ORO.
- CEPAL, Naciones Unidas. (28 de 02 de 2022). Obtenido de CEPAL: Al menos 4.091 mujeres fueron víctimas de feminicidio en 2020 en América Latina y el Caribe, pese a la mayor visibilidad y condena social: <https://www.cepal.org/es/comunicados/cepal-al-menos-4091-mujeres-fueron-victimas-feminicidio-2020-america-latina-caribe-pese#:~:text=Al%20menos%204.091%20mujeres%20fueron%20v%C3%ADctimas%20de%20feminicidio%20en%2026,de%20la%20Comisi%C3%B3n%20que%20cada>
- CIOCOLETTO, Adrlana (2017), Espacios para la vida cotidiana. Auditoria de calidad urbana con perspectiva de género. Colectiu Punt 6, Barcelona. Online <http://www.punt6.org/wp-content/uploads/2016/08/EspaciosParalaVidaCotidiana.pdf>
- CIREDDU, Alessandra; DÍAZ, Verónica (2016), “Las urbanizaciones residenciales cerradas, una forma de habitar la ciudad contemporánea”. En: Alvarado et Al. (coord.), *Expresión territorial de la fragmentación y segregación*. Universidad Autónoma del Estado de Morelos, págs. 31-52.
- Cireddu, Alessandra (2017). *Urbanizaciones residenciales cerradas y habitar: análisis de las dinámicas cotidianas en la Zona Real, Área Metropolitana de Guadalajara, México*. Tesis para obtener el grado de Doctora en Ciudad, Territorio y Sustentabilidad. Directoras: Verónica Díaz Núñez, Zaida Muxí Martínez
- Córdova Canela, F., & Díaz Núñez, V. L. (2018). Gestión del trabajo colaborativo de investigación, desarrollo e innovación de la vivienda en México: aproximación conceptual de la Plataforma Mexicana de Vivienda. En F.

- Córdova Canela, & V. L. Díaz Núñez, *Avances y estudios de vivienda en México*. Guadalajara: Universidad de Guadalajara.
- Colombara, M. (2011). Violencia urbana, su relación con la violencia de género. *Revista Geográfica de América Central*, pp. 1-16.
- Díaz Pérez, V. R., & Pedraza Ortiz, A. (2016). Conceptos para el desarrollo de un modelo de formación en competencias tecnológicas para Colombia. *Revista Virtual Universidad Católica del Norte*, núm. 47,, pp. 141-153.
- Dureau, F., Giroud, M., & Levy, J.-P. (2021). La observación de las movilizaciones cotidianas. *Revista INVI*, vol. 36, n. m. 102, pp. 208-259.
- Gallego Trijueque, S., & Vinader-Segura, R. (2019). Capital social digital: las herramientas digitales como amplificadoras de la sociedad civil. *BARATARIA. Revista Castellano-Manchega de Ciencias Sociales*, n. m. 26,, pp. 31-48.
- García Díaz, C. E., & Junior, M. E. (2017). Violencia urbana e inseguridad en espacios de vida colectiva. *Revista Brasileira de Estudos Urbanos e Regionais*, vol. 19, n. m. 3, p.440-458.
- Hernández Moreno, S., & Garduño Hernández, A. (2010). Tecnologías actuales aplicadas al desarrollo urbano sustentable. *Acta Universitaria. Dirección de apoyo a la investigación. Universidad de Guanajuato*. Vol. 20. no.1, 25-34.
- INEGI. (2015). Obtenido de Número de habitantes: <http://cuentame.inegi.org.mx/poblacion/habitantes.aspx?tema=P>
- Kern, Leslie (2019). *Ciudad feminista: La lucha por el espacio en un mundo diseñado por hombres*. Bogotá: Iconos Editorial
- Leite, C. (2012). *ciudades sustentaveis ciudades inteligentes*. Porto Alegre: Bookman.
- Luneke, A., & F. V. (2020). Violencia y seguridad en los m rgenes urbanos: la respuesta chilena en los vecindarios (2001-2019). *CS*, n. m. 32, pp. 43-75.
- Montaner, J. M., & Muxí, Z. (2013). *Arquitectura y política*. Barcelona: Gustavo Gili
- ODS. (2022 de febrero de 2022). Objetivos de desarrollo sostenible. Obtenido de Naciones Unidas: <https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/objetivos-de-desarrollo-sostenible/>
- Ordaz Zubia, V. Y., & Pérez Múzquiz, E. E. (2020). Segregación de la vivienda de interés social y desarrollo periurbano en ciudades intermedias mexicanas caso Morelia y Guanajuato. En V. L. Díaz Núñez, D. Nápoles Franco, & L. Escamilla Galindo, *Segregación y fragmentación socioespacial en ciudades. Nuevas formas de habitar la ciudad*. Universidad de Guadalajara.
- Rogers, R., & Gumuchdjan, P. (2015). *Ciudades para un pequeño planeta*. Gustavo Gili.
- Rojas, H. J., & Medina, M. D. (2018). Uso docente de las tecnologías de la información y comunicación como material didáctico en Medicina Humana: . Obtenido de *Scielo* http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2007-50572018000200054

Sabino, A. B., Reis-Martins, P., & Carranza-Infante, M. (2020). Experiencias y retos del uso de datos de aplicaciones móviles para la movilidad urbana. *Revista de Arquitectura (Bogotá)*, 22(1). 82-93. <https://doi.org/10.14718/RevArq.2020.3039>

S. M. Velásquez, D. E. Monsalve Sossa, M. E. Zapata, M. E. Gómez Adasme, y J. P. Ríos (2019). "Pruebas a aplicaciones móviles: avances y retos", *Lámpsakos*, No. 21, pp. 39-50. DOI: <https://doi.org/10.21501/21454086.2983>

Sevilla Villalobos, S. (2020). Dinámicas globales en las ciudades y espacio-temporalidades de mujeres y hombres en los fraccionamientos cerrados en el municipio de Tonalá, Jalisco. En V. L. Díaz Núñez, D. Nápoles Franco, & L. O. Escamilla Galindo, *Segregación y fragmentación socioespacial en las ciudades. Nuevas formas de habitar la ciudad*. Guadalajara: Universidad de Guadalajara.

Silvana, M. (2008). Seguridad urbana: prevención y/o represión. Discusiones y propuestas actuales frente a la construcción de la (in)seguridad. *Cuaderno urbano. Espacio, cultura, sociedad*, vol. 7. núm. 7, pp. 55-73.