



Julia C. Alvarez Salazar

Diseño de una propuesta gráfica que **contribuya** a la **seguridad ciudadana** y **participación urbana** de las **mujeres universitarias**

Chicas estudiantes de la PUCE Sector La Mariscal, DMQ

Pontificia Universidad Católica del Ecuador
Facultad de Arquitectura, diseño y artes



Disertación previa a la obtención del título:
Diseñadora con mención en diseño gráfico y comunicación visual

Diseño de una propuesta gráfica que **contribuya** a la **seguridad ciudadana** y **participación urbana** de las **mujeres universitarias**

Chicas estudiantes de la PUCE
Sector La Mariscal, DMQ



Julia C. Alvarez Salazar **Autora**
Xavier Barriga Abril **Tutor**
2020/2021



Contenidos

Parte 1. Investigación

1. Planteamiento del problema	8	5. Marco metodológico y aspectos que investigar	19
1.1 Antecedentes:		5.1 Desarrollo de la investigación y descripción de parámetros	
1.2 Problema principal		5.2 Metodología	
1.3 Impacto positivo a través del diseño		Método proyectual-design thinking	
2. Justificación	12	Investigación y acción participativa	
2.1 Justificación general (Social)		Innovación social	
2.2 Justificación teórica (Interdisciplinar)		5.3 Técnicas	
3. Delimitación del Proyecto	14	5.4 Herramientas	
3.1 Contexto geográfico y cultural		Mapas de relieves de la experiencia (Relief maps)	
La Mariscal: zona de universidades		5.5 Factores que aborda el proyecto	
3.2 Identificación de usuarias		Contexto geográfico y cultural:	
3.3 Mapa de públicos		Interacción con el espacio público actualmente. Urbanismo/UPC/	
4. Objetivos	18	Administración Zonal de La Mariscal.	
4.1 General			
4.2 Específicos			

Parte 1. Investigación

6 Marco Teórico (interdisciplina) – conceptual (Diseño) con enfoque de género	23	8 Requerimientos de las usuarias	30
<ul style="list-style-type: none">• Reconocimiento, participación y apropiación del espacio público con enfoque de género• La experiencia en el espacio y su incidencia en el fortalecimiento comunitario• El diseño centrado en el impacto social ante un problema o necesidad comunitaria.		<ul style="list-style-type: none">• Visualización y reconocimiento fácil del espacio• Expresión y participación sobre el espacio público• Herramientas que fortalecen el apoyo comunitario• Exploración del espacio• Interés, aporte y conexión• Seguridad virtual	
7 Análisis tipológico	26	9 Respuesta tentativa a un problema de investigación	30
<ul style="list-style-type: none">• Vive segura (México) Percepción, reporte y evaluación• Bájale al acoso (Quito) Ayuda policial• iGoSafely (Europa y EEUU) Alerta y ayuda comunitaria• Circle of 6 (Europa y EEUU) Ayuda comunitaria		Planteamiento del proyecto Percepción y presencia Evaluación, reporte y expresión SOS, chat comunitario, comentarios Información sobre lugares y rutas seguras Incentivos, puntos, interacción virtual urbana Log in con usuario de la PUCE	

Parte 2. Propuesta de diseño

10	Desarrollo de concepto de diseño	34	13	Diseño a detalle	47
	10.1 Ideación			13.1 Exploración	
	10.2 Conceptualización			13.2 Evaluación	
	10.3 Concepto de diseño			13.3 Herramientas comunitarias	
11	Teoría del diseño para el desarrollo del proyecto	39		13.4 Expresión e intervención	
	Espina de pez			13.5 Beneficios y retroalimentación	
12	Desarrollo de la propuesta gráfica	40	14	Procesos productivos de la propuesta	54
	12.1 Mapa de navegación			14.1 Desarrollo de la app	
	12.2 Retícula y configuración			14.2 Mantenimiento de la app	
	12.3 Cromática			14.3 Marca	
	12.4 Tipografía			14.4 Campaña de introducción, difusión y lanzamiento	
	12.5 Iconografía		15	Costos del proyecto	62

Parte 3. Comprobación y cierre

16. Comprobación teórica 67

Fundamentos teóricos del diseño

16.1 Comprobación con especialistas en diseño interactivo

16.1.1. Entrevista a Xavier Barriga

16.1.2. Entrevista a Gabriela Vayas

17. Comprobación con el comitente 72

17.1 Entrevista a Licuadora Gestora

17.2 Entrevista a psicóloga

18. Comprobación con las usuarias 74

18.1 Comprobación con el primer prototipo

18.1.1 Visualización y lectura de información sobre un espacio

18.1.2 Uso de herramientas de ayuda comunitaria

18.1.3 Reporte de experiencia

18.2.1 Mapa 1: Visualización de percepción

18.2.2 Mapa 2: Visualización de presencia

19. Ajustes finales en el prototipo 79

Mapa principal

Exploración. Información sobre un espacio

Información y datos específicos

Herramientas comunitarias

Diferenciación S.O.S. Evaluación

20. Conclusiones 85

21. Recomendaciones 86

22. Bibliografía 87

Parte 1. Investigación

1. Planteamiento del problema
2. Justificación
3. Delimitación del proyecto
4. Objetivos
5. Marco metodológico
6. Marco teórico-conceptual
7. Análisis tipológico
8. Requerimientos de las usuarias
9. Planteamiento del proyecto

1. Planteamiento del problema

1.1 Antecedentes

Durante el 2017-2018 el Municipio de Quito desarrolló el programa Ciudades Seguras para Mujeres y Niñas; los estudios realizados reflejaron que el 68% de las entrevistadas reportó haber sido víctima de acoso en el espacio público y el 77% de ellas evitan calles dónde suelen reunirse varones. Según la Secretaría de Seguridad, el 25,9% de los casos de violencia y agresión hacia las mujeres ecuatorianas tienen lugar justamente en la calle.

La normalización del miedo y la inseguridad inciden directamente en los hábitos diarios de las mujeres; para evitar agresiones, un 26% de las entrevistadas modifica su forma de vestir. De la misma manera, la percepción que las mujeres tienen sobre la comunidad y los organismos de seguridad se ve reflejada en que el 45% de víctimas manifiesta que las personas a su alrededor no reaccionaron ante las agresiones y solo 5% de las mujeres presentó una denuncia formal por agresiones en el espacio público.

(Percepciones de seguridad en Quito, 2012)

Lo que reflejan estas cifras es el miedo que acompaña a diario a las mujeres en su rutina y actividades cotidianas, situación por la cual se da una inminente pérdida de libertad hacia su libre movilidad y autonomía dentro del espacio público.

Por otro lado, la Secretaría de Seguridad del MDMQ también identificó al sector de La Mariscal como lugar conflictivo; este barrio se ha convertido en un espacio de uso y tránsito para muchas mujeres jóvenes universitarias, aquí convergen algunas de las paradas estratégicas de transporte que conectan a las universidades cercanas al barrio con distintos puntos de la ciudad así como también se encuentran instituciones y espacios que forman parte de las necesidades académicas y sociales de las estudiantes. Por lo cual, muchas chicas universitarias experimentan directamente la inseguridad percibida en el barrio; lo que las aísla y limita sus interacciones a espacios privados.

A través de la elaboración de la herramienta del árbol de problemas se pueden evidenciar los principales factores interrelacionados en

la reducción del uso del espacio público por parte de las estudiantes universitarias debido a la inseguridad, los cuales son socioculturales, personales, urbanos y legales; a partir de estos factores se identificaron las causas que inciden en el problema. *Fig 1.*

1.2 Problema principal

La perpetuación de estereotipos que limitan a las mujeres en su libre uso del espacio, es el principal factor que refuerza y normaliza el miedo, la inseguridad y violencia, señalándolas como principales responsables de lo que pueda sucederles; como resultado, la mujer desconfía y no se siente respaldada ni por la comunidad ni por las autoridades.

De hecho, muchas de las víctimas de agresión en el espacio público afirman que los procesos para realizar una denuncia en caso de sufrir algún tipo de violencia en la calle son ineficientes; sus testimonios concuerdan que en muchos casos se da una revictimización o se minimiza lo ocurrido.

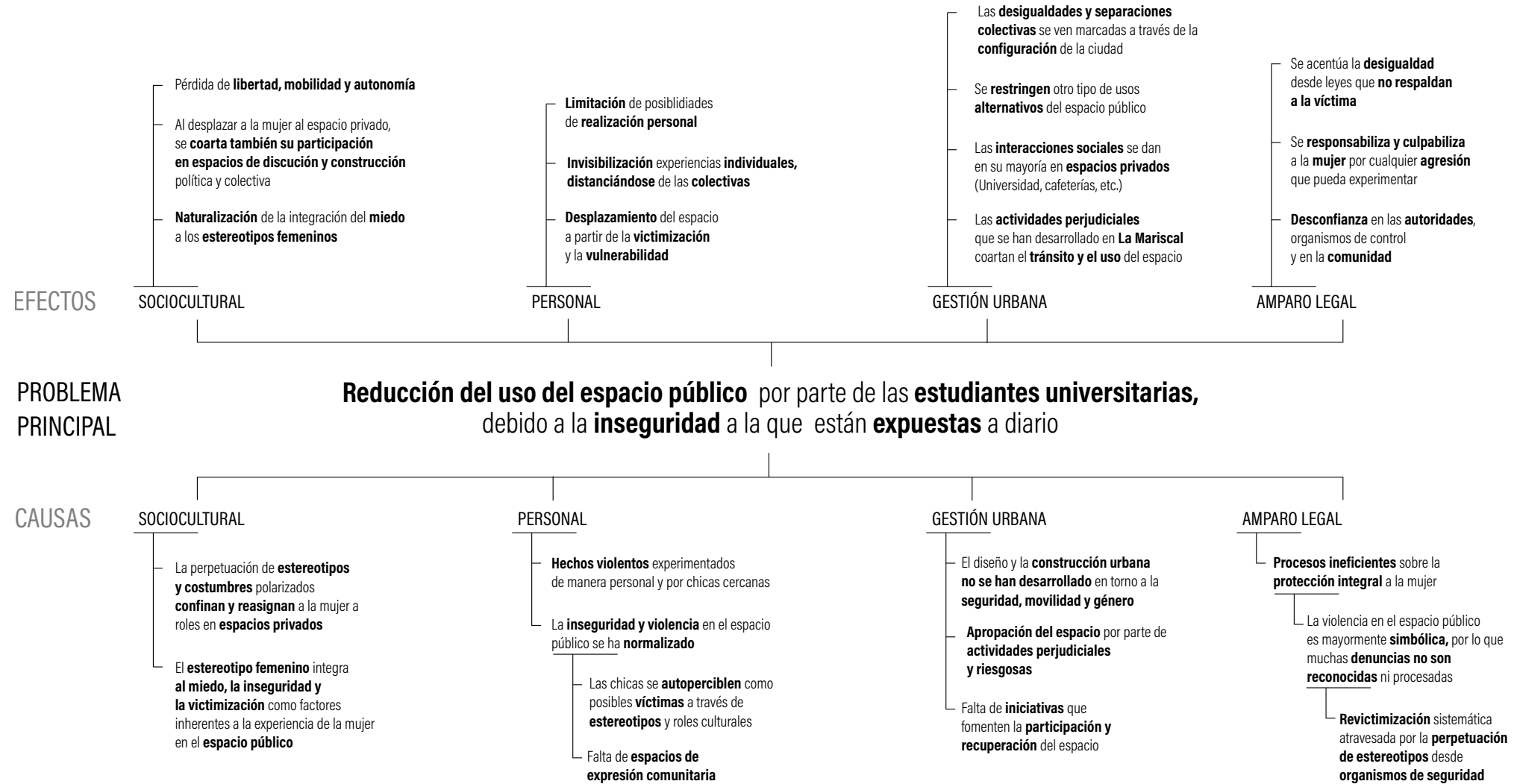


Fig 1. Árbol de problemas

La manera en la que se ha configurado el espacio urbano de La Mariscal restringe y condiciona el tránsito e interacción de las mujeres jóvenes.

En general, las grandes ciudades no están construidas ni pensadas en función a la seguridad comunitaria y al tránsito ciudadano, dando lugar a espacios inseguros o de difícil acceso.

En muchas de las ciudades latinoamericanas, la construcción de espacios públicos no se ha planificado en base a políticas de seguridad y género y, los principales grupos afectados tienen que adaptar sus actividades y horarios en función a la prevención de cualquier tipo de agresión.

La falta de políticas que impulsen participación ciudadana se ve evidenciada en el poco interés y apropiación que la comunidad tiene sobre su ciudad, relegando cualquier tipo de responsabilidad sobre organismos municipales y de control, resultando en su mayoría en el desplazamiento de interacciones sociales hacia espacios privados, como centros comerciales o restaurantes en lo que se percibe mayor control y seguridad, por otro lado el espacio público se ve ocupado por

actividades socialmente perjudiciales.

Los moradores del sector expresan que la inseguridad constante percibida en el barrio es un factor que marca la vida de quienes residen, trabajan y estudian actualmente en este sector de la capital, especialmente las mujeres, quienes sufren de vulnerabilidad y victimización constante. Gabriela Parra, de 19 años, quien vive en el sector de La Mariscal, zona rosa de Quito. Cuenta que todos los días debe soportar agresiones verbales por parte de jóvenes que acuden al lugar a divertirse y de vendedores ambulantes que se ubican en las calles que rodean su casa. (El Comercio, 2018)

1.2 Impacto desde el diseño

A partir del desarrollo y análisis del contexto que envuelve al problema principal Fig 1, se identifican las causas abordables desde el diseño y se visualiza el impacto positivo a largo plazo que podría verse apoyado por el proyecto. Fig 2.

La inseguridad normalizada sobre las mujeres dentro del espacio público limita sus derechos

a una libre circulación, disfrute del entorno, libre expresión y participación en la toma de decisiones individuales y comunitarias.

La falta de iniciativas comunitarias relega cualquier responsabilidad sobre la seguridad a las autoridades; por lo tanto, por parte del diseño, es necesario generar procesos que incentiven la participación ciudadana, empoderando a las chicas a formar parte de actividades y procesos que les permita convertirse en agentes importantes sobre su participación y apropiación del espacio por el que transitan, reforzando su seguridad, cooperación y acción.

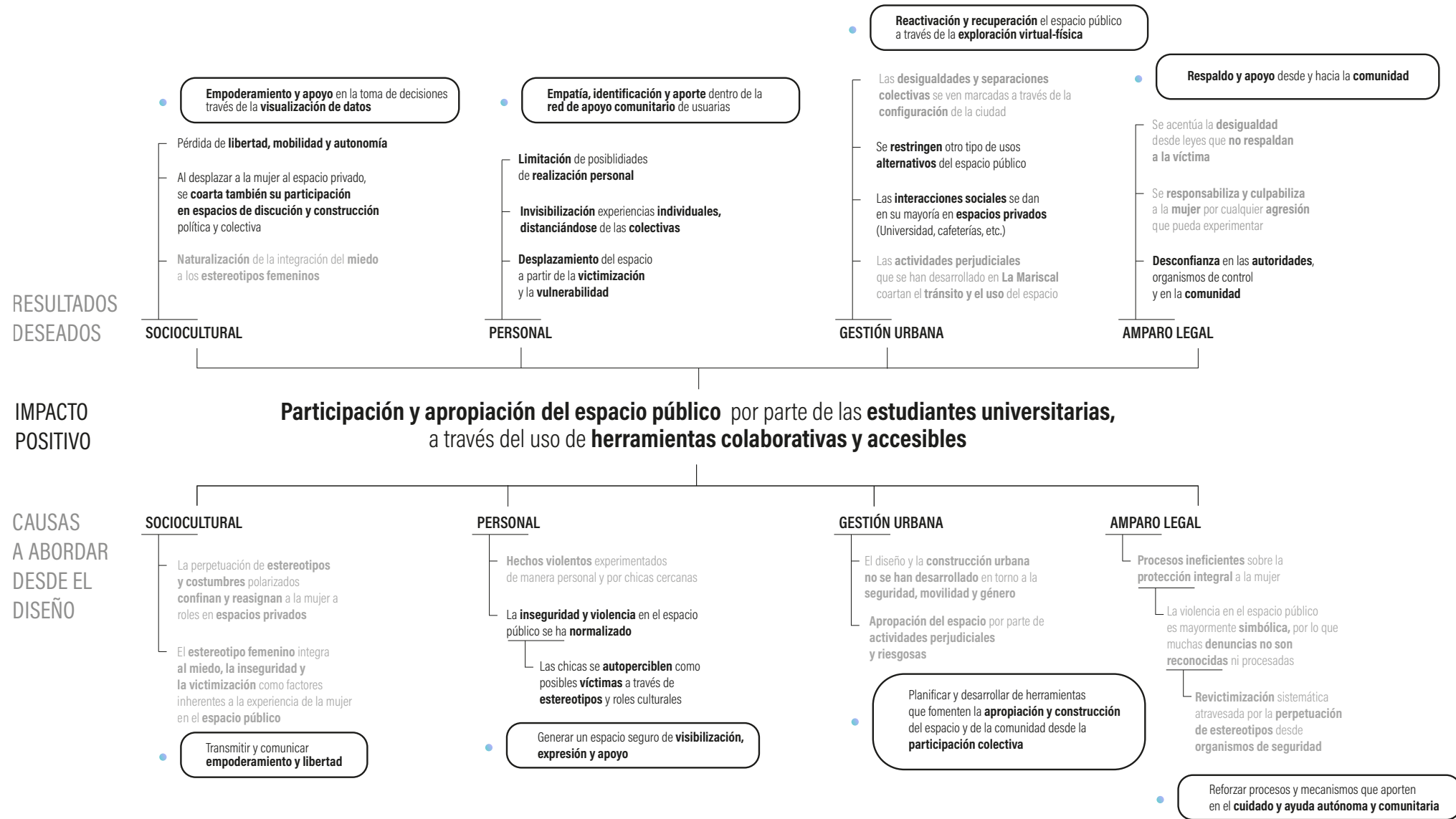


Fig 2. Impacto positivo en el que puede incidir el diseño

2. Justificación

2.1. Justificación general (Social)

La seguridad ciudadana es la base fundamental para la convivencia y desarrollo de la comunidad, tanto en el espacio público urbano como en el ámbito público político. Es así que según la sección undécima de la Constitución de la República del Ecuador, correspondiente a la seguridad ciudadana, según el artículo 393; se sostiene que:

El Estado garantizará la seguridad humana a través de políticas y acciones integradas, para asegurar la convivencia pacífica de las personas, promover una cultura de paz y prevenir las formas de violencia y discriminación y la comisión de infracciones y delitos.

La planificación y aplicación de estas políticas se encargará a órganos especializados en los diferentes niveles de gobierno.

(Seguridad Ciudadana, pág. 176)

De esta manera se entiende que los organismos especializados afianzan la seguridad ciudadana a través de políticas y acciones, pero por otro lado es clave entender también la repercusión que la sociedad y especialmente las normas culturales compartidas públicamente tienen sobre este tema, es así como según la SEMPLADES, en el Plan Nacional de Desarrollo 2017 – 2021 - Toda una vida, dentro del primer objetivo del eje 1, se manifiesta que:

“Erradicar toda forma de discriminación, desigualdad y violencia,

particularmente el machismo y la homofobia, a través de la modificación de patrones sociales y culturales que las naturalizan y perpetúan, para propiciar un ambiente seguro.”

(2017-2021, pág. 53)

Aquí se entiende la importancia de fomentar la participación social con el objetivo de vincular a la ciudadanía en procesos que aporten a la seguridad. De este modo, en el eje 3 del Plan Nacional de Desarrollo, en su objetivo 8, dentro de la política 8.1, se afirma que impulsar una nueva ética social, basada en la solidaridad, la corresponsabilidad, el diálogo, la equidad y la justicia social, como principios y valores que guíen el comportamiento y accionar de la sociedad y sus diversos sectores. (2017-2021, pág. 101)

Dentro del texto ‘Pensar en la Ciudad’ se exploran distintas herramientas para la regeneración urbana, dentro de las cuales, la participación ciudadana es una herramienta imprescindible para que las usuarias sean agentes activas en procesos de planificación, no solo para la regeneración del espacio público sino también para fortalecer lazos comunitarios entre la ciudadanía. (Dammert, 2007)

Por lo tanto, se llega a considerar significativo el papel de la misma comunidad dentro de la trayectoria que está tomando la seguridad social. De esta manera se toma en cuenta a la población como factor imprescindible en procesos que apoyen la reducción de la vulnerabilidad social en espacios tanto privados como públicos.

2.1. Justificación teórica (Interdisciplinaria)

Según lo mencionado anteriormente, se considera como principal al enfoque sociocultural y urbano desde la participación ciudadana dentro de la mejora de la seguridad. La socióloga Lucía Dammert (2007), en su libro *Perspectivas y dilemas de la seguridad ciudadana en América Latina*, manifiesta que:

El entendimiento de la seguridad como una estrategia ligada a la población, es decir, como uno de los pilares fundamentales de una legítima participación, se basa en el rol de la ciudadanía como sujeto y objeto de la política. La ciudadanía no sólo involucrada en la "colaboración" con la política, sino también en el diseño e implementación de políticas de prevención a nivel local.

(Dammert, 2007, pág. 59)

Se entiende entonces que la ciudadanía puede aportar de manera significativa generando e implementando propuestas que aporten a la seguridad.

Por otro lado, según cifras, resulta evidente la postura de la mujer como víctima principal de la inseguridad y violencia. Según el texto, 120 estrategias y 36 experiencias de seguridad ciudadana, de Fernando Carrión M., Jenny Pontón C. y Blanca Armijos V. Se sostiene que:

Dado que la mujer es una de las víctimas más recurrentes de la violencia en la ciudad, es importante buscar mecanismos desde la seguridad ciudadana

sobre cómo abordar e intervenir en este tipo de violencia.

Por lo tanto, hace falta reorientar la agenda y dirigir los instrumentos y metodologías de seguridad ciudadana hacia las necesidades, condiciones y requerimientos específicos de las mujeres.

(Carrión, Pontón, & Arminos, 2009, pág. 96)

De esta manera se puede evidenciar a la mujer como elemento importante y central en el tema de la seguridad ciudadana. Estableciendo su postura en la sociedad como un punto de partida para generar procesos que aporten a la reducción de su vulnerabilidad en espacios públicos, la diseñadora Yaffa Nahir I. Gómez, sobre el diseño socialmente responsable, plantea la urgencia de un modelo de práctica del diseño social donde se reconocen las necesidades de las poblaciones y sus interacciones con el entorno físico-espacial, con la intervención de múltiples disciplinas. (Gómez, 2014)

Trabajar desde la participación en el urbanismo con una perspectiva de género es imprescindible para comprender y visibilizar lo que ocurre en el espacio, para poner sobre el papel todo el conocimiento que acumula una comunidad sobre su propio territorio. En ello es vital considerar el conocimiento empírico y la experiencia de la vida cotidiana que acumulan las mujeres. (Participación Ciudadana del Ayuntamiento de Málaga, 2014)

Tomando en cuenta también al diseño como un factor interdisciplinario del proyecto, Jorge Frascara en su libro, *Diseño gráfico para la gente*, afirma que:

El diseño y la comunicación visual es un medio importante para encarar problemas sociales. Por sí mismo no puede erradicar el crimen, sin embargo, como parte de estrategias coordinadas, puede contribuir de manera significativa a la reducción de la intensidad de los problemas.

(Frascara, 2000, pág. 28)

Al generar estrategias de participación colectiva a través del diseño, se pueden contemplar otros caminos basados en la comunicación visual enfocados a la interacción y empoderamiento.

Frascara también afirma que el rol de la comunicación visual no termina en su producción y distribución, sino en su efecto sobre la gente. La motivación para su creación y el cumplimiento de su propósito se centra en la intención de transformar una realidad existente en una realidad deseada. (Frascara, 2000)

3. Delimitación del proyecto

3.1. Contexto geográfico y cultural

El proyecto se enfoca geográficamente en el barrio de La Mariscal del DMQ, es aquí principalmente donde las y los estudiantes universitarios conviven fuera del campus. Varias universidades reconocidas del país se encuentran ubicadas en sus límites, la PUCE es una de ellas. *Fig 3.*

La Mariscal es un importante punto urbano de tránsito y también reúne distintos tipos de locales, espacios y servicios destinados a estudiantes; empieza al norte desde la avenida Francisco de Orellana hasta la av. Patria en el sur, va desde el este por la avenida 12 de Octubre hasta el oeste en la 10 de Agosto.

Por otro lado, La Mariscal es un barrio que puede llegar a ser percibido como inseguro; la incertidumbre de caminar a diario por un barrio impredecible y hasta cierto punto fragmentado, afecta la libre movilidad y moldea la autopercepción que las mujeres tienen sobre sí mismas en el espacio.

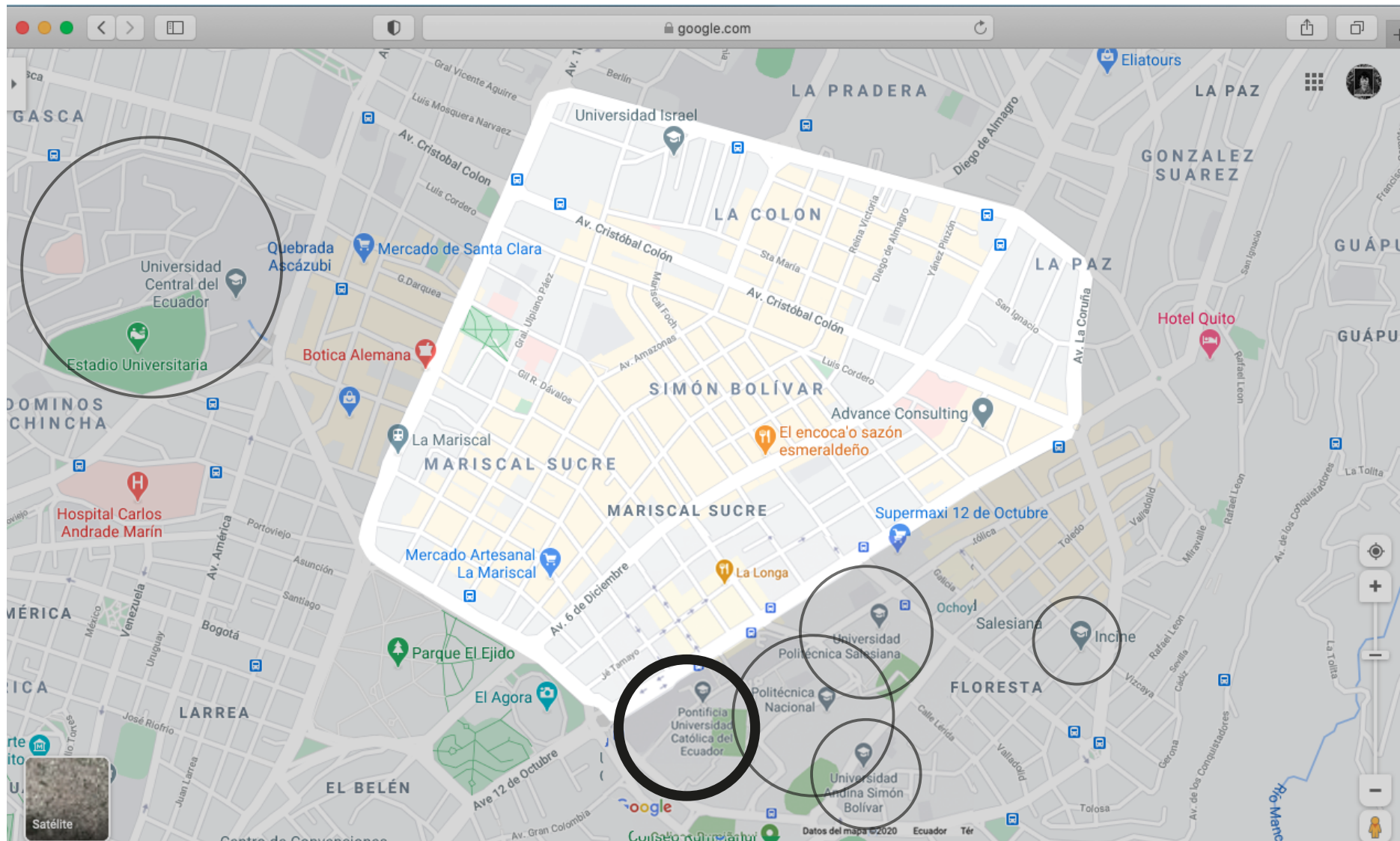


Fig 3. Barrio La Mariscal, DMQ. Universidades cercanas al barrio

3.2. Identificación de usuarias

Delimitar el público objetivo es esencial para la identificación de los requerimientos. El proyecto se enfoca en las mujeres estudiantes de la PUCE, tienen entre 18 a 22 años y actualmente se encuentran cursando sus carreras.

En la PUCE, el 57.3% de las estudiantes son mujeres (Sistema de Información PUCE, 2019); se realizaron entrevistas a profundidad a un grupo objetivo conformado por 5 chicas, las cuales compartieron sus experiencias y percepción sobre la manera en la que experimentan el espacio público diariamente.

A partir de la investigación, descrita posteriormente en el apartado *Desarrollo de la investigación*, se pudieron identificar aspectos colectivos y personales importantes, clasificados en la *Fig. 4* como metas, frustraciones y contexto del barrio.

Las chicas estudiantes están en una constante construcción de su identidad y su papel en la sociedad. Son cada vez más las mujeres jóvenes que se involucran, de distintas maneras, en

procesos de transformación social; dentro de la PUCE en los últimos años se han organizado eventos, conversatorios y talleres que visibilizan y abren diálogos sobre nuevas perspectivas y estrategias de empoderamiento. Ser escuchadas y formar parte de la construcción de una comunidad es un factor esencial para el fortalecimiento de la propia seguridad y autonomía.

Por otro lado, los conflictos sobre la percepción del espacio público desde propias experiencias de violencia, demuestran que el miedo y la inseguridad influyen directamente en las decisiones de las chicas y su manera de desenvolverse.

Muchas de las acciones y hasta frustraciones son el resultado de actitudes y estrategias desarrolladas para la autoprotección; las chicas concuerdan en que estar alerta ya es parte de salir a la calle.

A partir de esto, la protección externa o de terceras personas se vuelve una necesidad normalizada que refuerza la vulnerabilidad femenina.

3.3. Mapa de públicos

El desarrollo del proyecto se enfoca específicamente en chicas de la universidad Católica PUCE; aunque también puede ser proyectado hacia estudiantes de otras universidades cercanas al barrio que transitan por el mismo, por lo cual ellas también forman parte del público interno.

Es clave la identificación de públicos como una visión global sobre el impacto del proyecto. *Fig 5*

Dentro del público externo se encuentran distintos tipos de personas que coexisten en el entorno y forman parte indirecta del sistema; vecinos y residentes, estudiantes, trabajadores y trabajadoras.

Los propietarios de locales son agentes clave en el proceso de reactivación urbana y también se ven beneficiados, así como los residentes y vecinos y todo tipo de personas que confluyen y conforman el barrio.



Fig 4. Análisis contextual de las usuarias

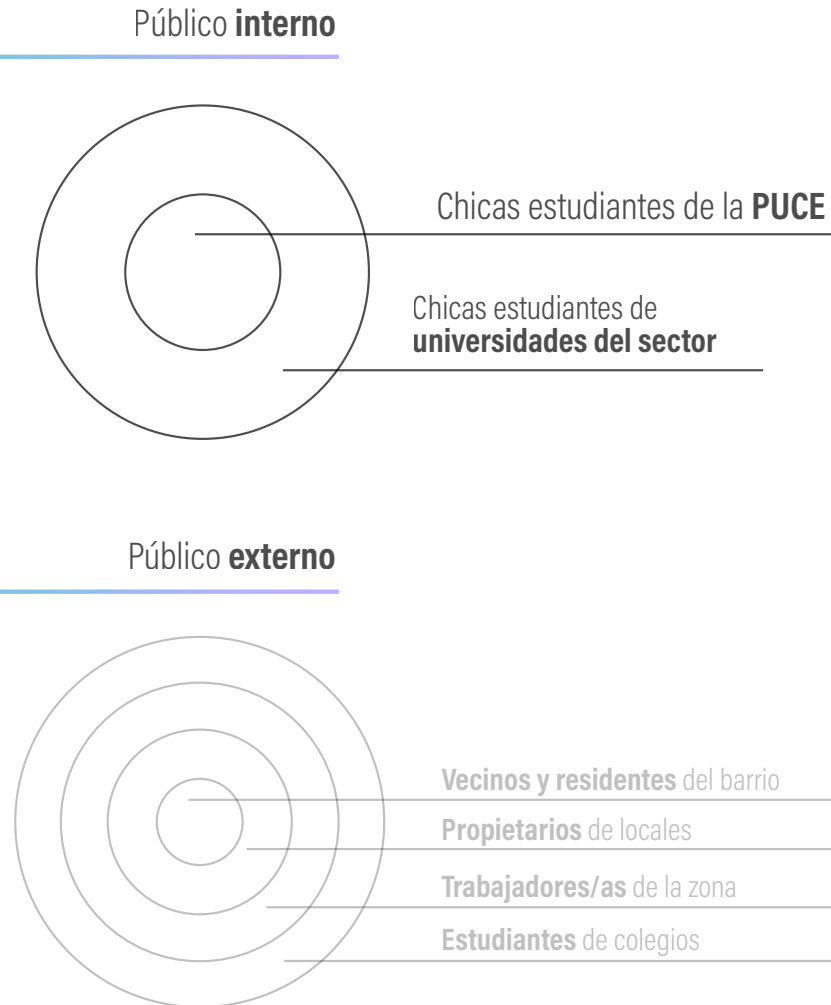


Fig 5. Mapa de públicos

4. Objetivos

4.1. General

Desarrollar una propuesta gráfica como alternativa de apoyo a la seguridad de las mujeres universitarias que transitan por el sector de la Mariscal, que incentive su interacción y presencia en el espacio público.

4.2. Específicos

Identificar las experiencias en el espacio público que viven las estudiantes universitarias a través de herramientas de investigación que aporten a la toma de decisiones para el desarrollo del sistema.

Diseñar una herramienta que contribuya a la seguridad, participación y disfrute del espacio público por parte de las chicas universitarias.

Comprobar que los recursos de la propuesta permiten una interacción ágil, segura y contribuyen a la participación de las usuarias dentro del barrio y de la comunidad.

5. Marco metodológico

El Diseño para la Innovación Social (Método proyectual) y del cual se ha desprendido el Design Thinking, parten del usuario como individuo y también como colectivo.

La metodología que propone Ezio Manzini no solo se enfoca en el usuario desde sus necesidades, sino que habla de su valor como individuo dentro de una sociedad; entre los cuales priman la confianza y colaboración, la responsabilidad y motivación enfocada al cambio y el tiempo. Se propone una nueva mirada a la noción de apoyo en una sociedad en la que se comparten experiencias, actividades e ideas. (Manzini, 2003)

Partiendo del método proyectual que estructura todo el proyecto, se cree pertinente insertar paralelamente la metodología de desarrollo urbano con enfoque de género como referencia de participación y acción colectiva.

La metodología: Investigación y Acción Participativa (Participatory Action Research-PAR) utilizada en el proyecto “¿La calle es mía? Poder, miedo y estrategias de empoderamiento de mujeres jóvenes en un espacio público hostil”. La cual

toma la experiencia personal vivida como punto de inicio de la investigación. Se enfatiza en la transgresión (tanto individual como colectiva y tanto cotidiana como organizada) para romper con la victimización, ya que el proceso pretende no solo centrarse en la vivencia de la opresión sino en la forma de responder a ésta.

(Rodó-de-Zárate & Estivill, 2016)

La metodología planteada empieza por compartir la propia experiencia cotidiana y desarrollar el proyecto a su alrededor, muy similar a la *Metodología de Diseño basada en Escenarios* que propone Benyon, la cual será explorada más adelante en el desarrollo conceptual y diseño a detalle.

Compartir una experiencia y reflexionar sobre ella permite interpolar las vivencias personales en conciencia política colectiva a través de un proceso de concienciación y visibilización.

Las personas participantes del proceso, así como las usuarias del producto, no solo toman conciencia, sino que a través de la reflexión se abren posibilidades de empoderamiento a la búsqueda colectiva de soluciones.

(Rodó-de-Zárate & Estivill, 2016)

Rodó-de Zárate y Estivill utilizan herramientas como la observación experimental, la cual será utilizada para el análisis contextual del barrio, así como también de las usuarias y su interacción con entorno.

La observación experimental permite intervenir indirectamente sobre los factores primordiales de estudio en la investigación, como es el caso del tema de la inseguridad experimentada en el espacio público por parte de las estudiantes.

De la misma manera resulta imprescindible realizar sesiones individuales y grupales con el fin de generar un espacio de discusión dentro del cual se puedan recopilar distintas experiencias y puntos de vista detallados que posteriormente permitan el planteamiento de los requerimientos en los que el proyecto debe construirse.

5.1. Desarrollo de la investigación

Para entender más a fondo la experiencia y percepción de las chicas dentro del espacio público y cómo esta experiencia se ve atravesada por dos ejes principales, el género y la edad; se

utilizó la herramienta clave mencionada en el texto que describe al proyecto “¿La calle es mía?”. Los Mapas de Relieves de la Experiencia (*Relief Maps*) son una herramienta muy útil para recoger, analizar y representar datos sobre experiencias subjetivas, como es el caso del miedo y la inseguridad en la calle.

Las participantes realizan una representación visual de su experiencia, permitiendo una mejor comprensión de los procesos y las dinámicas experimentadas dentro del caso de estudio.

(Rodó-de-Zárate & Estivill, 2016)

Tras aplicar esta herramienta a través de las entrevistas desarrolladas a chicas estudiantes de la PUCE, se puede identificar la relación entre el género y la edad frente al malestar experimentado en el Barrio La Mariscal. *Fig. 6*

Anexo. 1 Investigación. Entrevistas a las usuarias

Los Relief Maps permiten identificar factores en común a partir de distintas experiencias en el barrio; de esta manera se pueden catalogar espacios urbanos de acuerdo a la percepción de seguridad y enfocar el desarrollo de las herramientas del sistema a aportar significativamente en la manera

de experimentar el barrio.

Como lo expresan Rodó-de Zárate y Estivill, a través de los Relief Maps se pueden visibilizar desigualdades y discriminaciones que pasan desapercibidas por no disponer de indicadores que las hagan presentes; como, por ejemplo, la sensación de miedo. En este sentido, los mapas permiten analizar distintas narrativas sobre experiencias vividas en base a experiencias de malestar y hacer énfasis en las estrategias usadas día a día para gestionarlo.

(Rodó-de-Zárate & Estivill, 2016)

De acuerdo al análisis de las encuestas a través de las herramientas utilizadas se concluye que el sector de la Mariscal es mayoritariamente un espacio percibido como inseguro para las chicas universitarias.

Basado en experiencias personales de acoso o violencia, existe un alto índice de desplazamiento y reducción del espacio público especialmente dictado por una cuestión de género y edad.

La Mariscal es un barrio lleno de expresiones y cultura y a la vez un punto focal en el que están ubicadas estratégicamente varias paradas de medios de transporte que se dirigen a distintos

puntos de la capital, por lo tanto, resulta un espacio de tránsito importante por el que tendrán que pasar muchas estudiantes.

Al ser un lugar que forma parte del día a día de muchas de las chicas, están siendo limitadas y desplazadas por la inseguridad normalizada a la que se ven expuestas, reduciendo su uso, su interacción y por lo tanto su apropiación del barrio.

Para entender la manera en la que la construcción del espacio influye en la percepción de seguridad, el tránsito y la apropiación, se realizó una observación semi estructurada de la Mariscal durante días laborables y períodos de tiempo seguros para entender el papel que las chicas universitarias desempeñan en este espacio.

La presencia de las chicas en el espacio público es mayoritariamente de tránsito, el disfrute estático en un espacio puede poner a la mujer en un estado vulnerable. Por otro lado, la presencia femenina en la calle también se puede evidenciar a través de intervenciones como posters, graffitis y murales que reflejan discursos y estéticas feministas.

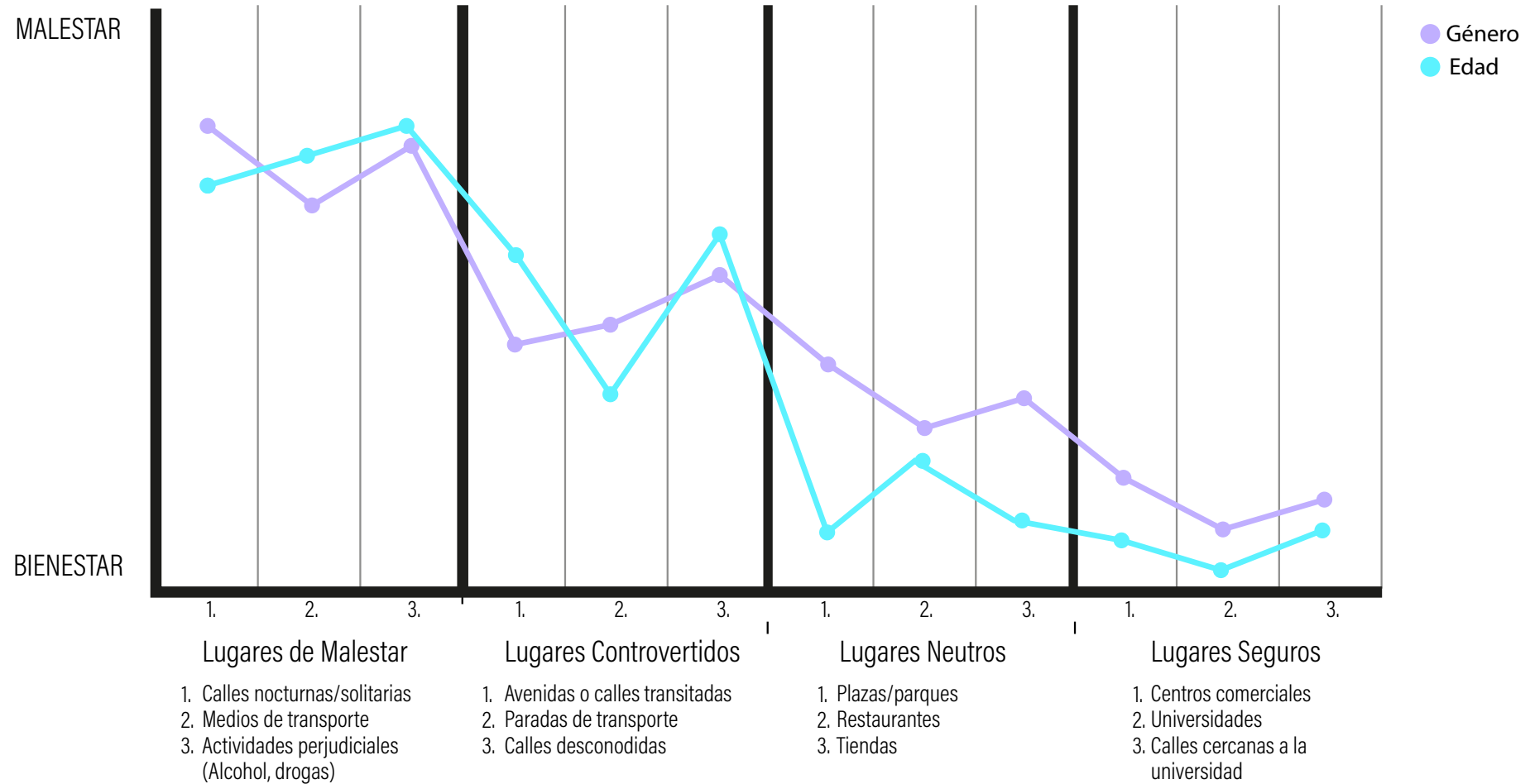


Fig 6. Relief Map aplicado en entrevista con usuaria

Por otro lado, resulta esencial conocer la opinión del Teniente Coronel Edmundo Egas, jefe del circuito policial de la UPC*

Aunque la percepción de la seguridad que las instituciones de control (UPC) tienen sobre la Mariscal sean positivas dentro de la franja horaria de la mañana o tarde, para las estudiantes universitarias no resulta igual. Edmundo Egas afirma percibir una separación por sectores definida por la inseguridad que puede aislar potencialmente a personas vulnerables al atravesar por un barrio fragmentado. (Egas, 2019)

UPC Unidades de Policía Comunitaria*

Resulta complejo señalar espacios específicos de la Mariscal que sean completamente seguros.

El Msc Hernán Orbea, docente de arquitectura de la PUCE especializado en urbanismo, sostiene que son pocos los espacios que se pueden cuidar de la violencia o las agresiones; asegura que lo más conveniente es generar tácticas que interpolen espacios para provocar flujos, ya que el flujo es lo único que garantiza seguridad. (Orbea, 2019)

La falta de participación e intervención en el espacio público por parte de las chicas se debe

principalmente a un alto índice de percepción de inseguridad inherente al barrio y a las actividades que actualmente en su mayoría se realizan ahí, pero asimismo como generalmente se suele percibir al barrio de peligroso, existen varios espacios destinados al disfrute y al desarrollo de actividades recreativas y culturales.

Estos espacios se encuentran mayoritariamente inactivos y los principales usuarios, en este caso las chicas estudiantes, desconocen su existencia. Uno de los objetivos dentro del desarrollo de la propuesta está ligado a la activación de espacios que promuevan la participación y el disfrute de las chicas en el barrio.

Gabriela Sánchez, Coordinadora territorial de la administración Zonal de la Mariscal afirma que la intervención urbana, más que un proyecto, es un trabajo de tejido social a través del cual se incentiva a la gente a disfrutar del espacio exterior y sostiene que, al haber gestionado proyectos de intervención relativamente pequeños en el barrio, se han visto cambios en la dinámica social. (Sánchez, 2019)

A este respecto, el arquitecto Orbea sostiene que más allá de la intervención cultural, es importante

pensar en la actitud que se busca que las usuarias tomen y uno de los parámetros principales, según las entrevistas, está orientado a empoderar a las usuarias a través de la intervención segura, con la que puedan expresar y manifestar sus ideas, experiencias y deseos sobre la manera en la que quieren experimentar el barrio.

Rodó-de Zárate y Estivill afirman que una innovación social se distingue de una técnica cuando la innovación ocurre en un cambio en la práctica social. La innovación social pretende atender la satisfacción de las necesidades humanas, mejorar las oportunidades en las relaciones sociales (aumentando el nivel de participación de todos) y promover el desarrollo.

Creemos firmemente que investigar en campos donde reconocemos desigualdades y opresiones estructurales pasa por formar y tomar parte, comprometernos con el conocimiento para la transformación y la vinculación con aquellos colectivos que encarnan estos procesos.

(Rodó-de Zárate, Estivill, 2016)

6. Marco teórico-conceptual

La convergencia entre el urbanismo y el diseño como ejes principales del proyecto, se ve concebida a través de la mirada del género.

El espacio público no es neutral.

Las mujeres experimentan la ciudad de forma muy diferente a los hombres; la perspectiva de género busca entender el contexto social e histórico en el cual hombres y mujeres viven con el fin de visibilizar desigualdades y trabajar en ellas. (Faccio, 1992)

Se ha tomado en cuenta como gran referencia la visión que encarna el urbanismo inclusivo. El recopilado *Estudios Urbanos, género y feminismo* muestra procesos de planificación y desarrollo desde la perspectiva de género, que incluyendo la diversidad y leyendo la complejidad, la materializan en recursos y herramientas para el desarrollo social.

Para Susan Fainsten y Lisa Servon, urbanistas apasionadas en estrategias de desarrollo urbano, incorporar el género al diseño visualiza las aportaciones de las mujeres no sólo desde la

planificación, sino también en su participación activa en procesos. (Fainsten & Servon, 2005)

Por lo tanto, la participación activa y la apropiación del espacio público por parte de las chicas, impactará enormemente en un empoderamiento individual y colectivo sobre el devenir de sus roles en la sociedad y la transformación del espacio que habitan.

Uno de los requerimientos que integran al diseño participativo es la accesibilidad.

Entender la problemática a abordar, junto con el contexto del público objetivo, permite identificar el canal adecuado que involucre de forma activa y paralela a las chicas con el desarrollo de la ciudad. A lo largo de los últimos años se han explorado procesos de transformación social a través de la tecnología; las redes sociales y las plataformas son espacios que permiten una interconexión colectiva trascendiendo barreras espaciales.

Una estudiante universitaria se conecta a una red en un par de pasos y lo hace a través del dispositivo móvil que lleva consigo a todos lados. El contexto alrededor de la interacción con la virtualidad y las redes sociales es un punto clave para conocer a las usuarias; la relación que

existe entre el ser humano, el espacio público y la comunidad está profundamente interrelacionada con la virtualidad, actualmente las redes son el punto de partida para conectar con una persona, un lugar o con una comunidad; de esta manera se generan y/o se difunden discursos, discusiones, propuestas y encuentros dentro de la comunidad de la mayoría de estudiantes universitarias.

El proyecto TEKL@ (2015) se enfoca en el desarrollo de actividades y procesos que promueven la igualdad de oportunidades de género a través de la tecnología.

Su planteamiento metodológico hace énfasis en la apropiación de contenidos y herramientas por parte de las mujeres con el fin de interactuar y reconstruir entornos en proceso de cambio permanente, logrando así autonomía y libertad.

Su metodología para el empoderamiento, el 'Marco de Empoderamiento de las Mujeres', toma al género como eje transversal para el desarrollo de procesos de empoderamiento femenino a través de la toma de acción. (TEKL@, 2015)

Partiendo de la accesibilidad y concienciación, el enfoque se da en la movilización. La movilización

es la conciencia llevada a la acción, implica en primer lugar que las chicas reconozcan y analicen la problemática. (TEKL@, 2015) A partir de este proceso pueden familiarizarse y reconocer a las redes como herramienta y estrategia para transformar prácticas discriminatorias y organizar acciones colectivas. (Naila Kaaber)

Naila Kaaber (1997), identificó los 3 niveles necesarios para lograr el empoderamiento:

- 1) “El empoderamiento desde dentro” permitiendo un trabajo de deconstrucción y autoconocimiento.
- 2) “El poder con” mediante el apoyo de los/as iguales, poniendo el énfasis en las redes, la conexión y la potencialidad de la acción colectiva.
- 3) “El poder para” se basa en compartir recursos y experiencias para ayudar y construir a la comunidad.

Kaaber tomado de Empoderamiento Digital con Mujeres, 2015

En cuanto a procesos de transformación digital, Remedios Zafra (2018) reconoce las estrategias creativas como interruptores de conciencia ante las desigualdades. Propuestas que permiten “ver el mundo de otras maneras”, no cambiando una verdad por otra, sino desvelando las formas en las que hoy se diseñan “verdades”. (Zafra, 2018) Apropiarse de las herramientas con un enfoque de empoderamiento, impulsa a formar parte de procesos de autogestión comunitaria, a través de los cuales se recuperan y reconstruyen lazos colectivos.

La interconexión constante con la virtualidad permite un acceso rápido a innumerables fuentes de información, que en su mayoría requieren ser procesadas para mostrarse comprensibles a ciertos públicos. Aquí se incarta el diseño como proceso transformador de la información, poder visibilizar y también interactuar con contextos, contrapuntos y alternativas permite un acercamiento de las usuarias hacia la gestión de procesos.

El diseño es el punto de convergencia y desarrollo de las herramientas que aporten a la regeneración urbana a través de la participación y el fortalecimiento comunitario enfocado al género.

Es a partir de la conexión de la usuaria con la experiencia creada desde el diseño, que el proceso de interacción se ve motivado por un concepto y una narrativa que guía todo el sistema.

Ellen Lupton, en su libro *El Diseño Como Storytelling*, toma el concepto del viaje del héroe de Joseph Campbell como herramienta que potencia una interacción más profunda y conectada con las metas de los usuarios. Campbell describe el viaje del héroe como un concepto de camino circular dentro de la narrativa de un viaje o proceso. (Lupton, 2017) *Fig. 7*

El viaje del héroe empieza con un llamado hacia una nueva aventura, movilizándolo al ‘héroe’ o heroína desde el ‘mundo ordinario’ a atravesar un proceso de cambio y construcción.

En este caso se toma este concepto entendiendo que el ‘mundo ordinario’ se ve representado por un contexto actual que aún no explora con alternativas de conexión y transformación colectiva y espacial.

Al atravesar el umbral hacia el ‘mundo extraordinario’, la heroína se enfrentará a la problemática a través de identificarla y visibilizarla; así como también se encontrará con alianzas y

comunidades que estén inmersas también en su mismo camino.

La ‘prueba de fuego’ descrita se interpola en la exploración y apropiación del espacio desde la libertad y el empoderamiento; se lo toma como un gran reto debido a la normalización sistemática de la inseguridad y el miedo como factores inherentes a la experiencia femenina en el espacio público.

Qué mejor forma de ‘conquistar el mundo’ que tener acceso a herramientas que permitan a las usuarias ser parte de su transformación. Esta etapa se conecta con los procesos participativos que intervienen en la regeneración espacial y comunitaria.

Una vez se ha culminado el proceso, la usuaria se encuentra de nuevo en el punto de partida y puede volver a iniciar el camino desde una nueva experiencia.

El espacio público y la comunidad son dos entes que se encuentran en constante cambio y evolución; basar la narrativa de interacción y uso en el concepto del viaje del héroe permite mantener en contacto a las usuarias con estos procesos de transformación, a través de su interacción y participación activa y constante.

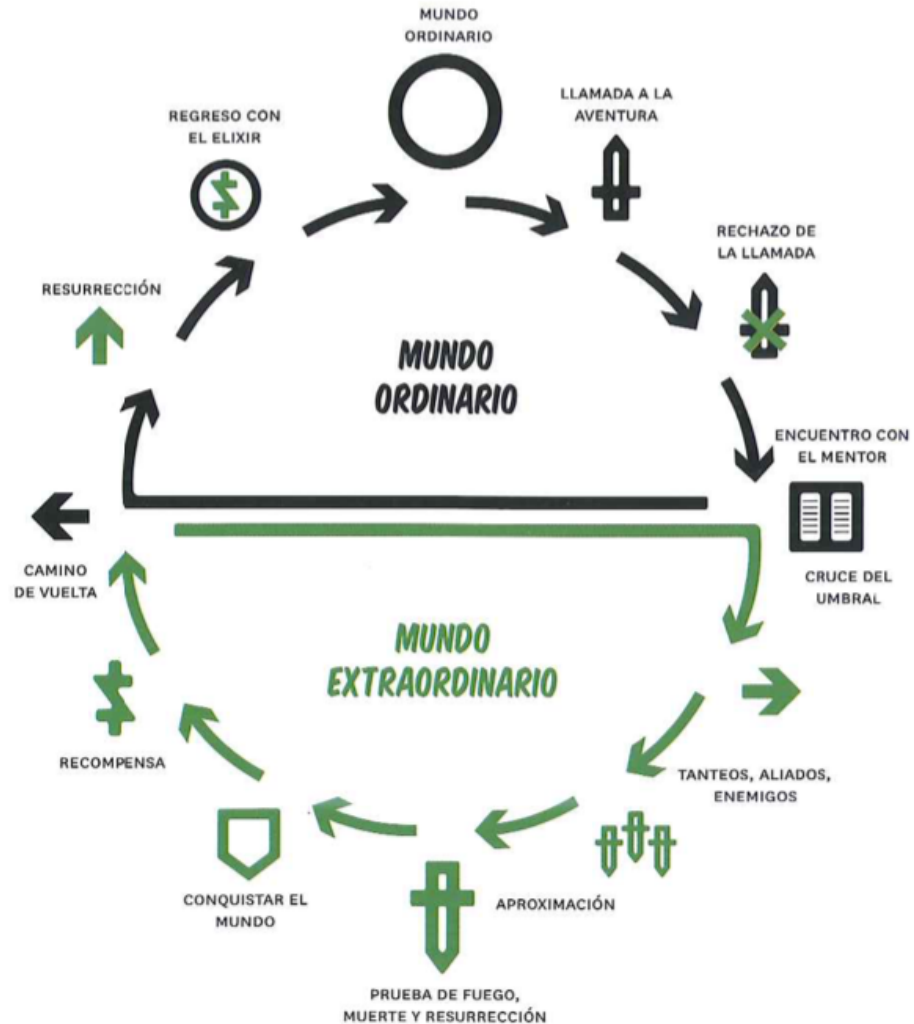


Fig 7. Fig. El viaje del héroe Joseph Campbell.
Tomado de El Diseño como Storytelling de Ellen Lupton

7. Análisis tipológico

Partiendo de la intervención en el espacio como proceso de apropiación, fortalecimiento y regeneración; se analizaron referentes enfocados a intervenciones físicas ubicadas en el espacio público, que invitan a la reflexión y participación a través de la visibilización del problema.

Se hizo énfasis en el proceso interactivo de los referentes tomando en cuenta el contexto y la experiencia de uso, de lo cual se identificaron dos formas de participación que permitían una recolección de datos diversa.

Anexo. 1 Investigación.

Análisis tipológico conceptual

La interacción que plantea opciones específicas a los usuarios genera respuestas cuantitativas, mientras que la interacción que incentiva una expresión más variada y personal permite un análisis cualitativo más cercano sobre las experiencias. En ambos casos se tomaron en cuenta los mecanismos y procesos interactivos que las instalaciones físicas planteaban.

Por un lado tomando en cuenta el espacio, el tiempo y la apertura de participación y por otro lado entendiendo el mensaje o la información que los receptores esperan recibir. La idea es incorporar distintas formas de interacción y expresión que mejoren la interrelación de las usuarias con el espacio físico y su constante transformación.

Son innumerables las intervenciones urbanas que se han realizado en todas partes del mundo en función de la participación y apropiación del espacio público. Uno de los sistemas que permiten la generación de flujos urbanos dentro de la ciudad, son las rutas o circuitos, a menudo con temáticas.

En la ciudad de Quito existen innumerables rutas y circuitos urbanos dirigidos especialmente al turismo, que conectan puntos gastronómicos, culturales o naturales en la ciudad; las rutas funcionan únicamente de manera informativa a través de la web, sistema que imposibilita la interacción y experiencia en tiempo real del usuario, por otro lado, se incluye información necesaria como el tiempo de recorrido o las

distancias pero de la misma manera el usuario no se entera sobre la percepción de seguridad que existe en cada sector.

Al hablar de proyectos realizados en Latinoamérica enfocados a la reducción de vulnerabilidad de las mujeres en los espacios públicos, las opciones existentes no han desarrollado un buen sistema de interacción y retroalimentación con el usuario.

Tal es el caso de **Vive Segura**, una aplicación implementada en México DF, en la cual las víctimas pueden denunciar acoso en los espacios públicos de la ciudad, pero una gran mayoría de usuarias demostró su descontento con la aplicación a través de redes sociales alegando que en primera instancia el producto tendría demasiados pasos, decisión técnica que dificulta denunciar cualquier inconveniente o agresión mientras sucede. Fig. 8

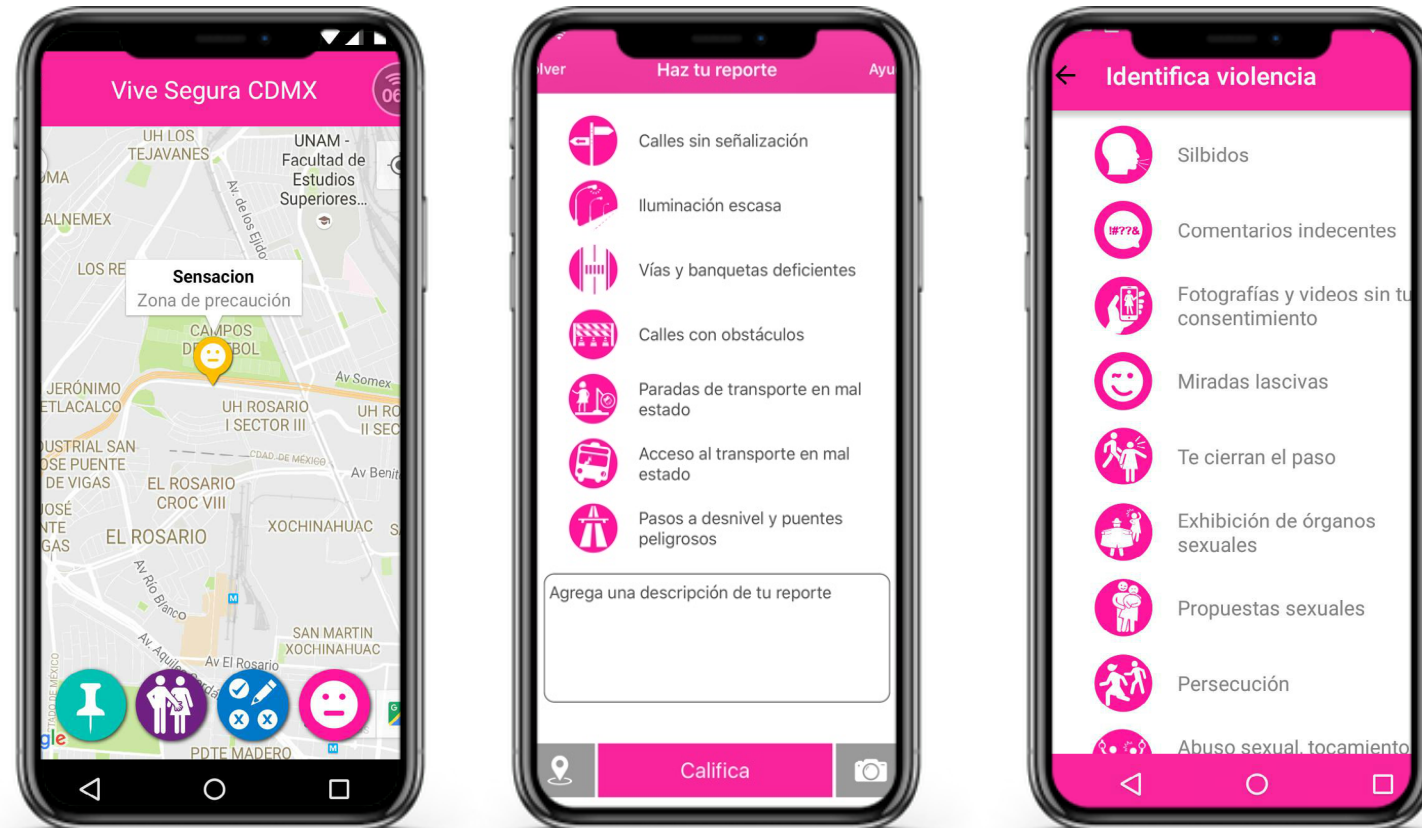


Fig 8. App Vive Segura CDMX. Pantalla principal.
Reporte de agresión. Tomado de: <https://vive-segura.es.aptoide.com/app>

En el caso de la ciudad de Quito se ha desarrollado un sistema de apoyo al acoso en espacios públicos, **Bájale al Acoso** es un sistema de comunicación que alerta a las autoridades sobre acoso o violencia en el transporte público municipal, enviando el número de la unidad en la que ha ocurrido el evento por medio de mensaje de texto. Fig.9 Aunque esta iniciativa no es la única herramienta que el Municipio de Quito ha implementado para fortalecer la seguridad en los ciudadanos, todas las plataformas vigentes en la ciudad se enfocan en comunicar a la víctima con las autoridades.

Actualmente en Ecuador no existen plataformas o herramientas que incluyan y refuercen la participación ciudadana directa en casos de inseguridad o violencia, de esta manera la población ocupa el lugar del espectador y toda la responsabilidad está destinada a organismos gubernamentales.



Fig 9. Campaña digital. Bájale al Acoso. Quito

Tomado de: <http://bbpp.observatoriovioencia.org/proyecto/bajale-al-acoso/>

Por otro lado, Europa y Estados Unidos han implementado hace ya más de 4 años aplicaciones móviles que permiten generar alertas por parte de las víctimas hacia su círculo cercano conformado por contactos de confianza. Una de ellas es iGoSafely, esta aplicación se activa al sacudir el dispositivo móvil, inmediatamente genera una grabación de audio de 30 segundos y se envían mensajes de alerta con la ubicación del usuario a números de confianza previamente registrados. Fig 10. Así como Circle of 6, otra aplicación en la que el usuario puede elegir entre diferentes tipos de notificaciones de alerta para enviárselas a sus contactos principales, entre ellas, solicitar un viaje seguro a casa. Fig 11.

Este tipo de aplicaciones también puede conectarse con las autoridades estadounidenses en caso de una emergencia mayor, aportando a la gestión en organismos de seguridad y sumando la ayuda ciudadana.

Los sistemas de seguridad implementados están más relacionados a la funcionalidad dentro de situaciones de emergencia, asimismo como la mayoría de proyectos de participación urbana que permanecen como sistemas de información unidireccionales.

El público actual al que estos proyectos se están enfrentando, busca formar parte de algo, dejar su huella, ser retroalimentados, por lo que el diseño social y participativo como eje central es esencial en este tipo de procesos en los que el usuario se convierte en generador del cambio que busca.

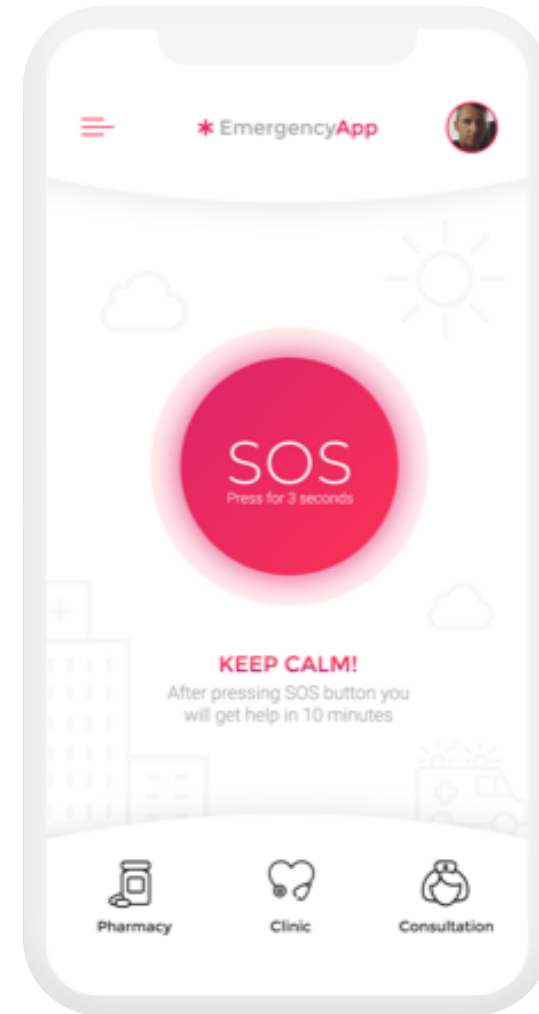


Fig 10. Circle of 6. Tomado de: <https://www.circleof6app.com>

Fig 11. iGoSafety. Llamada de emergencia. Tomado de: <https://www.igosafely.com>

8. Requerimientos de las usuarias

Después de analizar a las usuarias a través de sus propias experiencias en el espacio, así como también el contexto y distintos puntos abordados desde la interdisciplina, se identificaron necesidades clave que dan paso a los principales requerimientos del proyecto. A través de la elaboración del Value Proposition Canvas (Lienzo de la propuesta de valor) *Fig 12.* se identificaron las motivaciones, frustraciones y actividades de las usuarias en torno a su experiencia en el espacio, las cuales reflejan en su mayoría percepciones y necesidades de las que se parte para el desarrollo global del sistema.

Posteriormente se tomó como referencia el análisis del contexto de uso de Maguire (2001) desglosando y analizando las tareas de las usuarias obteniendo datos específicos que permiten identificar los requerimientos base con los que posteriormente se desarrollará en sistema a detalle. *Fig 13.*

La visualización en tiempo real sobre la percepción del espacio es el principal requerimiento que aporta a la toma de decisiones apoyando la autonomía, esto se refleja en la representación de datos geográficos y perceptuales a través del diseño, impulsando la confianza en la información y en el barrio.

El apoyo comunitario se puede desarrollar y fortalecer dentro de un espacio virtual que permita la libre expresión y ayuda a través de herramientas diseñadas para la autogestión desde las mismas usuarias, su círculo cercano y la comunidad. La participación y reconstrucción social y urbana se puede impulsar a través de herramientas y procesos que recojan las experiencias y vivencias y las procesen en discursos y en herramientas para la comunidad.

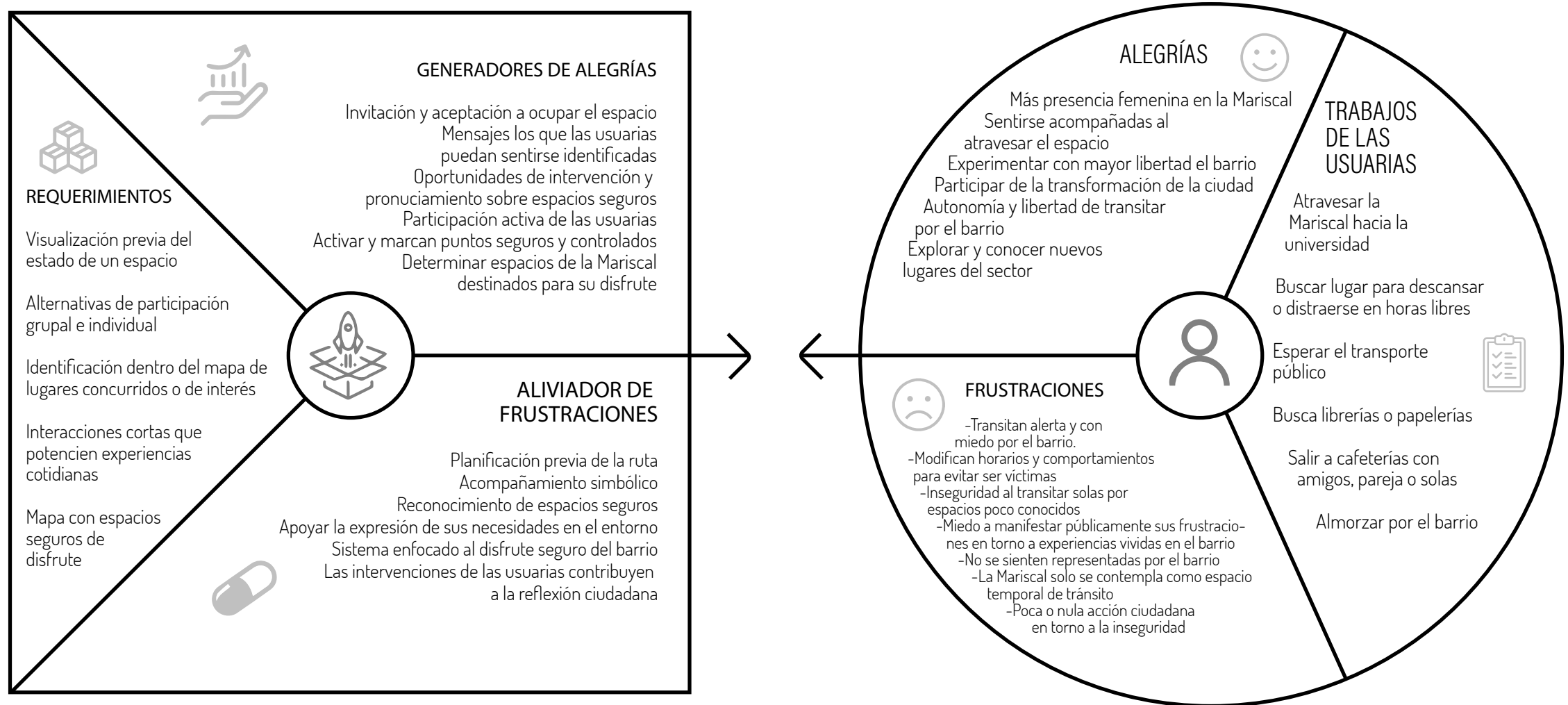


Fig 12. Value Proposition Canvas (Lienzo de la propuesta de valor)

Contexto de uso	Objetivos	Obstáculos	Frecuencia	Condiciones	Riesgo	Requerimientos
Atravesar la Mariscal hacia la universidad	Confianza y seguridad en el barrio	Imprevistos, sensación de miedo o alerta	Diario (2 o 3 veces por semana)	Utilizar el dispositivo en espacios controvertidos, con poca luz, poco tiempo de visualización	Difultad para entender los datos	Visualización en tiempo real de percepción y estado de un espacio. Lectura rápida y comprensible de datos.
Buscar espacios de descanso o diversión	Búsqueda y visualización rápida	Poca información sobre lugares o desconocimiento	Una vez por semana	Solas o acompañadas, horas libres	No conocer muy bien el barrio	Mostrar espacio a partir de las propias experiencias de usuarias. Curiosidad por la exploración
Almorzar en los alrededores de la universidad	Encontrar espacios seguros, acompañamiento	Poco tiempo, desconexión	Diario (2 o 3 veces por semana)	Poca familiaridad con el espacio o con la comunidad	Posible desconfianza en la información sobre un espacio	Visualizar previamente desde la virtualidad distintos lugares en el barrio
Contactarse con amigas o conocidas	Conversación, acompañamiento, ayuda	Poca conexión, círculo social reducido	Constante	Poca familiaridad con la comunidad	Posible desconfianza en la comunidad	Espacio virtual comunitario seguro de diálogo y encuentro
Salir de clases de noche	Salvaguardar la seguridad	Imprevistos, sensación de miedo o alerta	Diario (2 o 3 veces por semana)	Utilizar el dispositivo en espacios controvertidos	Poco tiempo de visualización, inseguridad, riesgo	Espacio virtual de acompañamiento
Expresar vivencias en el espacio	Ambiente de confianza y comprensión	Miedo a la expresión o represalias	Cada vez que se necesite expresar	No existen espacios de diálogo abierto	No ser tomada en cuenta	Oportunidad de expresión, pronunciamiento, interacción y transformación

Fig 13. Análisis del contexto de uso. (Referencia) Maguire 2001

9. Planteamiento del proyecto

Una vez se ha realizado el análisis sobre el proyecto desde los distintos ejes que lo conforman, en conjunto con las posturas teóricas y conceptuales previamente descritas; se define al proyecto como un producto digital, aplicación móvil de geolocalización, participación y recuperación comunitaria dentro del espacio público.

A través de los requerimientos principales, se forman las funciones esenciales del proyecto: la visualización y reconocimiento virtual del espacio público, participación en comunidad y dentro de reportes sobre el espacio que reflejen experiencias individuales, herramientas de apoyo y ayuda comunitaria, visualización a detalle de nuevos espacios y alternativas de uso, recompensas que alimenten al sistema y seguridad desde el primer acercamiento al producto.

Resulta importante sintetizar lo previamente planteado a través de los Vectores de la Forma, herramienta que reúne los componentes esenciales del sistema, los cuales se traducirán en discursos que posteriormente serán reconocidos y decodificados por los receptores. (Sexe, 2001)

Estos componentes se encuentran descritos más a profundidad a lo largo de este capítulo y parten del análisis previo de los factores que rigen al proyecto (Género, urbanismo y diseño)

9.1 Vectores de la forma

a) Función

Los elementos desarrollados para el sistema son la materialización de las necesidades y requerimientos de las usuarias dentro de su contexto de uso; las cuales son descritas y desarrolladas en funciones concretas que buscan apoyar a las usuarias dentro de sus experiencias en el espacio público

Mecanismos

La aplicación se basa en la navegación digital y reconocimiento virtual el espacio público a través de la visualización y procesamiento de datos en tiempo real; los cuales se verán reflejados en estados de percepción, la posibilidad de intervenir y evaluar un espacio, datos e información sobre otras experiencias y comentarios de otras chicas. Por otro lado, se plantean herramientas de ayuda comunitaria que conecten a las usuarias

del sistema entre sí, con organismos de ayuda municipal y con su comunidad personal de confianza.

Ergonomía

Al ser una propuesta de aplicación nueva es importante construirla a partir de mecanismos y elementos digitales ya reconocidos por las usuarias con el fin de mejorar su reconocimiento, interacción y confianza con el sistema. Lo cual se puede evidenciar en el desarrollo gráfico a partir de los elementos utilizados: íconos, botones, pictogramas, cromática, estilo, lenguaje.

De la misma manera se plantea el uso de la aplicación también en lugares públicos o espacios abiertos, por lo que el reconocimiento de las herramientas debe ser fácil y la interacción fluida tomando en cuenta factores como luz solar fuerte, sonidos urbanos que distraen o la inseguridad que podría causar el uso del celular en la calle.

b) Expresión

Percepción

La intención del sistema es ser percibido en sí como una herramienta que apoye a las usuarias a interpretar y utilizar la información visualizada de

acuerdo con sus necesidades personales. Mostrando de manera objetiva las dinámicas que se dan en el espacio público invitando a las usuarias a plantear sus propios puntos de vista.

Simbólico

A partir de la interacción con las herramientas del sistema, la usuaria podría resignificar su experiencia con el espacio público. La percepción femenina sobre la ciudad debería construirse también desde experiencias positivas, resignificando la inseguridad o vulnerabilidad relacionada sistemáticamente con la idea de una mujer explorando el espacio. En primera instancia, las usuarias deben poder confiar en el sistema, por lo que se enfatiza en procesos que aseguren el correcto funcionamiento de este.

c) Distribución

Expectativas de las usuarias

Como se acaba de mencionar en el aspecto simbólico, el correcto funcionamiento del sistema es la primera expectativa que debe cumplirse debido a todo lo que abarca y su incidencia en las decisiones que la usuaria podría tomar, por ejemplo, es clave garantizar el procesamiento de

datos y su visualización en tiempo real. El sistema debe conectar con los ideales individuales y colectivos de cada usuaria, así como también con su estilo visual, mostrándose como un espacio de expresión personal.

Retroalimentación económica

La herramienta está dirigida a chicas estudiantes universitarias de la PUCE, por lo que podría incluirse dentro del paquete de beneficios estudiantiles que entrega FEUCE al inicio del semestre, financiado por los mismos.

De la misma manera instituciones, negocios y locales del barrio de La Mariscal pueden formar parte del sistema; ya sea patrocinando los beneficios que se obtienen al interactuar, formando parte de rutas seguras o incluso teniendo su propio perfil en la app para darse a conocer dentro del barrio o enviar publicidad.

Por otro lado, el desarrollo y mejora del sistema a largo plazo puede ser apoyado por proyectos de vinculación con la comunidad de la PUCE, en los que se pueden conectar ámbitos como regeneración urbana, estudios de género, ayuda comunitaria, desarrollo y programación digital.

d) Tecnológico

Herramientas

Las herramientas que darán forma al sistema, principalmente se enfocan en apoyar los procesos simbólicos desde las necesidades de las usuarias dentro de su contexto en el espacio público y la comunidad a través del reconocimiento virtual del espacio, su conexión comunitaria y red de apoyo de confianza.

Procesos

Para el desarrollo del sistema se ha tomado como herramienta metodológica incluso al diseño centrado en el usuario; por otro lado, desde la interdisciplina la programación digital de la aplicación es necesaria para que el sistema exista y pueda ser descargado y utilizado. Posteriormente a su uso, es clave un análisis constante que permita garantizar el correcto funcionamiento

Parte **2. Propuesta de diseño**

- 10. Desarrollo del concepto
- 11. Teoría del diseño
- 12. Desarrollo de la propuesta gráfica
- 13. Diseño a detalle
- 14. Procesos productivos
- 15. Costos del proyecto

10. Desarrollo del concepto de diseño

10.1. Ideación

Para emitir un mensaje a través del concepto, específicamente en productos digitales, se toman en cuenta ciertas condiciones de producción; los aspectos materiales y los simbólicos, la parte técnica y la emotiva; los cuales se traducen en discursos que posteriormente serán reconocidos y decodificados por los receptores. (Sexe, 2001)

Al desarrollar un proyecto digital, el concepto debe ser visualizado como la experiencia que envuelve el proceso de uso y la interacción con el producto, por lo tanto, se transforma en un recurso abstracto que constituye la estructura de la aplicación y da forma a sus características perceptuales e interactivas.

Según material.io, la esencia de la configuración visual del Material Design sintetiza los principios clásicos del diseño digital, por lo tanto, es esencial ceñirse a los lineamientos gráficos establecidos con el fin de garantizar la comprensión total del producto. (material.io, s.f.)

El concepto del proyecto no solo ayudará a

establecer ciertos parámetros de diseño, sino que esencialmente será la experiencia que las usuarias perciban del proyecto.

Se toma como objeto de estudio la primicia mujeres en comunidad formando parte del espacio público.

Los actos de reconocimiento y apropiación de la ciudad se definen como demarcación territorial, un proceso geográfico, sociológico e instintivo que tiene una fuerte carga identitaria y a través de este, muchos grupos sociales pueden comunicarse y advertir su presencia sin estar físicamente en un punto específico, lo cual refleja una de las principales características del proyecto, la comunicación entre usuarias a través de interacciones sobre el espacio que puedan reflejar su percepción y necesidades en cuanto al barrio.

Para entender lo que el proyecto debe transmitir a las usuarias, se parte nuevamente del análisis de sus metas y frustraciones, las cuales han orientan al proyecto a reflejar, a través de sus funciones, principalmente emancipación y de confianza

hacia ellas mismas y hacia el espacio público.

La evocación de los receptores a través de mensajes configurados tiene un objetivo principal, modificar el comportamiento e impulsar acciones instintivas. (Heller & Ilic)

Por lo tanto el concepto del proyecto debe transmitir emociones enfocadas a la familiaridad, expresión personal y empoderamiento dentro del espacio; atributos principales que conceptualmente se reflejarán con tonalidades y formas por las que las usuarias se sientan motivadas, cómodas y atraídas en su día a día; buscando que el producto se muestre como una herramienta positiva de apoyo reforzando la identidad propia de cada usuaria e impulsándolas a participar y disfrutar del espacio desde el empoderamiento personal y colectivo.

Se realizó un análisis partiendo de una de las metodologías de investigación visual que Jamie Stane resalta en el texto Fundamentos del diseño interactivo. El rastreo cultural digital aporta elementos clave para entender de manera concreta los principales referentes y estilos visuales por

Parte 2. Propuesta de diseño

los que las usuarias se sienten más atraídas e inspiradas; a través de esta investigación se pueden identificar los tipos de mensajes visuales que motivan a las usuarias y que están siendo replicados por ellas mismas en sus redes. Así se llega a comprender objetivamente el mensaje y los requerimientos que el producto debe reflejar a través del concepto. (Stane, 2016)

Actualmente las redes sociales se han convertido en una plataforma de visibilización, denuncia y organización para las chicas jóvenes. A raíz de este proceso, cada vez se crean más organizaciones colectivas que funcionan como espacios seguros de expresión. A continuación se presentan una serie de publicaciones realizadas a través de la red social Instagram.

Una de las redes sociales más utilizadas actualmente por las usuarias, a través de la cual, la interconexión y comunicación se da mayormente de manera visual.

Las imágenes pertenecientes a la Fig 14. corresponden a referentes visuales compartidos y difundidos entre las chicas universitarias sobre

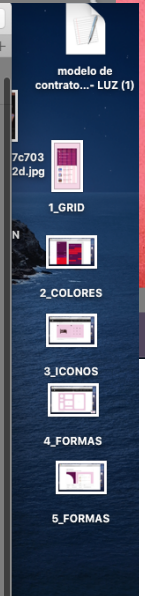
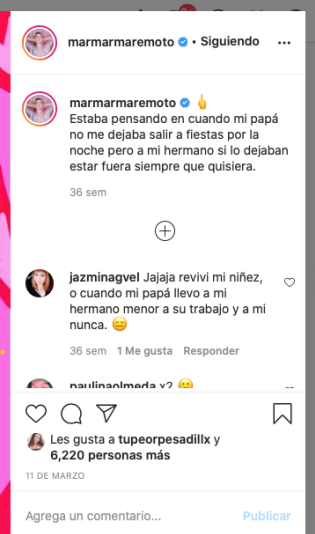
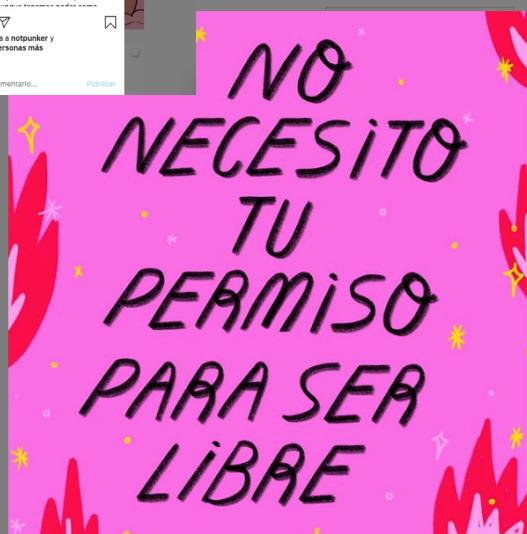
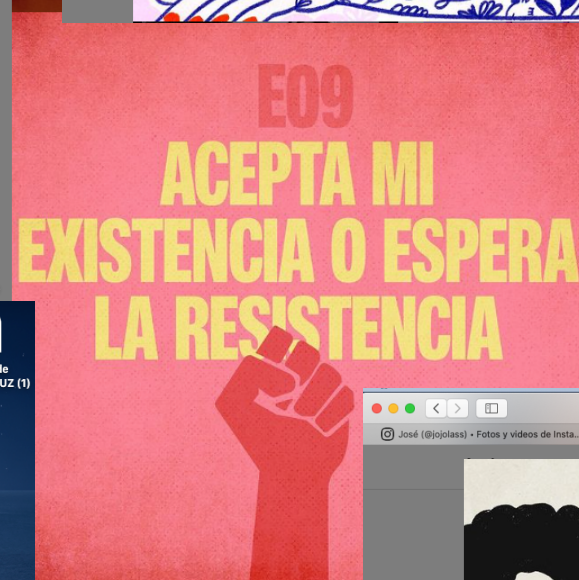
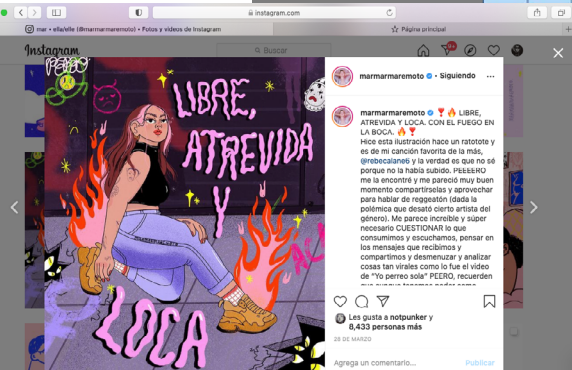
género y feminismo. Resaltando y difundiendo mensajes de empoderamiento y toma de acción, así como también nuevos discursos que cuestionan los estereotipos femeninos e incentivan la autonomía a través de nuevas formas de habitar y habitarse.

Aquí se puede evidenciar la toma de conciencia colectiva sobre desigualdades, estrategias y libertades a partir de la difusión, identificación y apoyo a estos contenidos.

Fig 14. Publicaciones de Instagram.
Referentes visuales y sociales de las usuarias
Tomado de: @marmarmaremoto



Parte 2. Propuesta de diseño



10.2. Conceptualización

El uso de experiencias y escenarios a través del proceso de diseño ayuda a entender y desarrollar funciones específicas basadas en un concepto que identifique y acompañe a las usuarias.

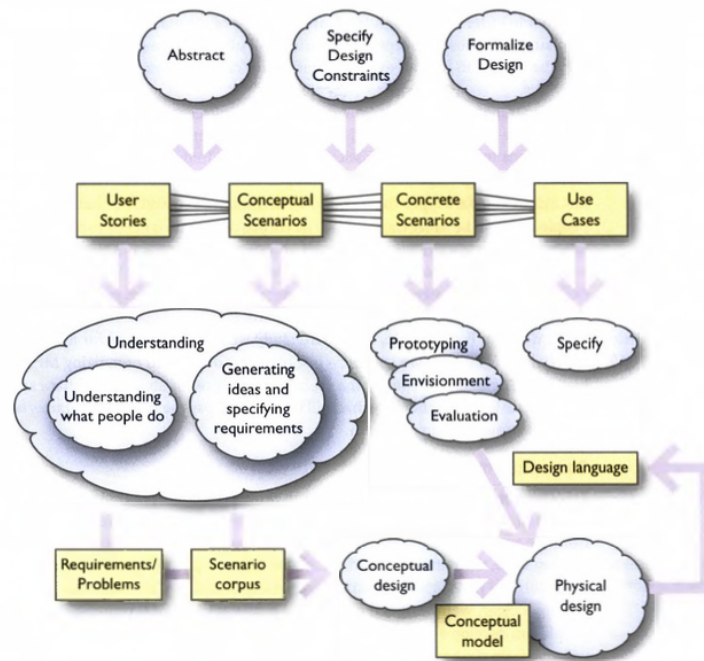


Fig 15. Metodología de diseño basado en escenarios. Benyon. *Designing Interactive Systems*

Partiendo de la recopilación y análisis a través de la primera parte, se interpola la información obtenida hacia la matriz metodológica basada en escenarios de Benyon. Fig 15.

Las experiencias de las usuarias en el espacio público (User stories) se integran y clasifican los detalles, encontrando un contexto y descripciones generales que capturen la esencia de las actividades (Abstract) para así identificar escenarios y requerimientos específicos.

En etapas anteriores se identificaron cuatro actividades principales que las usuarias realizan alrededor de la universidad en el barrio: Llegar a la universidad, almorzar en el barrio, salir de la universidad, explorar el barrio. (User stories)

A partir de estas actividades se encontraron los escenarios conceptuales ideales (Conceptual scenarios) que aportarían a las experiencias de las usuarias. Se identificaron aspectos importantes a tomar en cuenta en el desarrollo del producto, por ejemplo, la accesibilidad y reconocimiento fácil de la información, poder reportar sobre un espacio, pedir ayuda o proveerla, visualizar el barrio virtualmente y descubrir nuevos espacios.

Estos requerimientos muestran una base para el desarrollo del concepto, los cuales se ven moldeados a partir de la identificación de acciones específicas encontrando nuevos escenarios concretos, (Concrete scenarios) los cuales aportan otra visión y posibilidades a tomar en cuenta; el uso del producto en días soleados en un espacio público percibido como controvertido requiere una visualización ágil a través de colores reconocibles y contrastantes, por ejemplo. Fig 16.

A partir de referentes de geolocalización se establece al mapa del barrio como la pantalla principal en la que se puede visualizar en tiempo real la percepción del espacio y la presencia de usuarias. La participación se dará a través de dos espacios; en la fase de evaluación las usuarias pueden reportar y compartir sus experiencias sobre un lugar dentro del barrio y en el apartado de comunidad las usuarias pueden aportar con sus experiencias y formar parte de la organización colectiva. Se estableció también la herramienta principal de ayuda comunitaria, que conectará a las usuarias con sus contactos de confianza y con organismos de seguridad del barrio.

ABSTRACCIÓN DE HISTORIAS: ESCENARIOS CONCRETOS- Experiencias enfocadas a la inseguridad percibida por chicas estudiantes dentro del espacio público en un contexto universitario.(Barrio La Mariscal) Entrevistas (Desarrollo de la investigación)	ESCENARIOS CONCEPTUALES	ESCENARIOS CONCRETOS	REQUERIMIENTOS	MODELO CONCEPTUAL	LENGUAJE VISUAL
LLEGAR A LA U: En el camino y al llegar a la universidad, la estudiante se enfrenta a un escenario impredecible: Pueden haber muchos estudiantes aglomerados en la entrada o a su vez muy pocos. Según los testimonios de estudiantes, la entrada de la universidad de ha vuelto un espacio controvertido en el que cada vez se cometen más robos aprovechando el movimiento y la aglomeración	La usuaria tiene acceso a info y a herramientas que le ayudan a tomar mejores decisiones	La usuaria podría utilizar la app en espacios son mucha o poca luz, espacios controvertidos, momentos de tensión o estrés	Visualización y reconocimiento fácil y procesable de la percepción del espacio público en tiempo real	Pantalla principal: Mapa del barrio. Visualización en tiempo real de la percepción de un espacio y la presencia de usuarias en el barrio	Colores que representen la percepción, formas que muestren la presencia. Diseño entendible y digerible a su vez dinámico e interesante
RECESO O SALIDA A ALMORZAR: En el corto receso para almorzar, la universidad y sus alrededores se perciben caóticos. Muchos de los lugares para comer están llenos, también se concentran en calles y sectores específicos (explorar nuevos lugares implica tener menos tiempo para almorzar).	Las usuarias pueden acceder a la comunidad para socializar, pedir ayuda, reportar el estado de un espacio, acompañarse y cuidarse	La usuaria encontrará en la comunidad a mucha gente desconocida y se contactará o buscará reunirse	Espacio colectivo seguro de expresión y confianza que valora los aportes de la usuaria y ofrece feedback. Garantizar seguridad en el espacio virtual	Comunidad: Permite la visualización e interacción entre todas las usuarias. Mensajes privados. Se puede agregar usuarias y armar una comunidad individual. (Datos e información segura)	Elementos y formas amigables y cohesionadas, conectando a cada usuaria en este apartado, mostrar unidad
SALIR DE LA U: Al salir de clases, generalmente en la noche, muchas estudiantes se encuentran solas frente a un espacio impredecible y potencialmente controvertido. Algunas usuarias caminan, toman transporte, se dirigen hacia parqueaderos. Una de las tácticas de seguridad es reportarse al salir y al llegar a casa entre amigas o familiares	La usuaria puede alertar o pedir ayuda inmediata a distintos organismos	Las herramientas de ayuda se utilizarán en su mayoría en situaciones y espacios controvertidos	Mejorar los procesos de ayuda comunitaria y social, acceso rápido e intuitivo. Se puede cancelar fácilmente también el llamado de ayuda	SOS: Se encuentra en la pantalla principal, requiere de pocos pasos, informa a la usuaria constantemente sobre lo que está ocurriendo	Colores vivos que alerten y mantengan la atención de la usuaria. Mensajes objetivos e informativos
EXPLORAR EL BARRIO: Cuando las estudiantes pasean o exploran el barrio, en su mayoría van en grupo. Toman calles conocidas esperando no encontrarse con situaciones que las pondrían en riesgo. En el barrio también se desarrollan actividades relacionadas al alcohol, por lo que el espacio se vuelve controversial	Se pueden visualizar espacios y locales de interés en el barrio y mejorar su exploración y flujo	La exploración virtual también podría darse en espacios controvertidos en los que la usuaria necesita acceso y comprensión rápida	Clasificación y visualización detallada sobre otros espacios poco conocidos del barrio	Exploración y evaluación: Procesos rápidos e intuitivos, información legible, opciones alternativas de exploración	Procesos un poco largos que requieren de la visualización del avance o del paso donde se encuentra la usuaria. Visualización general de todos los datos que se pueden encontrar

Fig 16. Adaptación de la metodología de diseño basado en escenarios. Benyon

10.3. Concepto de diseño

A partir de esta investigación se cotejaron e identificaron los valores que conformarán el concepto de diseño.

El proyecto, **'Vamos Juntas'** se materializará en una aplicación móvil enfocada a la seguridad y exploración del espacio público.

'No voy sola, me cuidan mis compañeras' es la primicia de la que parte el concepto de la aplicación. La comunidad y empoderamiento a través de la conexión permanente y ayuda entre las usuarias es una de las piezas clave del concepto; evocando la esencia de la amistad y empoderamiento comunitario a través de la estética familiar previamente mencionada.

El concepto se asienta en tres elementos fundamentales: **Confianza, exploración y libertad.** Los tres se enfocan en apoyar la autonomía personal a través de la seguridad y el empoderamiento para reconectar con el espacio público y la comunidad desde la mirada y las necesidades de las chicas universitarias de la PUCE.

11. Teoría del diseño para el desarrollo del proyecto

A continuación se presentan las referencias teóricas que se utilizaron como sustento para el entendimiento, desarrollo y la toma de decisiones en el proceso gráfico conceptual del proyecto.

Se destaca la página web informativa *material.io*, que provee de lineamientos y requerimientos base para la correcta interacción con el producto, así como también se toma en cuenta a Designing Interactive Systems de Benyon como referencia metodológica para el proceso de diseño desde la conceptualización e identificación de funciones hasta la comprobación.

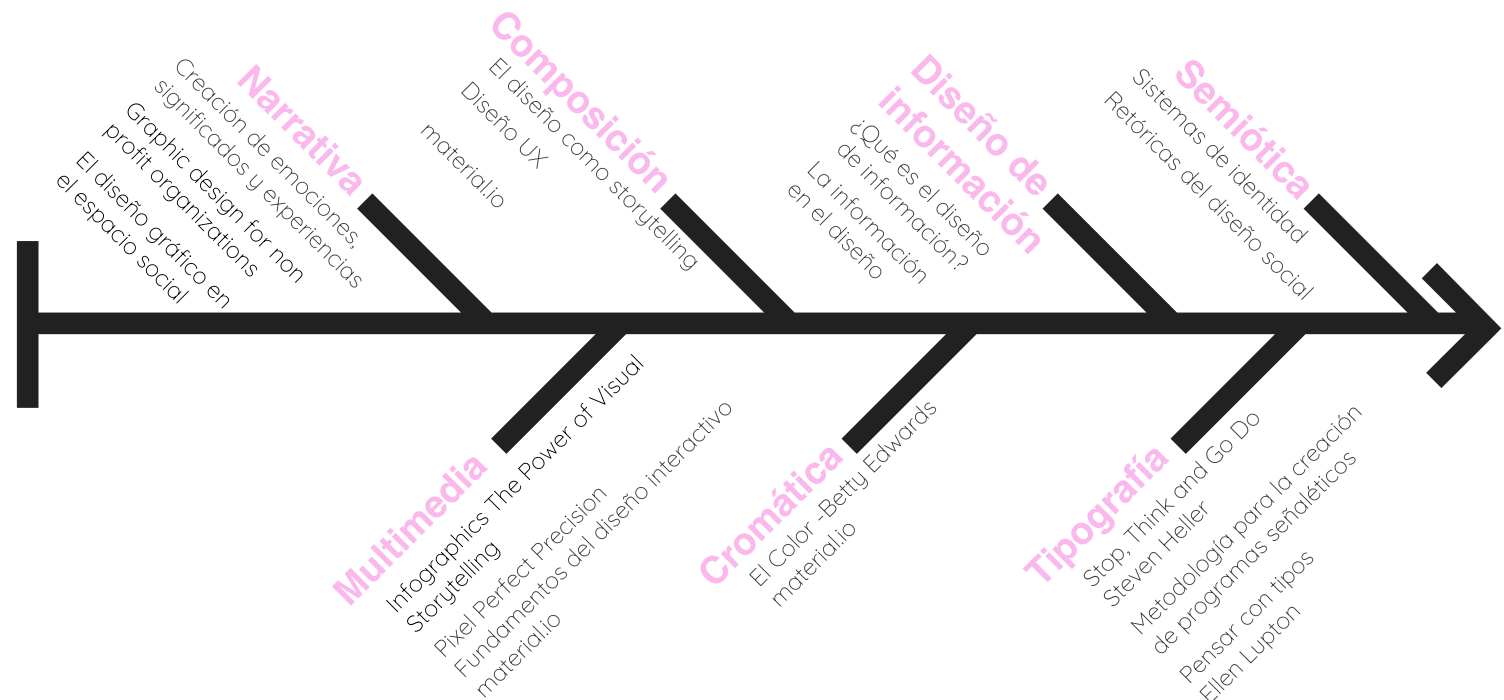


Fig 17. Espina de pez

12. Desarrollo de la propuesta gráfica

12.1. Mapa de navegación

A partir del proceso metodológico basado en escenarios de Benyon se pudieron desarrollar e identificar las fases principales que estructurarán la aplicación: Mapa principal infográfico del barrio, reporte y evaluación del espacio público, comunidad para la participación y ayuda colectiva. Sobre la base de las fases principales, se desarrolló un mapa de navegación más detallado tomando en cuenta la usabilidad de la aplicación dentro de los escenarios planteados en la metodología. También se partió del mapa de navegación para visualizar e identificar los recursos gráficos que compondrían al sistema.

Dentro del desarrollo del proyecto, se fue ajustando la navegación del sistema, así como también procesos, elementos y funciones secundarias de la aplicación, basándose constantemente en los requerimientos planteados. La Fig 18. corresponde al mapa de navegación y usabilidad inicial junto con el mapa de navegación actualizado. Fig 19

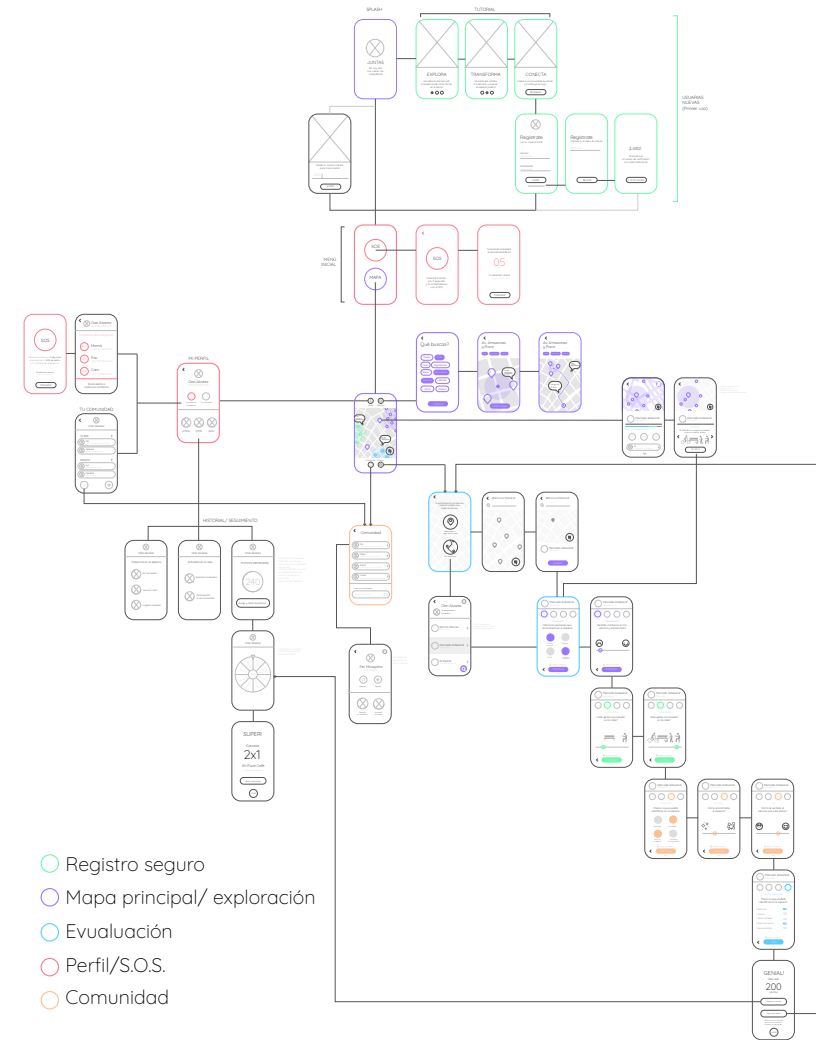


Fig 18. Mapa de navegación (Inicial)

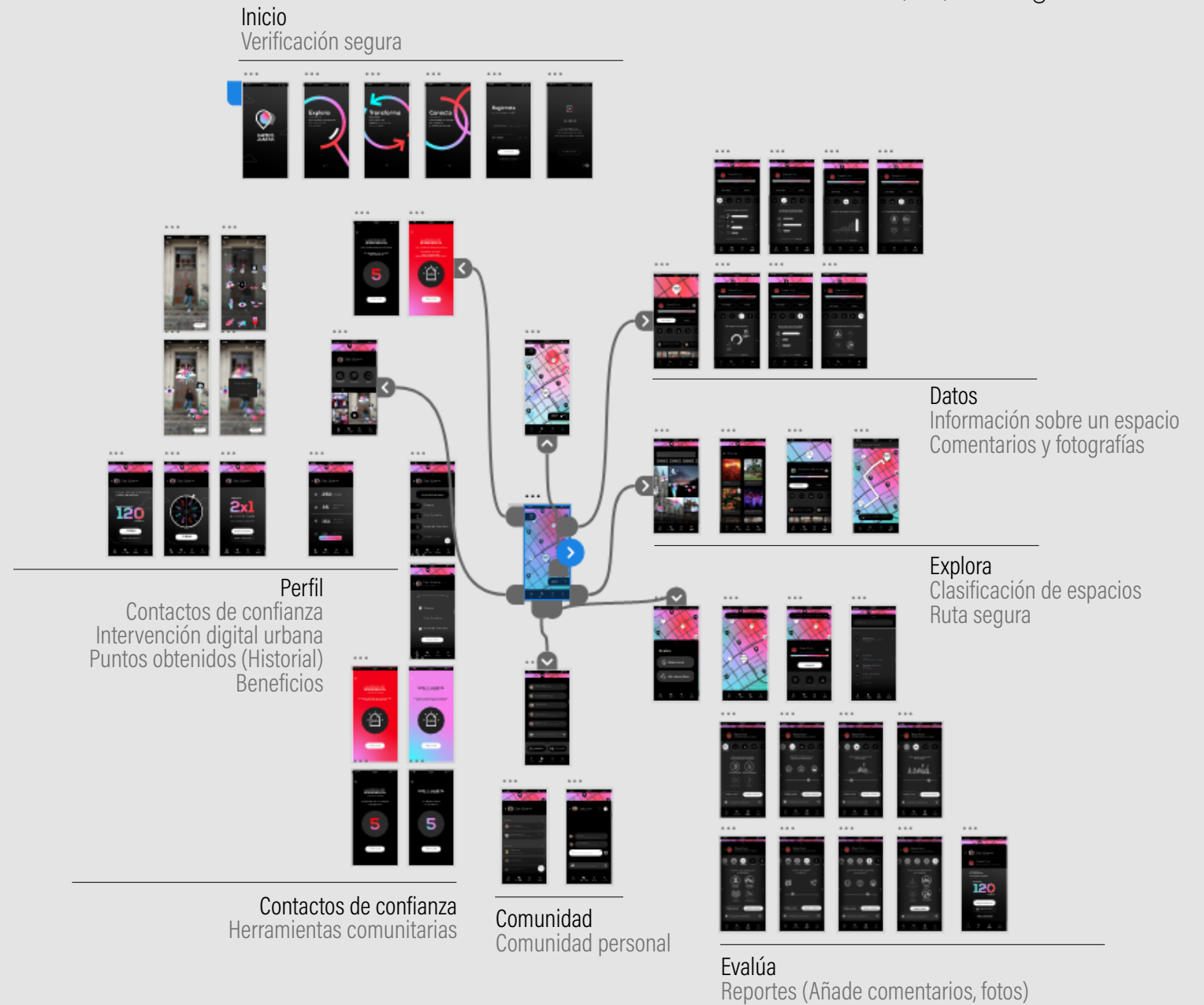


Fig 19. Mapa de navegación actualizado

Parte 2. Propuesta de diseño

12.2. Retícula y configuración

Se decidió utilizar el formato estándar de pantalla Google Pixel para dispositivos móviles, con las medidas de 1080px x 1920 px y posteriormente se realizó su conversión a puntos 411dp x 731dp con el objetivo de optimizar el desarrollo de los demás elementos gráficos que componen el sistema, los cuales también parten de una retícula medida en puntos.

Por lo cual se configuró una retícula de cuatro columnas que facilita la ubicación y reconocimiento ordenado de elementos, manteniendo el espacio en márgenes y medianiles para su correcto reajuste en distintos dispositivos móviles. Consta de cuatro columnas con sus medianiles de 18dp y una cuadrícula base de 4dp; además los márgenes miden 24dp respectivamente para mantener un espacio adecuado entre las distintas pantallas de dispositivos.

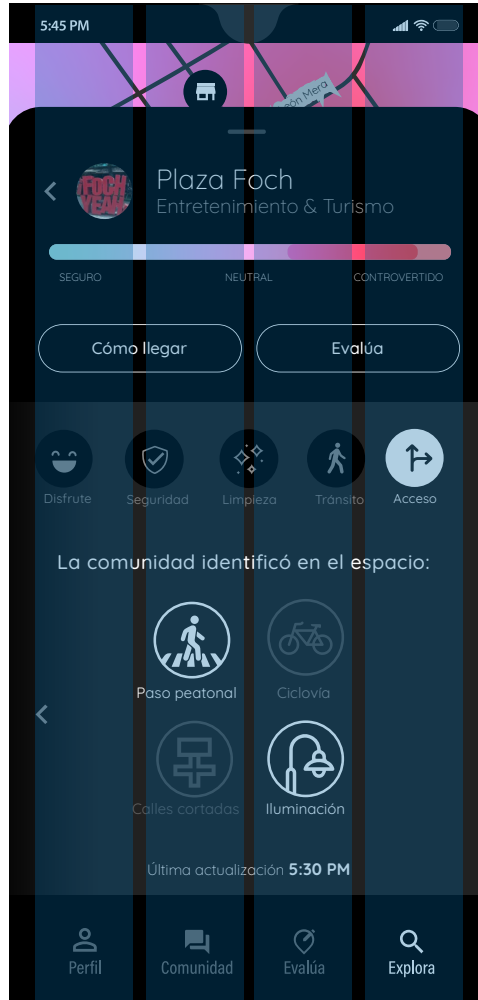


Fig 20. Retícula

12. Desarrollo de la propuesta gráfica

12.3. Cromática

La cromática ocupa un espacio protagonista dentro del sistema. Es a través de la cromática que se representan los datos en el mapa sobre percepción y presencia en el espacio, por lo que se ha escogido una paleta que pueda corresponder a la escala de percepción en el espacio y que al mismo tiempo sea reconocida y leíble por las usuarias aún cuando los colores se mezclen entre sí.

Se utilizó la paleta generadora de color de *material.io* para encontrar los tonos correctos que permitan una óptima visualización e interacción. Para el resto de elementos que componen el sistema, se utilizará una cromática en escala de grises y transparencias que prioricen las funciones a través del alto contraste entre botones blancos sobre fondos negros.

○ #60cdce

○ #ff3946

○ #f382e4

Fig 21. Cromática

#60cdce

Ventana (Información)
Botones de datos desactivados
Contenedores de comentarios

#60cdce

Ventana principal fondo

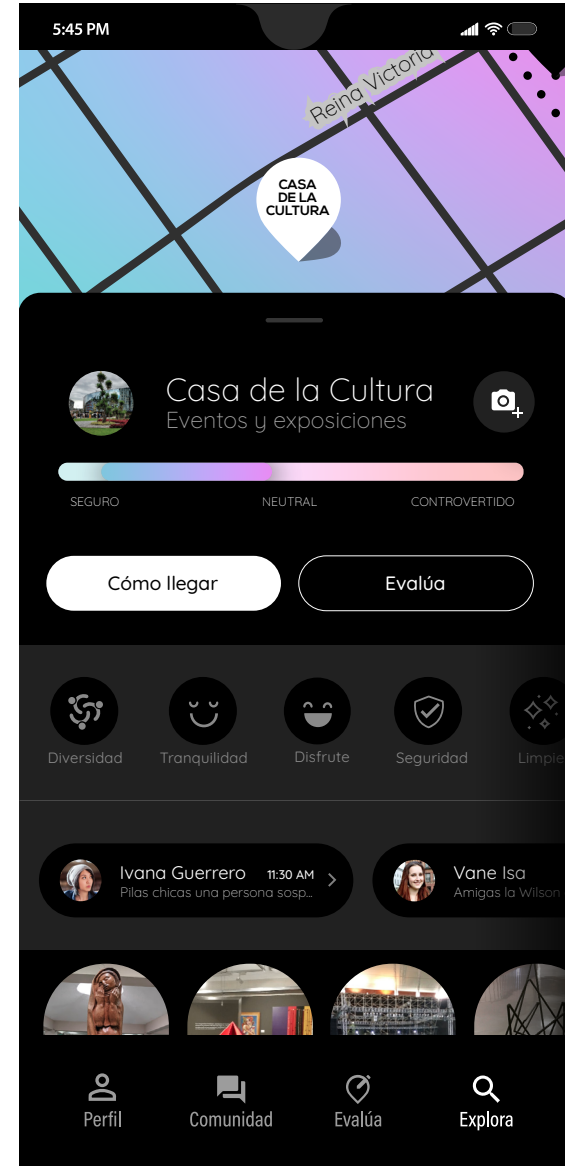
#60cdce

Ventana secundaria fondo

#60cdce

Botones desactivados

12. Desarrollo de la propuesta gráfica 46



Parte 2. Propuesta de diseño

12.4. Tipografía

Quicksand es la tipografía principal utilizada dentro la gran mayoría de interacciones en la aplicación; según Stane, las tipografías sans serif se perciben visualmente más claras ya que su trazo uniforme permite una excelente lectura continua. (Stane, 2016)

Para los íconos principales que conectan con las funciones de la app se utilizó la tipografía tal con la idea de integrar al ícono con el nombre de la función y mejorar su reconocimiento.

Para enfatizar botones, títulos y espacios dentro del mapa, se utiliza la tipografía Nexa, en bold y en mayúsculas.

Quicksand
Medium
32pt

H1 Encabezado

Quicksand
Medium
24pt

H2 Encabezado

Quicksand
Light
28pt

Subtítulo 1

Quicksand
Medium
22pt

Subtítulo 2

Nexa
Bold
24pt

SUBTÍTULO 3

Quicksand
Light
18pt
Matiz 50%

Subtítulo 4

Quicksand
Medium
20pt

Cuerpo 1

Quicksand
Light
20pt

Cuerpo 2

Quicksand
Light
18pt
Matiz 50%

Cuerpo 3

Quicksand
Medium
22pt

Botón

Quicksand
Medium
14pt
Matiz 35%

Legenda

Quicksand
Medium
20pt

Subrayado

Parte 2. Propuesta de diseño

12.5. Iconografía

En el mapa del barrio se señalará cada espacio con su ícono respectivo haciendo referencia a los pictogramas utilizados por la señalética urbana. Se tomaron como punto de partida los íconos desarrollados por material.io por cuanto su configuración obedece a requerimientos y convencionalidades ya establecidas. A partir de una cuadrícula de 24dp x 24dp se adaptaron los pictogramas al concepto.

Los íconos correspondientes a espacios públicos (paradas, plazas, parques, centros culturales) serán representados con color negro sobre fondo blanco y los íconos que corresponden a negocios o locales serán representados con color blanco sobre fondo negro.

Todos los íconos se encuentran dentro de el ícono de geolocalización, el cual se representará monocromático con una sombra en transparencia que permita distinguirlo y resaltarlo en el mapa aportando dimensión y dinamismo.

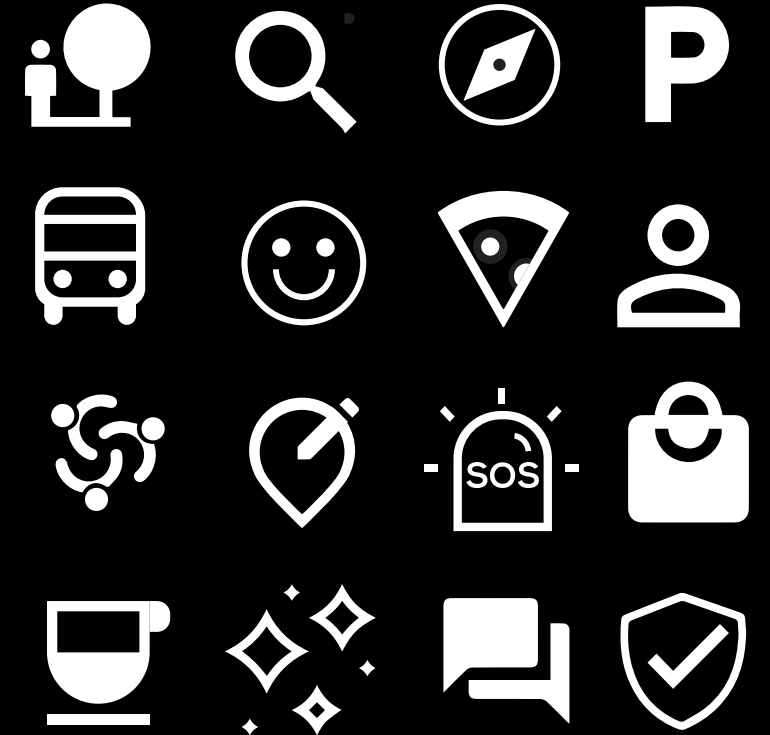
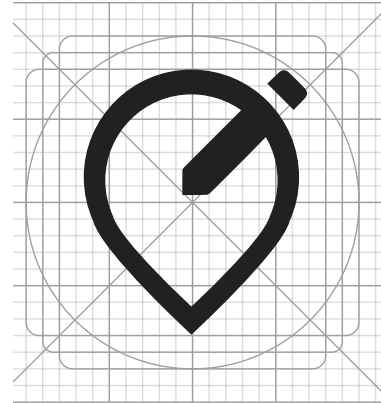


Fig 23. Retícula y construcción de pictogramas

13. Diseño a detalle

La aplicación se construye desde tres etapas principales: Exploración, evaluación y herramientas comunitarias; de las cuales se han desarrollado a partir de los distintos elementos y navegación.

13.1. Exploración

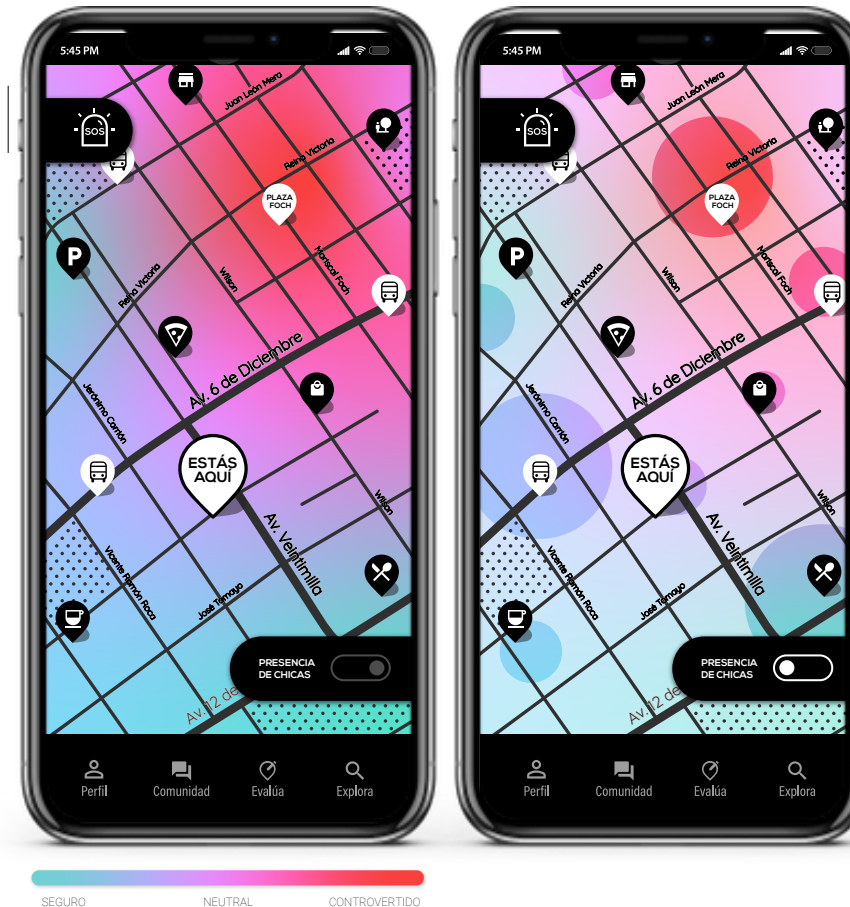
En la pantalla principal se encuentra el mapa, como punto central del sistema de geolocalización.

Se puede visualizar la percepción que cada espacio del barrio tiene a través de los colores que representan la escala: Seguro, neutral y controvertido. Esta información se refleja desde las experiencias que las usuarias comparten en el apartado de evaluación.

El mapa también muestra el nivel de presencia de otras usuarias en el espacio a través de círculos que resaltan los colores de percepción.

A partir del acceso y visualización a estos datos, las usuarias podrán escoger el tipo de interpretación y uso que le dan, para algunas usuarias los caminos menos concurridos se perciben como seguros mientras que para otras resulta lo contrario.

Acceso a herramienta de emergencia



Cambiar la visualización

Menú principal

SEGURO NEUTRAL CONTOVERTIDO

Fig 24. Pantalla principal. Mapa del barrio. Visualización de percepción y presencia

13.2. Evaluación

En esta fase se da la intervención virtual sobre el espacio público a partir de reportes y experiencias vividas por parte de las usuarias.

Se tomaron en cuenta los parámetros de la herramienta *The Place Diagram* desarrollada por *Project for Public Spaces* dentro de su proyecto *What makes a successful place?*

Esta herramienta ayuda a clasificar y determinar cualidades y experiencias de un espacio en torno a su uso, disfrute y desarrollo a partir de cuatro cualidades: sociabilidad, usos y actividades, accesos y conexiones, y confort e imagen.

(Project for Public Spaces)

Se interpolaron los criterios establecidos en la herramienta hacia un proceso de recolección de datos a través de interacciones y posteriormente se cotejaron junto a las usuarias para adaptarlos a su propia visión y forma de expresarse y experimentar el barrio.

What Makes a Great Place?

**Project
for Public
Spaces**

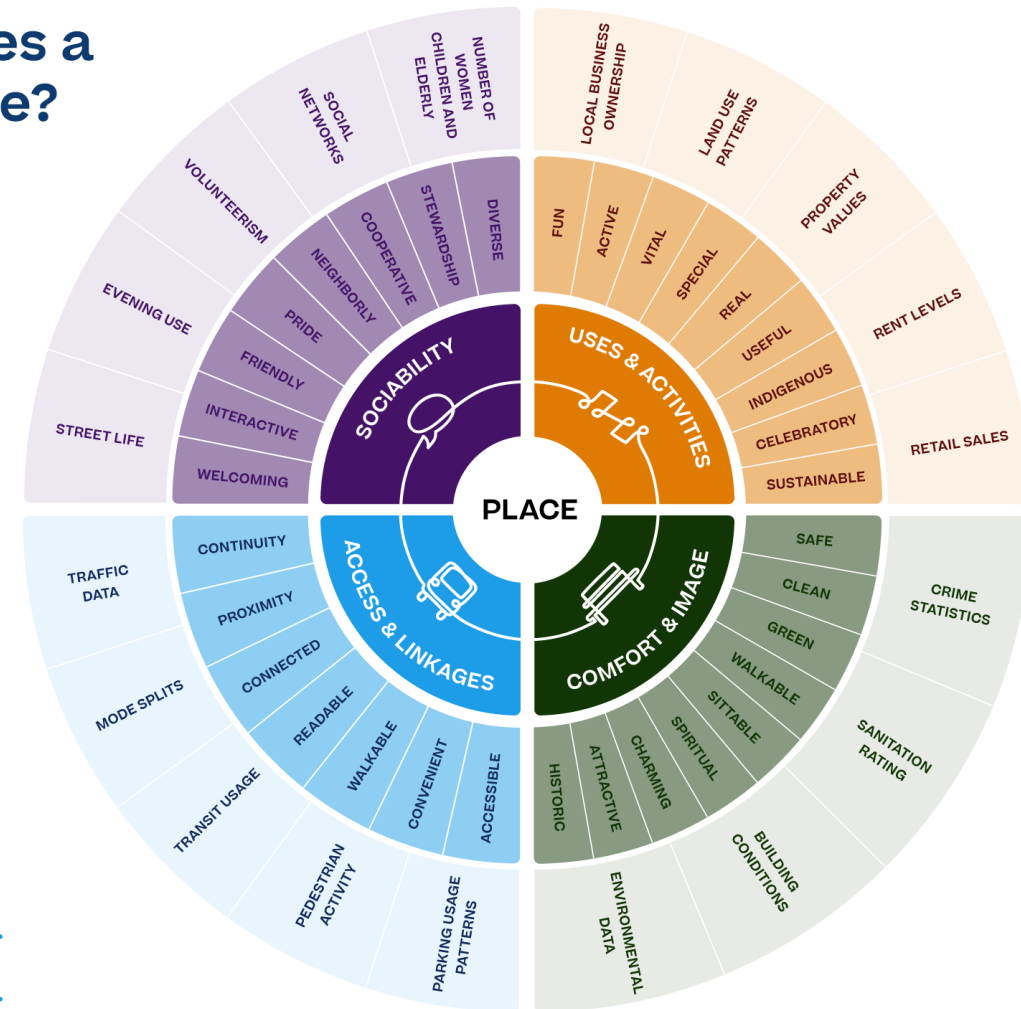


Fig 25. The Place Diagram. What makes a great place. Tomado de: <https://www.pps.org/article/grplacefeat>

ATRIBUTOS CLAVE	REPRESENTACIÓN	MEDICIÓN
Sociabilidad	Diversidad	Marca las personas que encontraste en el espacio: Mujeres, niños y niñas, chicas, adultos mayores
	Cooperativismo	Cuánta confianza sentiste en vecinos y transeúntes?
Uso	Disfrute	Cuánta gente viste conviviendo en el espacio?
Imagen y confort	Seguridad	Marca lo que identificaste en el espacio: Guardias, patrullaje, vecinos cuidando, cámaras de seguridad.
	Limpieza	¿Qué tan limpio encontraste el espacio?
Accesibilidad y conexión	Tránsito	¿Cómo te sentiste al transitar por el sector?
	Acceso	Marca lo que identificaste en el espacio: Ciclovía, paso peatonal, calles cortadas, iluminación

Fig 26. Clasificación de atributos para la etapa de evaluación.

Botones de atributos
Activo : completado,
Inactivo: no completado



Medición
Interacción gráfica

Interacción detallada

Fig 27. Etapa de evaluación y reportes

13.2. Herramientas comunitarias

Se tomaron en cuenta los requerimientos y necesidades para apoyar la participación colectiva dentro del sistema.

En el apartado de comunidad se encuentran compartiendo en una conversación colectiva todas las usuarias que forman parte de la aplicación, tienen la opción de unirse a la gran conversación o comunicarse de forma directa con usuarias específicas añadiéndolas a su chat personal.

Una de las funciones más importantes que aportan a la autogestión y seguridad colectiva es la herramienta **S.O.S.** la cual permite a las usuarias comunicarse directamente con el UPC del barrio (Unidad de Policía Comunitaria) al mismo tiempo que conecta también a la usuaria con sus contactos de confianza registrados previamente. Esta función permite realizar llamadas de ayuda o enviar SMS con la ubicación real a los contactos, con el fin de fortalecer el sistema de ayuda y seguridad desde y para la comunidad.

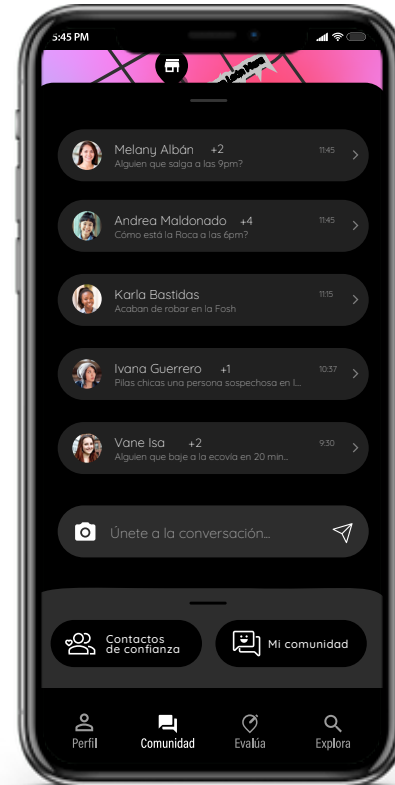


Fig 28. Pantalla principal apartado comunidad.



Fig 29. S.O.S. Llamada de emergencia

13.3. Expresión e intervención

Dentro de los procesos de exploración y reporte de un espacio se ha incluido la opción de tomar y subir fotografías intervenidas a través de códigos visuales que representen de manera más visual y dinámica la percepción de un espacio, del lugar con el fin de fortalecer la presencia femenina y su importancia dentro del barrio.

Se desarrolló un lenguaje visual iconográfico basado en el nivel de percepción del sistema: Seguro, neutral y controvertido y en las emociones y estados que las usuarias experimentan dentro del nivel de percepción.

Anexo. 2 Propuesta. Lenguaje iconográfico



Fig 30. Interacción e intervención virtual sobre el espacio

13.4. Beneficios y retroalimentación

Muchos son los beneficios comunitarios y sociales que obtienen las usuarias al formar parte del sistema, por otro lado, para impulsar el interés sobre el uso de la app a través del tiempo se desarrolló un sistema de recompensas a través de puntos obtenidos en evaluaciones. Con cada reporte la usuaria irá acumulando puntos que pueden ser canjeados en beneficios dentro de locales y asociaciones que formen parte del proyecto. *Fig 31.*

13.5. Prototipo

Habiendo definido los elementos a detalle que compondrán el sistema, se procede a desarrollar el prototipo a partir del diseño de las pantallas y su correcta interacción y navegación con los elementos. Se utilizó el programa adobe illustrator para generar cada una de las pantallas de las fases, posteriormente se las exportó al software adobe XD para generar el prototipo que se utilizará en la comprobación con las usuarias.

Prototipo:

<https://xd.adobe.com/view/7bca0805-50c0-4a92-710c-0eb653be368f-0dfb/?fullscreen&hints=off>

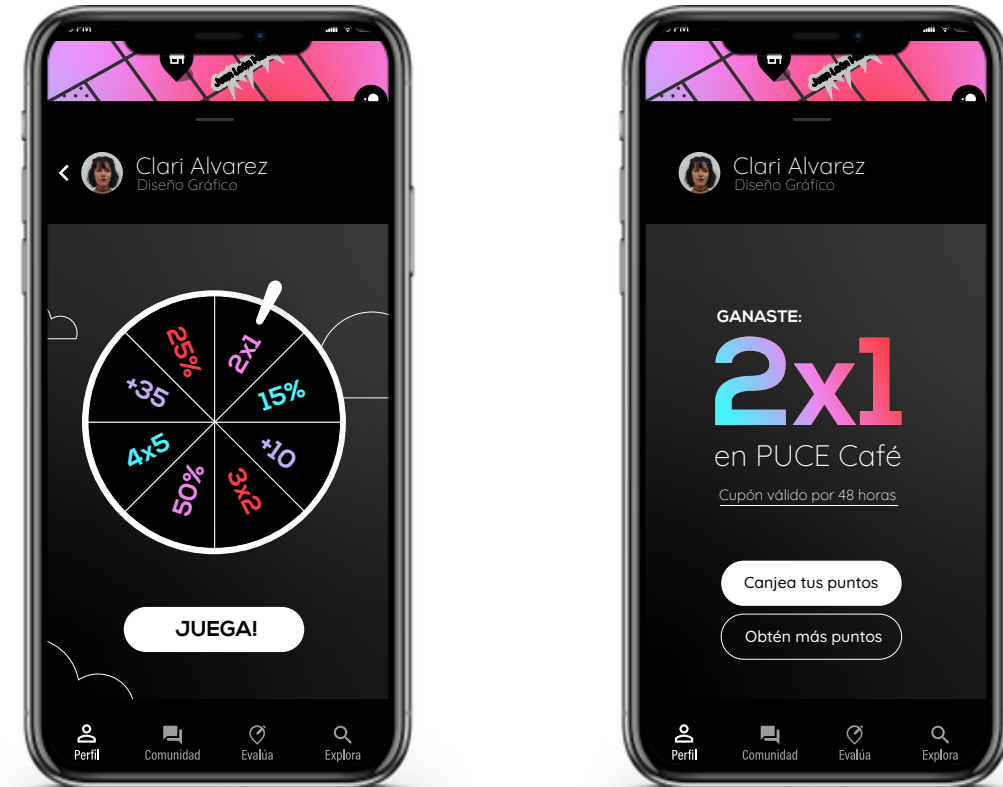


Fig 31. Canje de puntos. Cupones y beneficios obtenidos

14. Procesos productivos de la propuesta

14.1. Desarrollo de la app

Para el desarrollo de la aplicación se consultó a ingenieros en sistemas con experiencia en programación de aplicaciones móviles, los cuales identificaron tres etapas importantes.

En primera instancia el desarrollo, que parte del diseño, prototipado, codificación y testeó; gran parte de la información necesaria para la codificación de la app se encuentra dentro del prototipo elaborado en adobe XD, la cual principalmente se refiere a coordenadas, posiciones, códigos de color y tamaños. *Fig 32.*

Una vez codificada la aplicación como estructura, se procede a definir los requerimientos funcionales clave que se necesitan, los cuales principalmente parten de bases de datos, geolocalización y funciones del dispositivo.

Los perfiles de cada usuaria, los datos que se verán reflejados en el mapa, las búsquedas y el contenido multimedia se verán alojados en bases de datos que permitan la correcta interacción entre los elementos que componen la red social, a partir de aquí se pueden gestionar los usuarios, los contenidos, las notificaciones y respuestas que continuamente serán ingresados y procesados en el sistema.

Para asegurar los datos y la identidad, será un requisito ingresar con el usuario de la universidad seguido por el dominio *@puce.edu.ec*. La universidad proveerá los nombres de usuarios de las estudiantes mujeres, más no sus contraseñas; por lo que al registrarse en el sistema se podrá comprobar si el

usuario es de género femenino y pertenece a la PUCE.

Una vez que los requerimientos funcionales de la aplicación han sido implementados, se procede a realizar testeos sobre la aplicación desde su interacción hasta su funcionalidad; posteriormente se puede exportar el sistema y alojarlo en las tiendas de aplicaciones virtuales para su descarga. El proceso de programación y desarrollo de la primera versión piloto de Vamos Juntas tiene como duración mínima 6 meses tomando en cuenta los requerimientos más importantes.

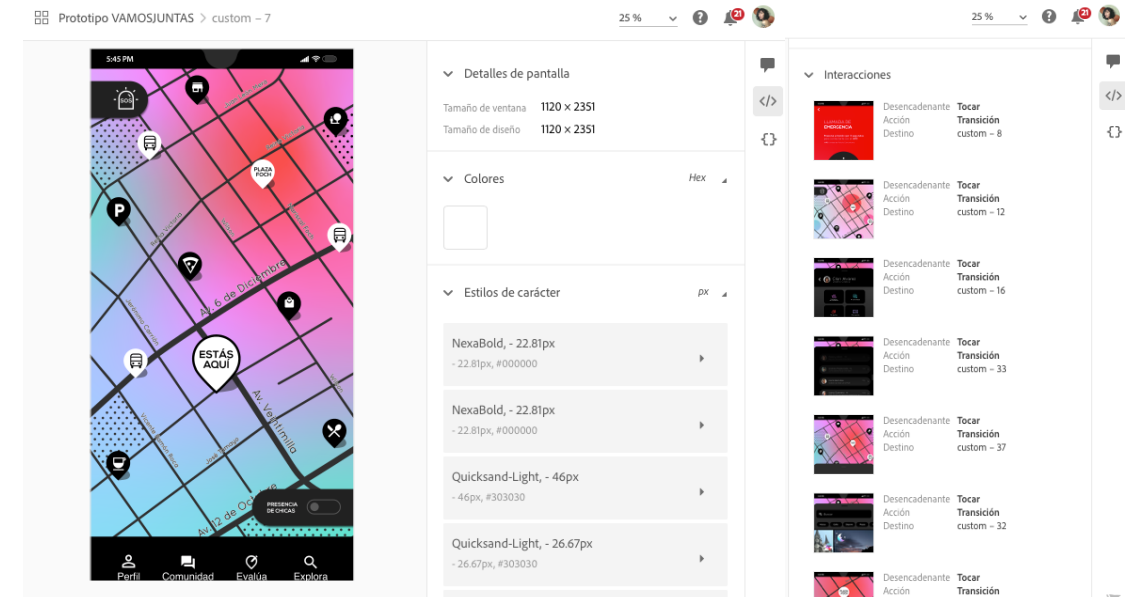


Fig 32. Prototipo en modo desarrollo

14.2. Mantenimiento de la aplicación

La aplicación se basa principalmente en la recolección, procesamiento y visualización de datos en tiempo real, por lo que es necesario realizar constantemente análisis y mantenimiento con el fin de fidelizar y asegurar su correcto funcionamiento, ya que la toma de decisiones de las usuarias se da a partir de la visualización de estos datos.

Por esta razón se ha decidido implementar la aplicación inicialmente como un producto piloto dirigido a un grupo específico de chicas que a través de su acercamiento e interacción puedan evidenciar funciones y elementos que puedan ser optimizados progresivamente hasta poder lanzar el producto a toda la comunidad universitaria de usuarias.

Los expertos en el desarrollo de la aplicación concuerdan que el primer piloto debería tener un mes de prueba del que partirá un análisis constante que durará aproximadamente 6 meses. El seguimiento específico sobre las funciones principales y la interacción tiene como fin perfeccionar el sistema y asegurar su efectividad.

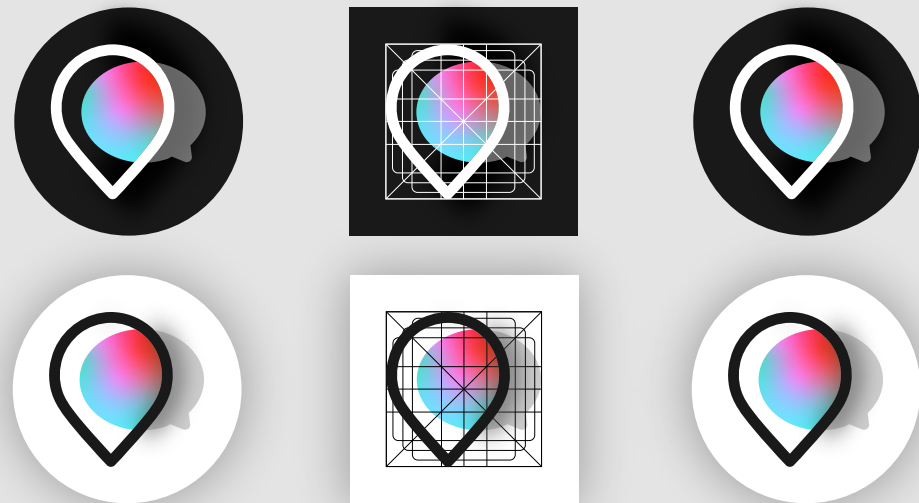
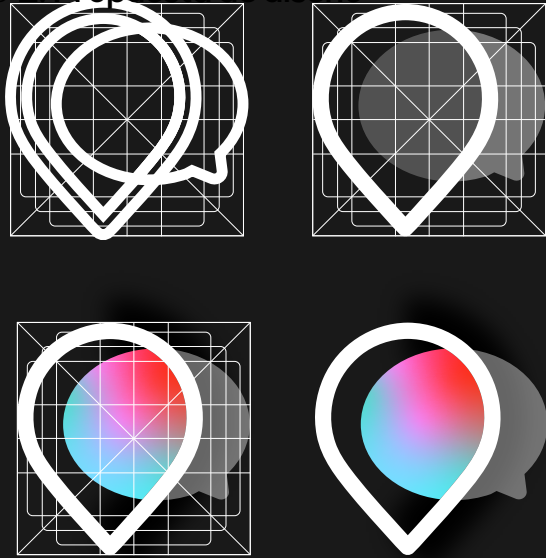
Una vez que se haya desarrollado la versión funcional de la aplicación dirigida a todas las usuarias de la universidad, se tiene pensado realizar un análisis constante y un mantenimiento durante cada semestre.

14.3. Marca

Para la creación de la marca se tomaron en cuenta en primera instancia los requerimientos para ícono de app especificados en material io y también en los lineamientos de google play, los cuales resaltan el uso de pocos o un solo elemento que pueda representar la esencia de la aplicación.

Para este proceso se tomó como punto de partida el concepto visualizado a través de las funciones esenciales de la herramienta, de lo cual se obtuvieron los elementos principales que conforman al sistema: El ícono de geolocalización, el ícono de mensaje y la cromática del sistema; los cuales se combinaron entre sí generando una composición en la cual el ícono de geolocalización permite descubrir al mapa y su percepción dentro de la expresión colectiva.

Fig 33.Marca. Construcción, usos, representación digital. Siguiendo página



14.4. Campaña de introducción, difusión y lanzamiento

De acuerdo con lo mencionado previamente, la implementación de la app con las usuarias es un proceso que requiere varias etapas de análisis y ajustes para su interacción óptima y segura.

Para el lanzamiento de la primera versión piloto de la app se tomó en cuenta el contexto actual de distanciamiento físico y planes piloto para clases presenciales que tomarían lugar hipotéticamente en el **segundo ciclo del año 2021**.

El proceso de lanzamiento se dará lugar en el **campus de la PUCE** y a través de **elementos audiovisuales** compartidos en clase.

Las usuarias que formarán parte de la primera interacción con el sistema pertenecerán a la **FADA** (Arquitectura, diseño gráfico, diseño de productos, artes visuales); en primera instancia por el acercamiento y accesibilidad a sistemas gráficos, por otra parte, la facultad tiene planificadas clases en el campus que aseguran la presencia de las usuarias; se realizaron consultas sobre el número de materias, horas de clase y cantidad

de alumnas de las carreras pertenecientes a la facultad, la información es aproximada y se irá adaptando tomando en cuenta el contexto; el total de chicas estimado de la FADA que asistirá a la universidad durante el semestre es de 60 y se tiene una asistencia prevista de 3 días a la semana. La idea de introducir progresivamente la aplicación a grupos de usuarias de facultades específicas permite una mejor y más enfocada retroalimentación, además de poder desarrollar perfiles más diversos basados en interacciones cercanas.

Una vez identificado el contexto en el que se presentará la aplicación se desarrollan cuatro fases clave para el proceso: **Reconocimiento, acercamiento, lanzamiento y seguimiento**.

Dentro del planteamiento de la estrategia se utilizarán imágenes referenciales para un mejor entendimiento del proceso y de las propuestas visuales.

La primera etapa de **reconocimiento** empieza abriendo diálogos individuales y colectivos sobre la

manera de experimentar y experimentar el espacio público; a través de instalaciones que inviten a la participación dentro de espacios seguros de la universidad se busca lograr la identificación del problema en común desde de la expresión hasta la reflexión sobre los roles individuales y colectivos de las mujeres jóvenes en el espacio público.

Se ha pensado la instalación de elementos gráficos que recojan la interacción y participación dentro de espacios seguros de la universidad ya que en esta etapa se da el primer acercamiento a procesos de expresión colectiva desde vivencias personales.

Carteleros, ascensores y baños son lugares donde ocurren la mayor parte de discusiones y debates sobre temas variados entre distintas personas de la comunidad universitaria, por lo tanto aquí se ubicarán los elementos interactivos. La duración aproximada de esta fase será de 15 días. *Fig 34.*

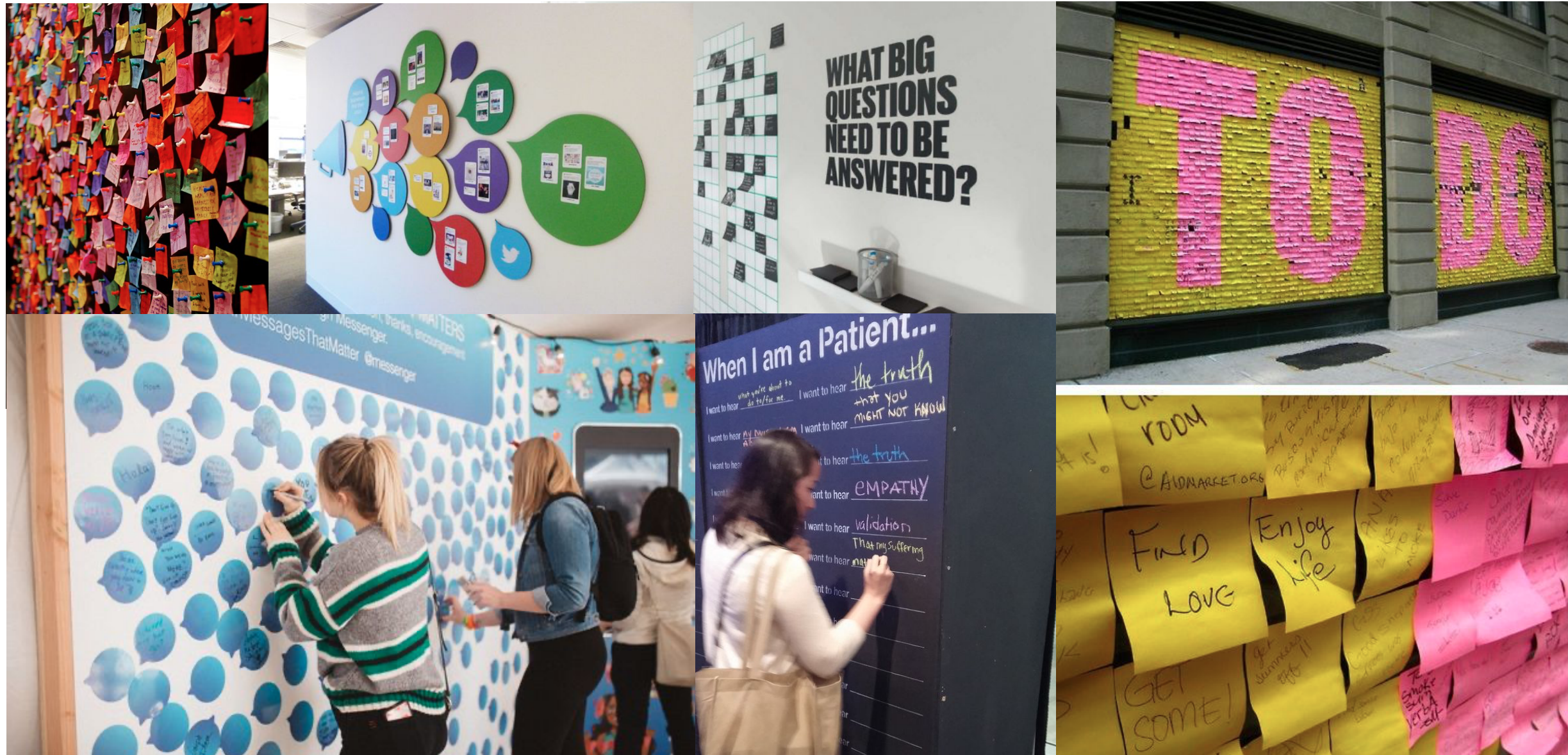


Fig 34. Referentes de instalaciones interactivas. Tomado de Pinterest

Una vez que las usuarias han podido identificarse y formar parte de procesos de participación colectiva, se procede a presentar escenarios que vinculen sus experiencias en el espacio público con las herramientas de la aplicación planteando nuevas alternativas de experimentar el espacio público. La etapa de **acercamiento** introduce los conceptos de la app a las usuarias conectando sus requerimientos con las funciones principales al presentar escenarios reales:

¿Cambiaría tu ruta si pudieras visualizar previamente el barrio?

Estos mensajes visuales se ubicarán cerca de entradas y salidas de la universidad, formando parte de rutas antes de salir a la calle, con un tiempo aproximado de dos semanas.



Fig 35. Referentes de mensajes en el espacio público. Fase acercamiento. Tomado de Pinterest

Cuando las chicas hayan podido identificarse con los conceptos principales del sistema y se haya generado curiosidad y expectativa, se introduce la aplicación impulsando la interacción y exploración de la herramienta.

Para el proceso de **lanzamiento** se propone presentar un video explicativo sobre la forma de uso de la app, a la par de ubicar códigos dentro de la universidad que permitan su descarga.

Durante los dos meses de duración de esta fase se plantea también la proyección del mapa virtual del barrio con el objetivo de visualizar el sistema y apoyar su uso.



Fig 36. Referentes de interacción y descarga. Fase de lanzamiento
Tomado de Pinterest

Para la etapa final de **seguimiento** se busca reforzar la expresión y el diálogo sobre la manera de vivenciar el espacio público a través de encuentros virtuales con grupos focales que permitan recolectar insights sobre las usuarias y su experiencia con la versión piloto.

De la misma manera, se apoyará la proyección del mapa del barrio en el hall de la FADA mostrando el dinamismo de la ciudad y de las usuarias dentro de ella.

Se resaltan también los incentivos y beneficios en locales asociados resultantes de la participación en la app, con el fin de mantener el interés y compromiso en el sistema.

Las usuarias que ya formen parte de la aplicación recibirán notificaciones personales resaltando el uso de las diversas funciones de la app, junto con los beneficios para impulsar su uso a través del tiempo.

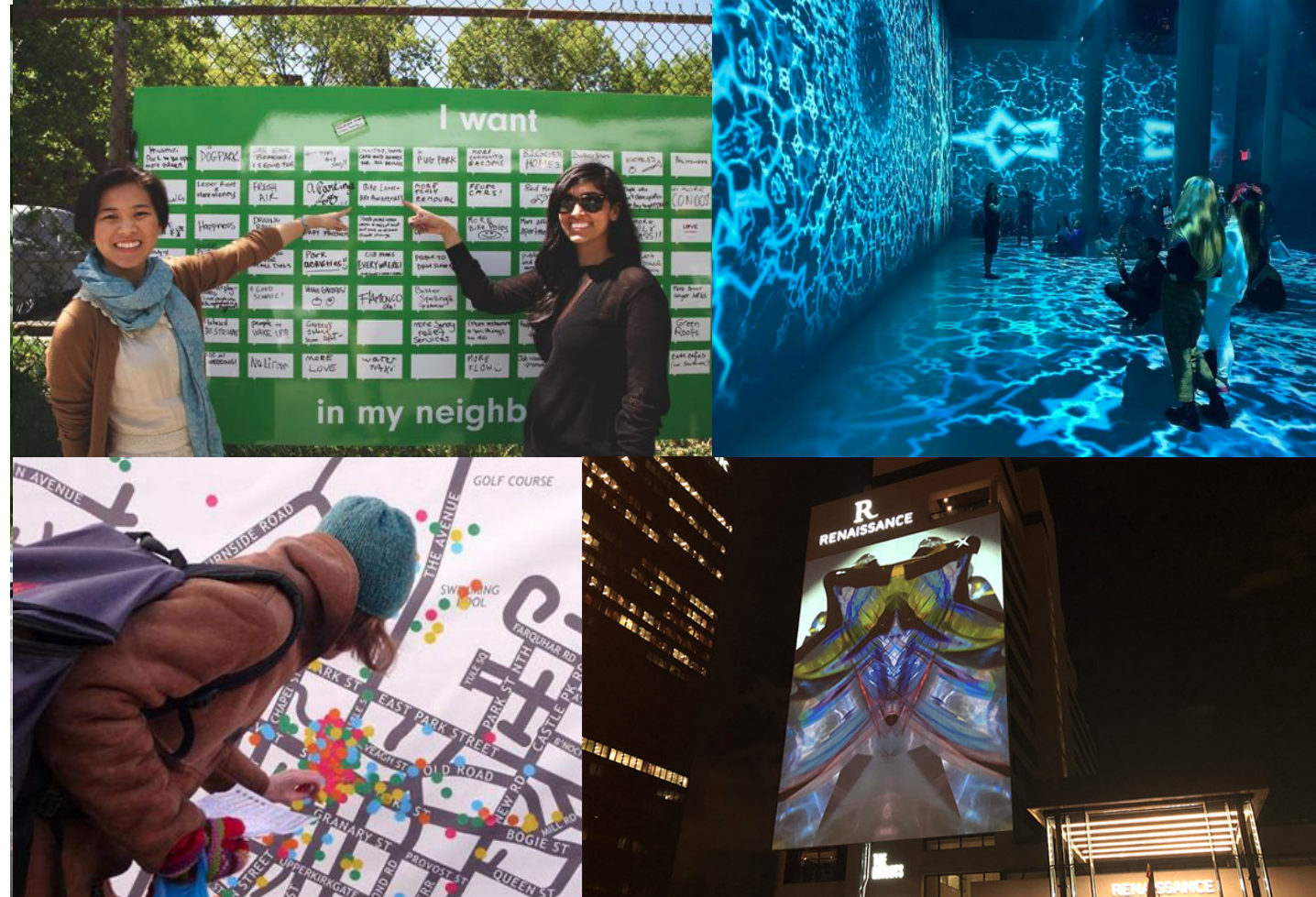


Fig 37. Referentes de participación y retroalimentación. Fase de seguimiento Tomado de Pinterest

15. Costos de la propuesta

Una vez establecido el proyecto se procede a determinar su precio total. Inicialmente se establecen los valores del desarrollo y producción del diseño gráfico del producto, enfocado en 4 meses, aproximado a lo que dura el semestre.

Se tomaron en cuenta las horas trabajadas divididas en las etapas de gestión, trabajo creativo y trabajo operativo. *Fig. 38*

Por otro lado, para la programación y el desarrollo del piloto de la aplicación, resulta necesario consultar a una persona que tenga conocimientos de programación y desarrollo de aplicaciones móviles de geolocalización.

El presupuesto de la programación contempla los horarios del programador, el tiempo establecido, su experiencia, las licencias que deben contratarse y las herramientas necesarias para la recolección y procesamiento de los datos. En cambio, el mantenimiento de la aplicación contempla los costos de hosting, nube, base datos, servidor y reparación de errores, todos expresados en la tabla depresupuesto de desarrollo. *Fig. 39*

Anexo. 2 Propuesta.

Cotización de programación

CÁLCULO DE PRECIO DE DISEÑO

GESTIÓN	Horas estimadas de trabajo de gestión	160 hrs
	Valor por hora	\$7.80
	Valor bruto por gestión	\$1 248
CREATIVO	Horas estimadas de trabajo creativo	160 hrs
	Valor por hora	\$7.80
	Valor bruto por diseño gráfico	\$1 248
OPERATIVO	Horas estimadas de trabajo operativo	160 hrs
	Valor por hora	\$7.80
	Valor bruto por trabajo operativo	\$1 248
VALOR BRUTO POR DISEÑO		\$3 744

Fig 38. Presupuesto de diseño

CÁLCULO DE PRECIO DE PROGRAMACIÓN

Servicio de desarrollo iOS y Android	\$900
Mantenimiento de la app	\$200
Publicación anual en App Store	\$99
Publicación anual en Google Play	\$25
Subtotal	\$1 224
IVA (12%)	\$146.88
TOTAL	\$1 370.88

Se estableció también el presupuesto de la campaña de lanzamiento inicial de la aplicación, tomando en cuenta los costos de desarrollo e impresión de material gráfico publicitario, informativo e interactivo. *Fig. 40*

Al ser una aplicación ligada a la universidad, se plantea su financiamiento como producto parte de los beneficios que ofrece FEUCE cada semestre; de la misma manera también se podría incluir posteriormente publicidad de negocios y locales del barrio.

Se obtuvo el total del presupuesto para el desarrollo del proyecto, entre el costo de diseño gráfico, la programación de la app, la campaña de lanzamiento y también se tomaron en cuenta factores como los equipos de oficina utilizados, servicios básicos y posibles imprevistos. *Fig. 41*

Fig 39. Presupuesto de programación. Interdisciplina

CÁLCULO DE CAMPAÑA LANZAMIENTO

FASE 1	Cant.	Unidad	Total
Impresión en vinil adhesivo mate A3	6	\$30.00 x m2	\$30
Impresión en vinil adhesivo mate A2	4		\$60
FASE 2			
Impresión en vinil adhesivo mate A2	10		\$120
FASE 3			
Impresión en vinil adhesivo mate A2	10		\$120
Proyector	1		\$120
FASE 4			
Proyector	1		
Subtotal			\$401.79
IVA (12%)			\$48.21
TOTAL			\$450

Fig 40. Presupuesto de campaña de lanzamiento

CÁLCULO DE PRESUPUESTO TOTAL

Honorarios profesionales	\$3 744
Interdisciplina externa	\$1 370.88
Campaña de lanzamiento	\$450
Equipos de oficina	\$250
Materiales de oficina	\$7.34
Servicios básicos	\$95
Subtotal	\$5 917.22
Imprevistos	\$500
TOTAL	\$6 417.22

Fig 41. Presupuesto total

Parte 3. Comprobación y cierre

- 16. Comprobación teórica
- 17. Comprobación con el comitente
- 18. Comprobación con las usuarias
- 19. Ajustes finales
- 20. Conclusiones
- 21. Recomendaciones
- 22. Bibliografía

16. Comprobación teórica

Una vez desarrollado el prototipo, en esta etapa se procede a cotejar el sistema con principios y requerimientos de usabilidad.

Se tomaron como referencia cuatro fuentes esenciales sobre el diseño de interfaz y la interacción con el usuario:

Fundamentos del diseño interactivo de *Jamie Steane, Diseñando la interfaz de Usuario de Shneiderman et al. y Pautas de Diseño de Interfaz de Usuario de Nielsen y Molich.*

Por el lado de la forma se tomaron en cuenta los lineamientos de *material.io* sobre cómo deberían representarse los elementos diseñados mejorando la interacción y experiencia.

A partir de la recopilación y análisis de los criterios de usabilidad de las fuentes consultadas, se establecieron requerimientos clave para el reconocimiento, uso e integración de las usuarias con el producto, dentro de los cuales se clasificaron los fundamentos teóricos analizados.

REQUERIMIENTOS	SUSTENTO TEÓRICO	APLICACIÓN AL TFC
Coherencia y familiaridad en el lenguaje visual	<p>Fundamentos del Diseño Interactivo Diez principios de usabilidad Jamie Steane</p> <p>1. Diseño elegante y sencillo El usuario seleccionará funciones y accederá al contenido sin distraerse con diseños superfluos y excesivamente complejos.</p> <p>2. Convenciones y lenguaje familiar La experiencia del usuario será intuitiva gracias a la ordenación lógica de la información y los procesos.</p> <p>10 Pautas de Diseño de Interfaz de Usuario Nielsen & Molich</p> <p>2. Coincidencia entre el sistema y el mundo real Reflejar lenguaje y conceptos que los usuarios encontrarían en el mundo real</p>	<p>El sistema gráfico se ha desarrollado a partir de elementos gráficos y discursos que componen las referencias de las usuarias, generando confianza y familiaridad a través de la cohesión, invitando a la interacción y apropiación del sistema.</p> <p>Se utilizan pictogramas de la señalética del espacio público, interpolando lenguajes visuales físicos al entorno virtual</p>

Fig 42. Comprobación teórica

REQUERIMIENTOS	SUSTENTO TEÓRICO	APLICACIÓN AL TFC	REQUERIMIENTOS	SUSTENTO TEÓRICO	APLICACIÓN AL TFC
Consistencia y accesibilidad a la información	<p>Fundamentos del Diseño Interactivo Diez principios de usabilidad Jamie Steane</p> <p>1. Visibilidad Asegúrese de que el usuario pueda ver y comprender las opciones disponibles más importantes en la app.</p> <p>Designing the User Interface Ocho reglas de oro Shneiderman et al.</p> <p>2. Consistencia Secuencias consistentes de acciones en situaciones similares: terminología idéntica en menús, pantallas, colores, diseño, jerarquía tipográfica. Las excepciones deben ser comprensibles y limitadas.</p>	<p>Las funciones principales del sistema se encuentran ancladas en la interfaz, así como también las fases se despliegan facilitando el retorno hacia el mapa principal</p> <p>Los íconos que representan estas funciones se han desarrollado bajo lineamientos de material.io y tomando en cuenta otros productos gráficos utilizados por las usuarias</p>	Feedback	<p>Designing the User Interface Ocho reglas de oro Shneiderman et al.</p> <p>3. Retroalimentación Mostrar los cambios explícitamente, en acciones frecuentes y menores la respuesta puede ser modesta. Para acciones poco frecuentes e importantes, la respuesta debería ser más sustancial.</p> <p>3. Cuadros de diálogo y cierre Retroalimentación informativa al completar un grupo de acciones brinda a los usuarios la satisfacción del logro, alivio y un indicador para prepararse para el próximo grupo de acciones. Confirmación clara que completa la transacción.</p> <p>Material.io</p> <p>1. Retroalimentación Retroalimentación visual (Colores, íconos) Retroalimentación táctil. Muestran a los usuarios lo que está disponible en la interfaz.</p>	<p>Se muestran mensajes y notificaciones de confirmación al realizar llamadas, enviar sms y reportar un espacio, avisando a la usuaria de la finalización de la acción</p> <p>Los botones de las categorías de evaluación muestran el estado del reporte: Completado, no completado.</p>

Fig 42. Comprobación teórica

REQUERIMIENTOS	SUSTENTO TEÓRICO	APLICACIÓN AL TFC	REQUERIMIENTOS	SUSTENTO TEÓRICO	APLICACIÓN AL TFC
Control de usuario	<p>Fundamentos del Diseño Interactivo Diez principios de usabilidad Jamie Steane</p> <p>6. Control de usuario El diseño otorgará al usuario control total sobre las funciones, con capacidad de cancelar acciones y una simple función de salida si decide no continuar.</p> <p>Designing the User Interface Ocho reglas de oro Shneiderman et al.</p> <p>6. Fácil reversión de acciones Los usuarios sabrán que los errores se pueden deshacer, lo cual alienta la exploración de opciones desconocidas.</p> <p>10 Pautas de Diseño de Interfaz de Usuario Nielsen & Molich</p> <p>6. Reconocer en lugar de recordar Minimizar la carga cognitiva manteniendo información relevante para la tarea dentro de la pantalla mientras los usuarios exploran la interfaz. El reconocimiento permite una interacción relevante</p>	<p>El menú de las funciones principales otorga a la usuaria accesibilidad de navegación, al mismo tiempo que los elementos deslizantes que contienen ciertas funciones facilitan el retorno al mapa principal</p> <p>Las acciones delicadas como las llamadas de emergencia se desarrollan en pocos pasos y pocas pantallas, de la misma manera es fácil cancelar una llamada antes de que se la realice para mayor seguridad.</p>	Aprendizaje	<p>Fundamentos del Diseño Interactivo Diez principios de usabilidad Jamie Steane</p> <p>6. Aprendizaje El interface recordará el funcionamiento al usuario de modo que este no tenga que aprenderlo en cada ocasión.</p> <p>6. Coherencia El interface compartirá principios de funcionamientos básicos con otros dispositivos y sistemas</p> <p>Material.io</p> <p>1. Navegación Flujos de tareas claros con pasos mínimos Controles fáciles de localizar Accesos directos visibles en la pantalla</p>	La aplicación se ha desarrollado tomando como referencia elementos, lenguajes y funciones similares a otras aplicaciones y sistemas utilizados por las usuarias, para que su aprendizaje resulte inmediato y se pueda reconocer nuevas funciones partiendo de las ya conocidas

Fig 42. Comprobación teórica

16.1. Comprobación con especialistas en diseño interactivo

Se tomaron en cuenta los criterios de usabilidad planteados previamente para elaborar la herramienta que se aplicará en la comprobación con los expertos en diseño interactivo; la cual permitirá medir los requerimientos a la vez que aceptar observaciones y comentarios.

Los atributos que se evaluaron:

Coherencia y familiaridad del lenguaje visual y conceptual; legibilidad, leibilidad y cromática, acceso a la información y la navegación fluida; feedback y el control de usuario.

La comprobación se realizó online partiendo del primer prototipo junto con la encuesta desarrollada en google y un video corto explicativo que contextualiza el proyecto.

Anexo. 3 Comprobación.

Comprobación teórica

16.1.1. Evaluación realizada a Xavier Barriga Diseñador y docente de la FADA-PUCE

Componentes esenciales

- Inicio:

Se aconseja incluir un tutorial informativo a modo de mensajes o burbujas de diálogo indicando los componentes de la app, dónde se encuentran y cómo se conectan entre sí.

- Tipografía:

Es esencial resaltar información clave (textos), la cual incide directamente en la toma de decisiones informadas.

- Mapa infográfico:

Reforzar el sistema cromático e infográfico para mejorar la identificación ágil de la percepción de un espacio, tanto a nivel de seguridad como de presencia.

- Funciones principales:

Incluir y conectar las funciones esenciales (Cómo llegar, evaluar, ver datos) dentro de cada apartado perteneciente a un espacio en el mapa.

- Representación de datos

Reforzar la pertinencia y significado de los elementos dentro de los datos (Colores)

Control de usuario

- Botón de ayuda:

Poder visibilizar mejor el proceso (Mensajes, información sobre el UPC) así como ubicaciones y espacios seguros a los que la usuaria puede recurrir

- Evaluación:

Mejorar la navegación (Anterior, siguiente, saltar, salir) Incluir un historial o listado de contribuciones en la evaluación, poder editarlas o borrarlas.

Parte 3. Comprobación y cierre

16.1.2. Evaluación realizada a a Gabriela Vayas
Productora audiovisual, animadora digital y
docente de la FADA-PUCE

- **Resaltar componentes esenciales**

Trabajar con animación puntual, para que las zonas click sean más fáciles de encontrar.

- **Navegación dentro de la app**

-Mejorar la fluidez y el dinamismo.

-Otorgar mayor sensación de libertad al usuario en la configuración de navegación.

Evitar tener que atravesar muchas pantallas para llegar a un punto inicial

- **Elementos complementarios**

-Poder mostrar con una configuración diferente los elementos informativos que apoyan las acciones principales. Ejem:

Barra de navegación dentro de la lectura de datos, reforzar la acción principal.

- **Citas textuales de la comprobación:**

-Se maneja un estilo fresco, sencillo y familiar para el target... así como también la iconografía,

lenguaje visual y elementos funcionan bien.

-Existe un buen nivel de contraste, la paleta es corta y permite una identificación cromática con el producto.

Video contextual

<https://drive.google.com/file/d/1OmWlX3aKtXAv0WMFaFysFppzxWEMpxil/view?usp=sharing>

Prototipo

<https://xd.adobe.com/view/7bca0805-50c0-4a92-710c-0eb653be368f-0dfb/?fullscreen&hints=off>

Encuesta

<https://forms.gle/Z6RfMoP241Ag6BeE6>

Fig 43. Captura de video contextual



17. Comprobación con el comitente

17.1. Entrevista y conversatorio con Licuadora Gestora (Urbanismo)

Licuadora Gestora es una colectiva de arquitectas dedicadas a la gestión de proyectos culturales, sociales y urbanos. Su interés principal es transversalizar el enfoque de género en los espacios de diálogo y las acciones que buscan generar en la ciudad. (Gestora, 2020)

Para esta comprobación se presentó el proyecto a la colectiva enfocando las funciones principales al desarrollo urbano. Se tomaron en cuenta las nuevas formas de experimentar el barrio a través de la virtualidad y su transformación urbana desde las necesidades de las usuarias.

Anexo. 3 Comprobación. Conversatorio Licuadora

El conversatorio se realizó con Naty Dueñas y Kary Fernández, arquitectas feministas que se enfocan en la gestión, difusión y diálogo sobre el espacio público interrelacionado con el género.

Ellas resaltaron el potencial de visibilización y lectura que puede aportar la app, no solo desde el mapeo y recepción de información sobre la

ciudad; sino que a partir de los parámetros de evaluación las usuarias pueden identificar las características que afectan un espacio y saber que se puede transformar.

La participación activa de las chicas en la ciudad empieza por el reconocimiento y la interacción con los elementos que conforman el espacio y su percepción transmitida al colectivo, abriendo diálogo sobre la situación de la ciudad. Naty resalta la importancia de cuestionar el Por qué está pasando... a través de las actividades que propone el sistema. *Poder evaluar qué funciona y qué no, darte cuenta, subir una fotografía y que te fijes que eso puede mejorar; si nos quedamos en la prohibición de evitar un espacio, prevalece el estigma.* (Naty Dueñas. Licuadora Gestora)

Por otro lado, Kary profundiza sobre el contexto social y los prejuicios que ligan a la mujer con lo doméstico. *Nos hemos ido ganando el espacio público, lo hemos ido habitando; recluirte no es una opción porque perdemos terreno allá fuera, lo importante es poder construir un espacio saludable y cuidador.* (Kary Fernández. Licuadora Gestora)

Considera que este tipo de herramientas aportan a la deconstrucción de los discursos que victimizan a las mujeres a través de un acercamiento a otras realidades que impulsan el uso del espacio público.

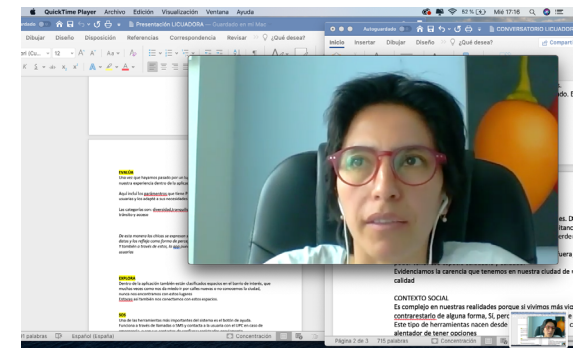
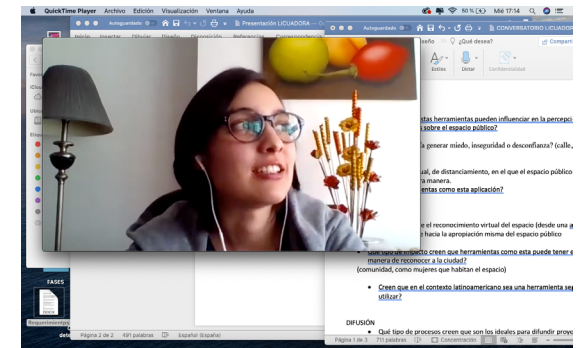


Fig 44. Captura de conversatorio con Licuadora Gestora

También se habló sobre el reconocimiento del espacio desde la virtualidad como herramienta que visibiliza dinámicas espontáneas en el barrio y apoya la organización colectiva de manera intuitiva a través de la red social, impulsando activaciones alternativas en el espacio permitiendo a su vez un cambio de percepción.

Ambas resaltan la importancia de desarrollar herramientas digitales amigables en el contexto virtual actual y concuerdan en el potencial que tiene el sistema para el desarrollo del barrio.

Finalmente, expresaron su aprobación con la función de Evaluación y su representación gráfica interactiva; recomiendan progresivamente aumentar o variar las categorías de evaluación en función a la interacción y necesidades de las usuarias a través del tiempo.

17.2. Entrevista con Issadora Icaza, psicóloga especializada en seguridad y apoyo social hacia mujeres

Issadora ha trabajado en procesos municipales enfocados a la ayuda comunitaria, apoyo social y jurídico hacia mujeres y personas en estado vulnerable, además de su gestión activa en proyectos feministas que acogen a mujeres de todas edades, culturas y contextos.

Su visión y experiencia sobre la problemática contribuyen en el entendimiento y visión de la aplicación como herramienta que apoye a las necesidades de las usuarias, de la misma manera, se indaga sobre la percepción que podrían tener las chicas frente a algunas funciones o procesos y sobre la pertinencia y seguridad del sistema desde su punto de vista psicológico.

La entrevista partió del primer prototipo funcional junto con el desarrollo de un escenario que describe y conecta el cotidiano de la usuaria en el espacio público con las funciones de la herramienta.

Anexo. 3 Comprobación. Entrevista psicóloga

A partir de la demostración y uso del prototipo, Issadora expresó su punto de vista desde la percepción femenina de inseguridad junto con la herramienta de apoyo, ella considera que la aplicación es muy pertinente como herramienta segura, especialmente cuando las mujeres se encuentran en alguna situación vulnerable; resalta que incluso puede ser un factor determinante para precautelar la integridad física y sexual. Por otro lado, también es una herramienta de apoyo y acompañamiento, cada usuaria tiene su propia percepción y mecanismos que la hacen sentir segura.

En cuanto a la apropiación del espacio, Issadora resalta la importancia de ejercer el empoderamiento sobre ocupar un espacio público en cualquier actividad y a cualquier hora, sin limitarse por la inseguridad o por las restricciones naturalizadas para la autoprotección.

Indica también el fortalecimiento de la comunidad a través de aprender a crear redes de apoyo y protección mutua que respalde a cada usuaria desde el acompañamiento; de la misma manera, la confianza en la comunidad se impulsa a través

del acceso a herramientas que permiten una respuesta desde un círculo cercano.

Sobre a la participación de los hombres dentro del sistema, Issadora considera que también pueden sostener y acompañar la red desde un espacio menos visible pero accionado.

Finalmente recomienda la expansión del público objetivo hacia un enfoque general sobre todas las mujeres que transitan en el espacio público. Hace énfasis también en la importancia del manejo correcto del sistema, desde los valores y objetivos sociales y personales que le dan sentido a la herramienta.

18. Comprobación con las usuarias

El objetivo del proceso de comprobación se enfoca tanto en Identificar si los recursos que proporciona la propuesta permiten una interacción ágil y segura, como en su contribución a la participación de las usuarias en comunidad y dentro del espacio.

Por lo tanto la comprobación se enfoca en el análisis de la interacción de las usuarias con el prototipo dentro del contexto virtual urbano y comunitario en el que se desarrolla el proyecto.

Jakob Nielsen, investigador, autor y precursor en conceptos de usabilidad teoriza sobre los procesos de evaluación cualitativos enfocados a pocos usuarios, en los que el 85% de problemas de usabilidad se pueden detectar con 5 usuarios, lo cual se basa en las entrevistas y el testeo constante hacia el mismo grupo de usuarias durante el proyecto. (Nielsen & Landauer, 1993)

Fig. 45

El sistema de testeo que propone Nielsen se acomoda al proceso actual del proyecto, al ser la primera comprobación de la app, se realizará

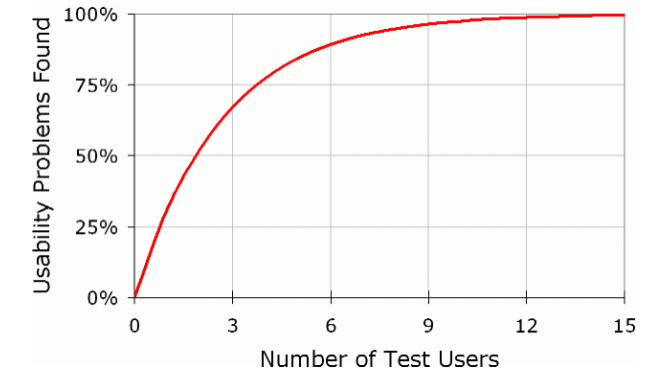


Fig 45. Número de usuarias de prueba.

Nielsen & Landauer

con las participantes suficientes para detectar los problemas más frecuentes de usabilidad.

Se seleccionaron 5 participantes, diferentes chicas de las que formaron parte de la investigación inicial, cada comprobación se realizó de manera personal a través de la plataforma de videoconferencia zoom.

Dentro del proceso de entrevistas y observación desarrollado en la parte 1, se puede concluir que la mayoría de chicas utilizan aplicaciones de geolocalización antes de salir al espacio público debido a la inseguridad, por lo que la comprobación puede desarrollarse en un entorno

seguro y familiar para la usuaria. Previo al testeo de la app se informó a las usuarias sobre el proceso de comprobación a través de una explicación del proyecto, de los objetivos enfocados al análisis del sistema y de su libre participación a través de sus experiencias como base para la construcción y desarrollo del proyecto.

Para construir el contexto el que se incerta la app, se vuelve a tomar como referencia la metodología de diseño basado en escenarios de Benyon, se construye el escenario de este proceso de comprobación partiendo de los escenarios iniciales que se tomaron en cuenta para desarrollar el sistema al introducir la herramienta al proceso identificando su impacto.

A partir del uso de escenarios se proponen tareas específicas a desarrollar dentro de app enfocadas a las principales funciones del sistema, se observa detenidamente la interacción y se plantean preguntas en base a la misma.

Anexo. 3 Comprobación.

Comprobación con las usuarias

A continuación se presenta la primera etapa de comprobación realizada con el prototipo funcional inicial junto con observaciones y resultados sobre la interacción.

18.1. Comprobación con el primer prototipo

18.1.1 Visualización y lectura de información sobre un espacio

Escenario 1

Acabas de salir de clases, es hora de almuerzo. Tu prima te escribe, salió de clases también y te invita a almorzar con ella y sus amigos.

Te manda la ubicación por mensaje, está en la plaza Foch. Conoces el destino pero no sabes qué ruta tomar.

*Abres la aplicación

Te encuentras en el punto marcado en el mapa, sobre la calle Tamayo, quieres llegar a la plaza Foch, pero antes te gustaría tener más información sobre el lugar. Nunca has ido por ahí a esta hora y

te resulta desconocido.

Tarea: Busca información sobre este lugar

Nivel: Fácil

Observaciones:

Reconocimiento de funciones

- La usuaria no intuía que podría encontrar información directamente sobre el mapa.

- La usuaria toma un camino más largo a través de la exploración para visualizar los datos de un espacio

Lectura de datos

- La usuaria pensó que la representación gráfica de los datos eran botones de reporte.

Comentarios de las chicas:

‘Sé que está la comunidad y un grupo de mujeres al que puedo apoyarme. Me da más seguridad, si pasa algo sé que hay alguien por ahí y ya no es tan incierto el camino’.

‘Me gusta que los datos sean específicos, poder

visualizar la hora. Me siento más segura y desde la posición de estudiante provinciana, el barrio es un lugar desconocido. Nosotras somos las que nos hemos visto más en peligro y más que nada en sectores como la Mariscal.'

'Me da confianza que se muestren los nombres de las usuarias, saber que es una persona real, o una amiga incluso'

'Me parece interesante la opción de la limpieza, te puedes fijar en la seguridad de un lugar de esa forma porque se nota que las autoridades y la comunidad están involucradas'

18.1.2 Uso de herramientas de ayuda comunitaria

Mientras caminas hacia la plaza Foch te encuentras cerrada la calle por donde ibas. No te ubicas muy bien en el barrio aún y decides enviarle un mensaje con tu ubicación a tu prima, la cual guardaste como contacto de emergencia.

Tarea: Envía un mensaje con tu ubicación a tu contacto de confianza

Nivel: Fácil

Observaciones:

Reconocimiento de funciones

- La usuaria no sabe qué camino tomar para llegar a sus contactos de confianza
- Intuitivamente la usuaria buscó a sus contactos de confianza en el apartado de Comunidad
- La usuaria envía una alerta en vez del mensaje de ubicación

Comentarios de las chicas:

'Si estas en algún evento de riesgo, no tendrías tanto tiempo de escribir un mensaje y los mensajes de emergencia del celu que vienen por defecto te pueden bloquear el teléfono, entonces no puedes contar con eso. Lo primero que harían mis contactos al recibir eso sería tratar de localizarme.'

'No se me hizo difícil hacerlo, es una función importante porque me permite extender la seguridad a la acción, no solo desde la información. Mis contactos intentarían localizarme enseguida.'

'En caso de que te encuentres en peligro o en sospecha, un par de clicks y envías tu mensaje a alguien. De una mis contactos me irían a ver o se pondrían en contacto conmigo.'

18.1.3 Reporte de experiencia

Tu prima está almorzando a dos cuadras, va a verte y se encuentran. Caminan juntas hacia el restaurante. Mientras esperas en el restaurante, entras a la aplicación para reportar lo que encontraste en el camino.

Tarea: Evalúa un espacio en la app

Nivel: Medio

Observaciones:

Reconocimiento de funciones

- La usuaria encuentra fácilmente la manera de reportar
- La evaluación y lectura de datos resulta ágil e intuitiva
- La usuaria busca evaluar un espacio desde el mapa principal.

Comentarios de las chicas:

‘Puedo alertar a otras personas o decir que es seguro caminar por ahí. Confiaría en los reportes

de otras chicas, cuando buscas información sobre un producto o servicio vas directamente a las reseñas, te basas en la experiencia de otras personas y en este caso sobre la seguridad es algo importante y relevante para nosotras. Estoy cuidandome y cuidando a otras y aportando a disminuir el riesgo de vulnerabilidad que sufrimos las mujeres en la calle, no es ningún secreto que las mujeres somos más vulnerables que los hombres en el espacio público.’

‘Me agrada la idea de los puntos, puede llamar la atención y fomentar la participación. El hecho de que la participación va con tu nombre la hace más fiable. Hombres y mujeres tenemos percepciones distintas, como por ejemplo la limpieza. Tenemos necesidades distintas que los chicos no van a entender porque no es algo que les pasa en lo cotidiano. Es un sistema mucho más útil para las chicas’

‘Fue excelente, siempre te preguntas como será, que habrá, que tan peligro es. La únicas personas que pueden darte una percepción son quienes ya han estado ahí. Es chevere poder encontrarte con personas que han tenido la misma experiencia

o incluso poder evitar experiencias negativas. Me siento importante, útil, la experiencia que yo comparto y transmito puede evitar que le pase algo a alguien o también compartir una experiencia chévere que me pasó e impulsar a que otra chica también la viva ‘

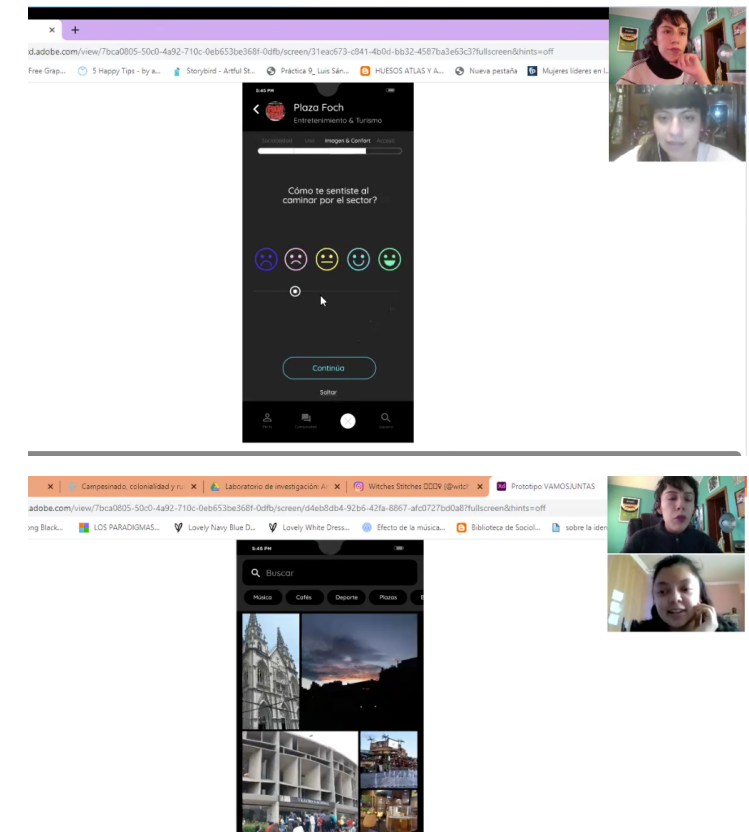


Fig. 46 Capturas de comprobaciones con las chicas usuarias

18.2. Comprobación con mapa alternativo

Una vez realizada la comprobación con el primer prototipo, se da paso a la comprobación sobre el mapa principal, la lectura de datos y los colores de percepción; para lo cual, a partir de un escenario corto se introducen las dos pantallas de visualización del mapa: percepción y presencia.

Este proceso busca identificar la relación entre la visualización de los datos y la decisión sobre la ruta desde las dos formas de representar el espacio; de la misma manera se indaga sobre la percepción de los colores y su incidencia sobre la lectura y procesamiento de datos.

Escenario 1

Acabas de salir de clases, es hora de almuerzo. Tu prima te escribe, salió de clases también y te invita a almorzar con ella y sus amigos.

Te manda la ubicación por mensaje, está en la plaza Foch. Conoces el destino pero no sabes qué ruta tomar.

Tarea: Basada en la visualización de este mapa, marca la ruta que tomarías

Nivel: Fácil

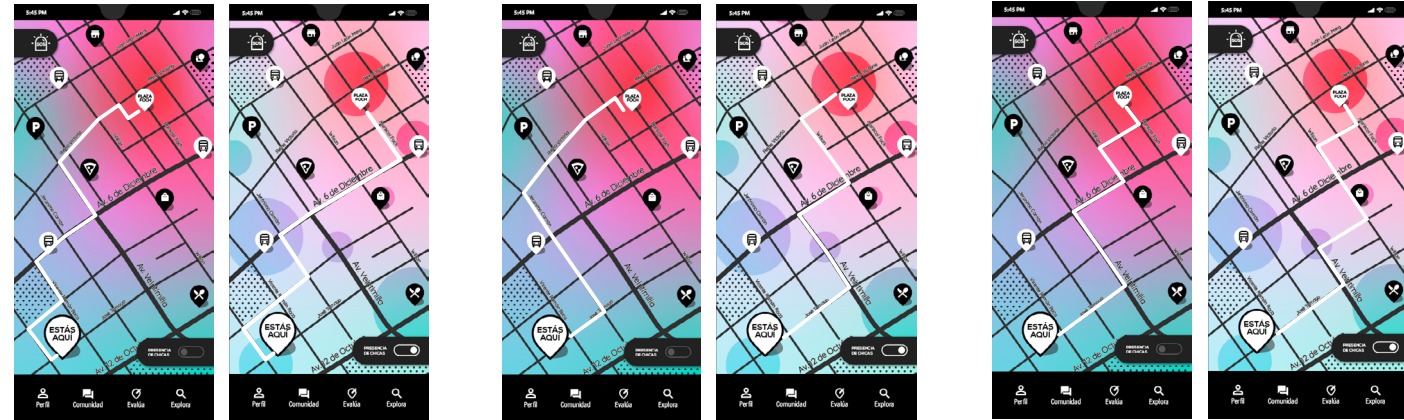


Fig.47. Rutas marcadas por las usuarias

Observaciones:

18.2.1 Mapa 1: Visualización de percepción

En este mapa, la toma de decisiones de las usuarias se basa en el reconocimiento virtual del espacio apoyado por la cromática que refleja el estado y percepción.

Las usuarias reconocen fácilmente los elementos del mapa y se pueden ubicar espacilmente en el barrio, factor que apoya significativamente la decisión sobre su ruta. La cromática que representa la percepción global del espacio se

integra intuitivamente al proceso de visualización y toma de decisiones; aunque el significado de cada color no se muestre explícitamente en la pantalla, las usuarias entienden fácilmente la escala de percepción.

Dentro de esta comprobación virtual ninguna usuaria expresó incomodidad o temor sobre las zonas marcadas como controvertidas, por otro lado se puede visualizar a las rutas marcadas en el mapa 1 bordeando los espacios en rojo

18.2.2 Mapa 2: Visualización de preseca

Dentro de esta etapa se puede visualizar cómo algunas usuarias tomaron rutas distintas, en su mayoría buscan conectar su camino con puntos en los que se encuentre mayor presencia de chicas, llevándolas por otras calles apoyando su exploración del barrio y conectándolas con otras usuarias.

La cromática de percepción pasa a un segundo plano y la visualización del espacio se enfoca en el barrio y quien lo habita, reforzando la visibilidad de las chicas en el barrio.

19. Ajustes finales en el prototipo

Mapa principal

Se cambiaron los colores de percepción del sistema a partir de las observaciones de los expertos en diseño y la evaluación con las usuarias; estableciendo una cromática más reconocible y representativa que pueda interactuar entre sí a través de degradados que no limiten los espacios sino que los fusionen dentro del todo. Fig.

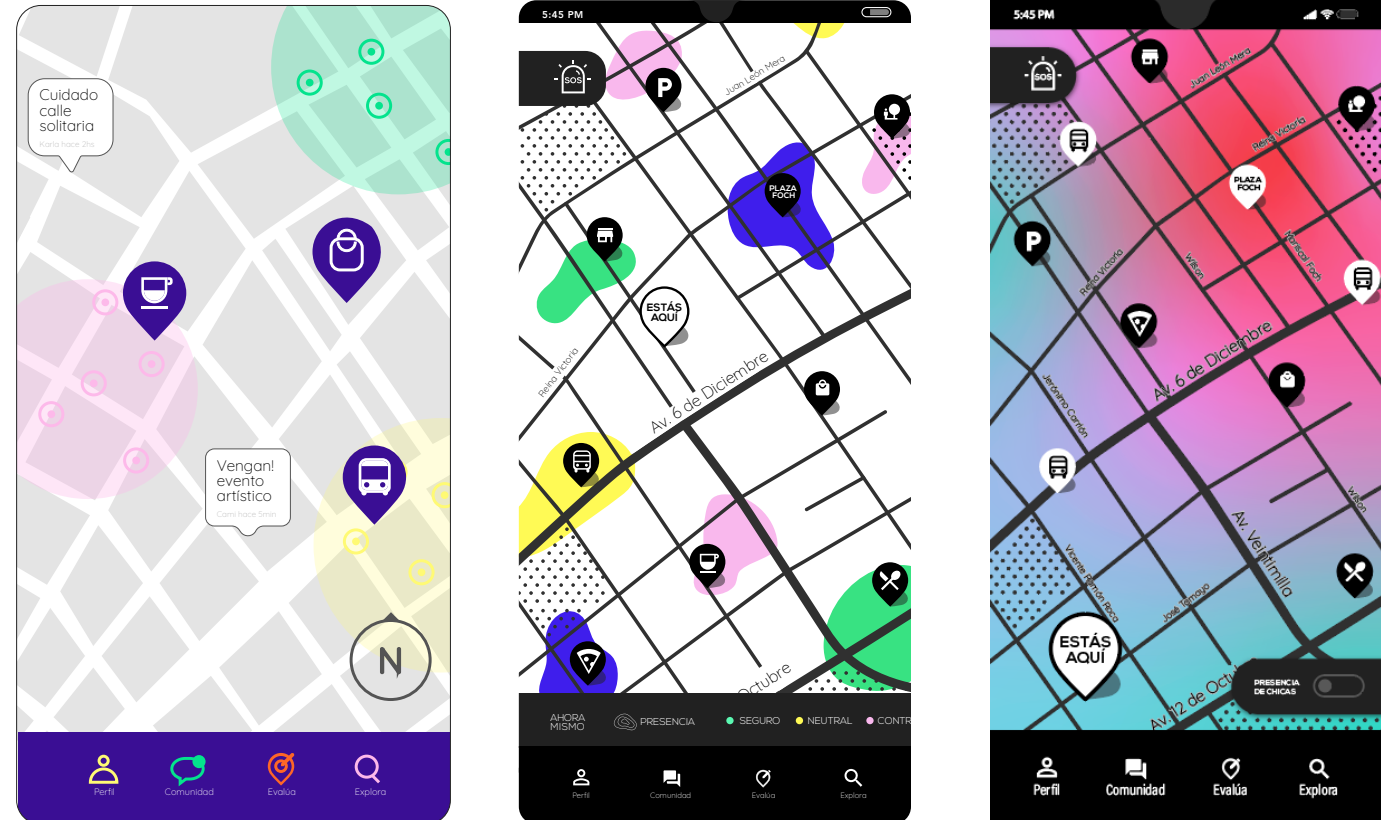


Fig.48 . Evolución de pantalla 'Mapa principal'

Exploración. Información sobre un espacio

Se añadieron las funciones “Cómo llegar” y “Evalúa” a la ventana que contiene información sobre un lugar; así como también los íconos específicos que representan los parámetros y datos sobre un espacio. Se incluyeron también los comentarios que las chicas harían en el apartado de evaluación.

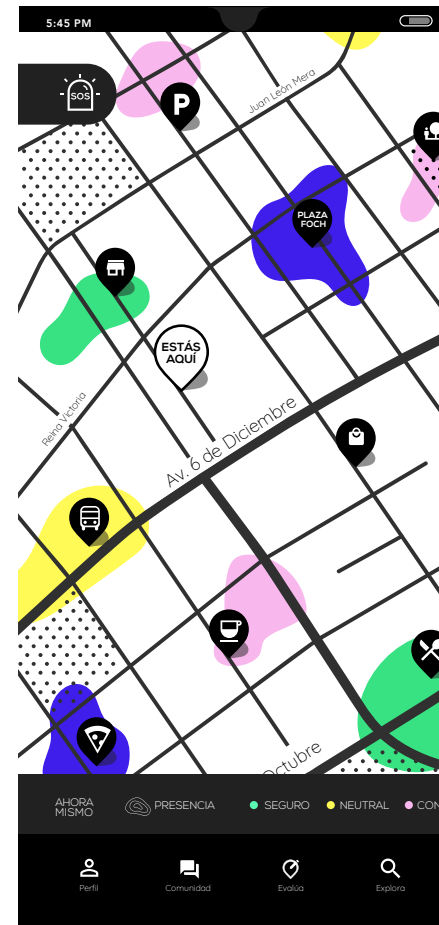


Fig.49 . Comparación prototipos. Pantalla 'Explora'

Información y datos específicos

Se mejoró la visualización aumentando de tamaño a los elementos y mejorando el contraste, también se mejoró la visualización de los datos tomando en cuenta los referentes tipológicos, las observaciones de los expertos en diseño y la interacción de las usuarias con este apartado.

Fig.

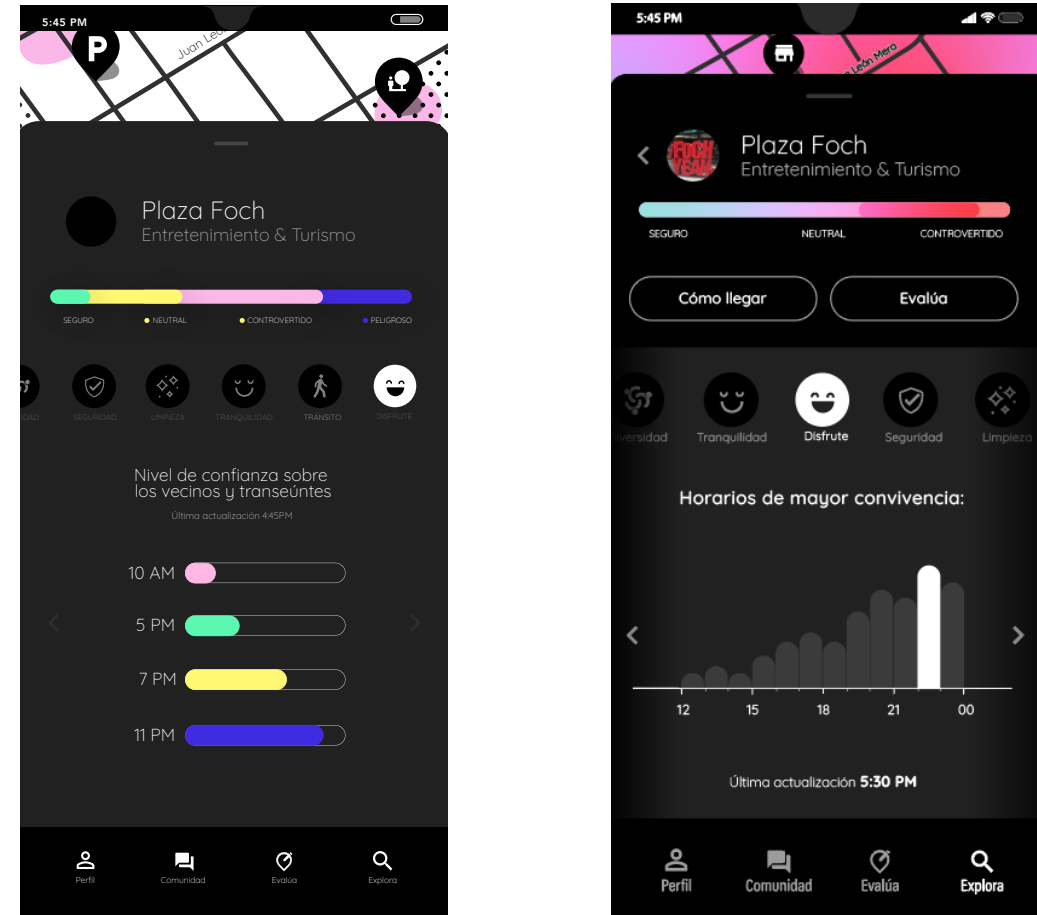


Fig.50 . Comparación prototipos. Información específica de un espacio

Herramientas comunitarias

El acceso a los contactos de confianza y a la comunidad personal de la usuaria se ubicaron también en el apartado de Comunidad, mejorando su reconocimiento e identificación.

Fig.

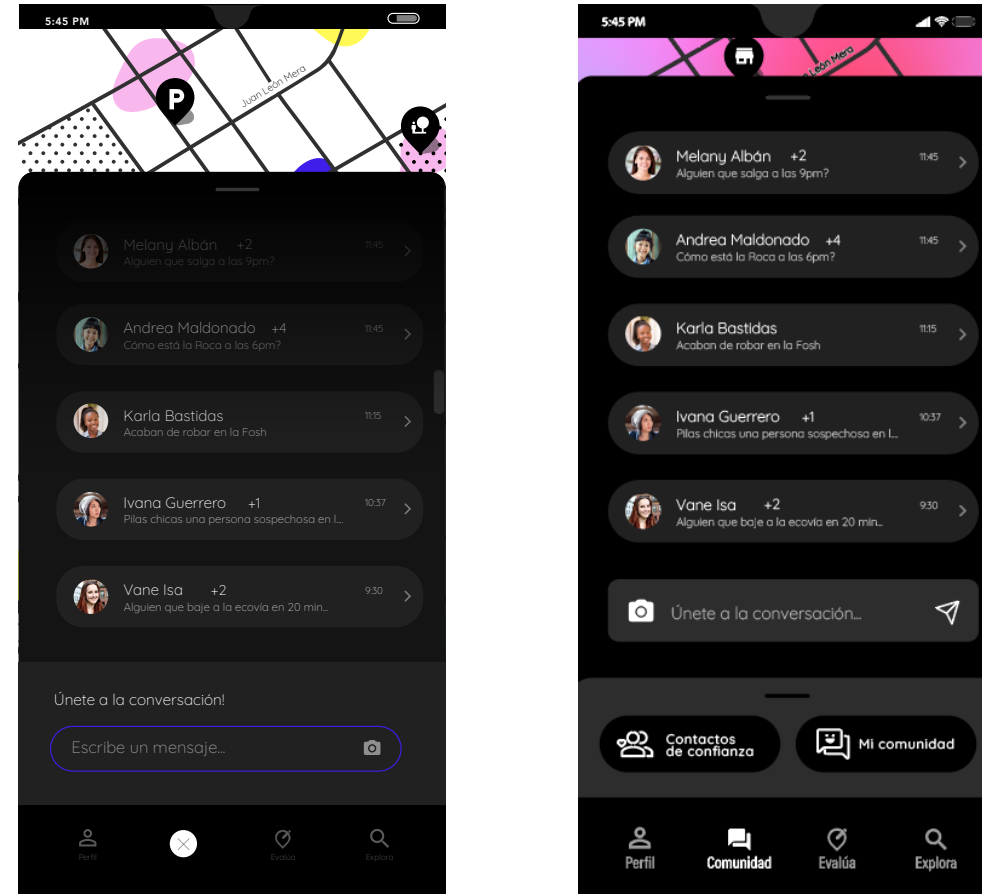


Fig.51 . Comparación prototipos. Pantalla 'Comunidad'

Diferenciación S.O.S.

Se establecieron colores específicos para ayudar a las usuarias a diferenciar de mejor manera las funciones de ayuda, ya que se identificó durante la comprobación la incidencia de la cromática en la toma de decisiones a partir de esta función.

Fig.

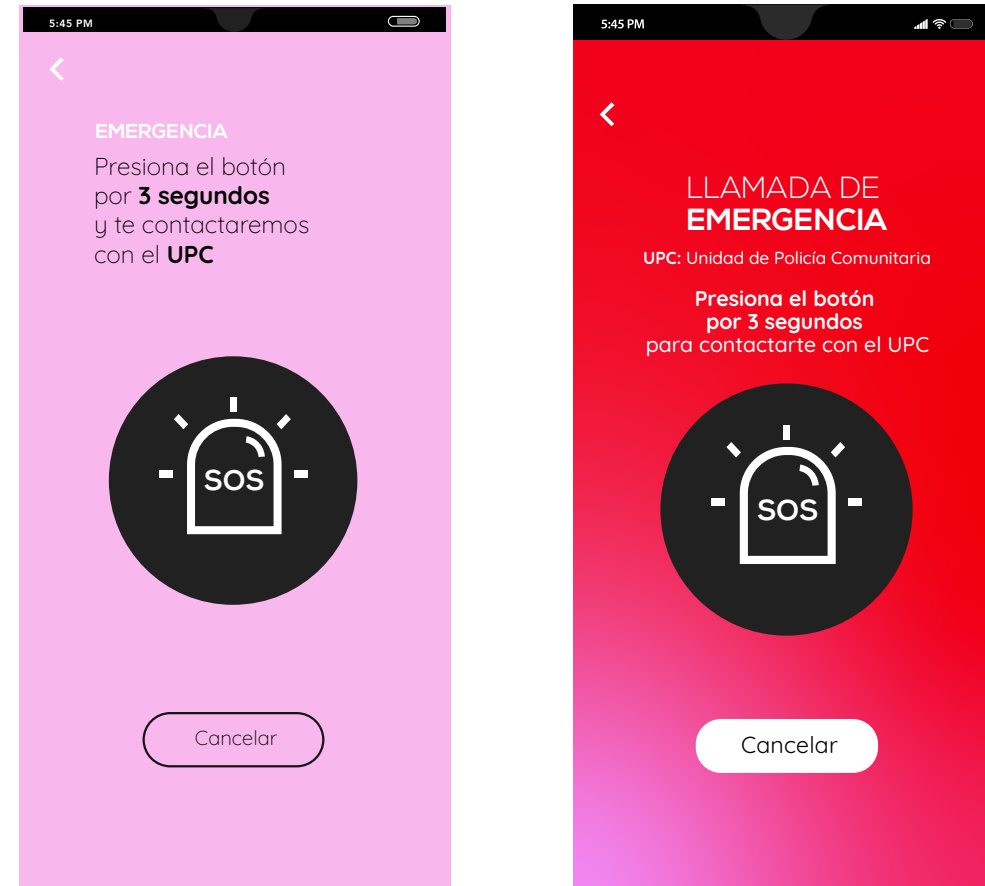


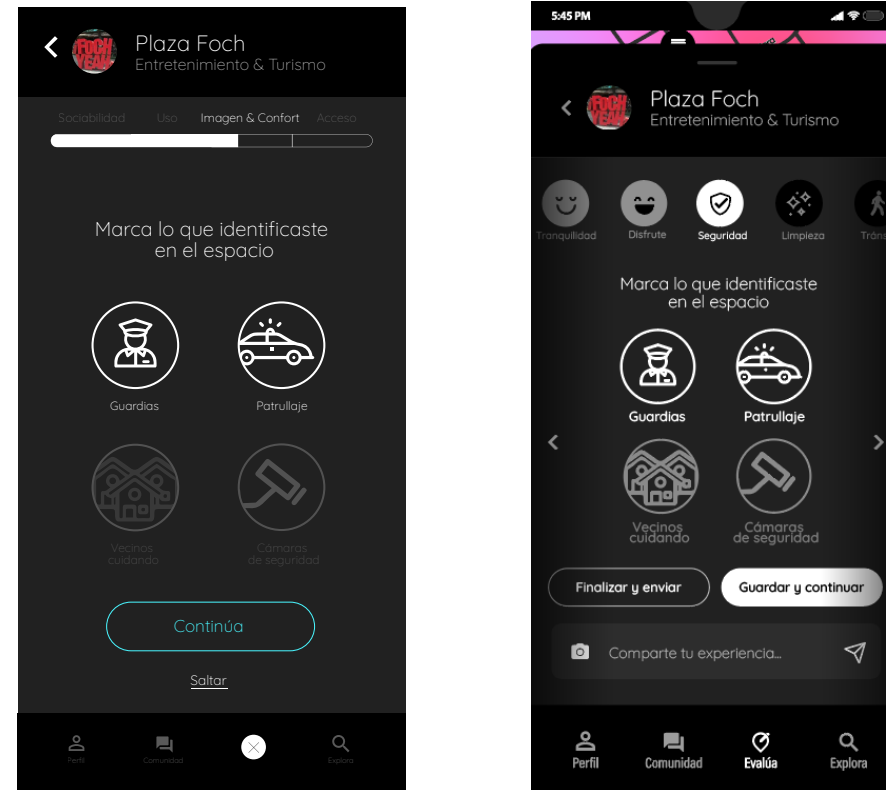
Fig.52 . Comparación prototipos. Pantalla 'S.O.S.'

Evaluación

En la pantalla previa a la evaluación de un espacio se incluyeron elementos que permitan un mejor reconocimiento de las características del lugar, comentarios y fotografías que muestren un contexto de percepción colectiva. Asimismo, los recorridos de la usuaria indican el estado de evaluación permitiendo una visualización general sobre los reportes realizados, los que aún no se han hecho y los que pueden volver a hacerse.

Tomando en cuenta las observaciones de los expertos en diseño sobre navegación y control de usuario, se estableció a la pantalla de evaluación dentro de una ventana móvil que muestra el mapa principal en la parte posterior y permite volver a su visualización de forma inmediata sin perder el progreso de reporte.

Los parámetros de evaluación se representan con íconos y muestran el estado del reporte, permitiendo saltar entre un parámetro y otro; también se añadió la opción de compartir comentarios y fotografías.



Se incluyeron botones de interacción con el reporte, mejorando el control de usuario y la experiencia de evaluación respecto al proceso de datos; posteriormente los expertos en diseño recomiendan incluir un historial que permita la visualización y modificación de las evaluaciones.

Fig.

Fig.53 . Comparación prototipos. 'Evaluación'

20. Conclusiones

A lo largo de la historia la percepción sobre el espacio público que las mujeres tienen ha sido moldeada desde estereotipos y experiencias violentas, estableciendo ciertos parámetros que excluyen simbólicamente a la mujer de participar y disfrutar del espacio.

Actualmente, a través de las redes sociales, se han abierto diversos diálogos que impulsan la intervención femenina en procesos de transformación social desde la conscientización y cooperación mutua, inspirando a que chicas cada vez más jóvenes contribuyan y accionen en la construcción de un entorno inclusivo e igualitario.

Las redes sociales y aplicaciones móviles se han convertido en herramientas cotidianas y es clave utilizar este tipo de plataformas para la difusión de información y datos en la toma de decisiones acertadas, así como también para el fortalecimiento comunitario desde la autogestión.

Aunque se ha evidenciado una problemática colectiva, las experiencias que cada estudiante ha tenido y tiene en el espacio son personales y van determinando asimismo percepciones

individuales que desembocan en estrategias propias de cuidado. A través de la identificación de necesidades y requerimientos en común, se ha desarrollado una herramienta que apoya la interacción y la toma de decisiones integrando las diversas perspectivas y formas de experimentar el barrio de cada usuaria; integrando las experiencias y perspectivas individuales permitiendo un uso diverso desde una herramienta en común.

Las fases y funciones que construyen la aplicación se desarrollaron desde los requerimientos y necesidades, partiendo principalmente desde el concepto; el cual se basa principalmente en la manera en la que las usuarias desearían experimentar el espacio, con autonomía y libertad. La construcción del sistema empezó por establecer las funciones principales de apoyo y seguridad y posteriormente se fueron desarrollando y complementando con otros factores, como por ejemplo los lenguajes identitarios a través de íconos y los juegos.

El profundo acercamiento a las usuarias permitió una mejor comprensión para el diseño del sistema, desde elementos y funciones que se incertan en el cotidiano de las usuarias y a través de su

interacción y familiaridad permiten apoyarlas en sus actividades diarias.

A partir de las comprobaciones se pudo visualizar al sistema desde dos perspectivas, el desarrollo gráfico de la propuesta y el contexto social y de uso. Dentro de los aspectos técnicos de la aplicación, el comitente coincidió en que ciertos parámetros o elementos pueden irse transformando a partir de su uso, interacción y nuevas necesidades. Por otro lado, las chicas pudieron identificar al sistema e identificarse como usuarias que usarían la app; expresaron su alegría al encontrarse con una propuesta que ayuda a la mejora de su experiencia en el espacio y apoya su integración y transformación.

21. Recomendaciones

En caso de que la aplicación sea implementada, se recomienda empezar con un piloto que pueda ser utilizado por pocas usuarias y analizado durante los primeros meses de uso, ya que es necesario asegurar el correcto funcionamiento de la app en cuanto a la recepción y procesamiento de datos en tiempo real. De la misma manera se aconseja evaluar las funciones de llamada y mensaje de emergencia en un contexto de uso real dentro del espacio y bajo alguna situación controvertida, permitiendo observar la interacción con la herramienta desde una experiencia más cercana.

Para un desarrollo progresivo del sistema, se aconseja incluir opciones que permitan un mejor control de la usuaria sobre las funciones de emergencia, por ejemplo la posibilidad de modificar el texto de los mensajes de emergencia. De la misma manera se considera la opción de que la usuaria pueda escoger los parámetros de evaluación, editarlos y sugerir nuevos.

Por otro lado, también se visibiliza el uso de la aplicación por parte de los dueños de negocios del barrio implementando protocolos de seguridad que identifiquen a espacios privados como lugares de ayuda, mejorando la exploración de la ciudad y la unión comunitaria.

22. Bibliografía

- Viteri, M., Artieda Lopez, M., Barreiro, K., Pineda, J., & De la Torre Rojas, A. Percepciones de seguridad en Quito. Patronato Municipal San José. (2012)
- El Comercio. (Abril de 2018). 4 de cada 10 personas sufren violencia sexual.
- Constitución de la República del Ecuador. (2008). Seguridad Ciudadana.
- SEMPLADES. (2017-2021). Plan Nacional de Desarrollo.
- Dammert, L. (2007). Perspectivas y Dilemas de la Seguridad Ciudadana en América Latina. Quito: FLACSO Sede Ecuador.
- Carrión, F., Pontón, J., & Arminos, B. (2009). 120 Estrategias y 36 Experiencias de Seguridad Ciudadana. Quito: FLACSO.
- Participación Ciudadana del Ayuntamiento de Málaga. (2014).
- Pensar en la Ciudad. Nuevas herramientas para la regeneración urbana.
- Frascara, J. (2000). Diseño Gráfico para la Gente.
- Sistema de Información PUCE. (2019). Rendición de Cuentas PUCE.
- Manzini, E. (2003). Sustainable everyday. Scenarios of Urban Life.
- Rodó-de-Zárate, & Estivill. (2016). ¿La Calle es mía? Poder, miedo y estrategias de empoderamiento de mujeres jóvenes en un espacio público hostil. España.
- Egas, E. (2019). Entrevista. Teniente Coronel, jefe del circuito policial de la UPC de La Mariscal. Quito.
- Orbea, M. H. (2019). Entrevista. Docente de Arquitectura y Urbanismo PUCE.
- Sánchez, G. (2019). Entrevista. Coordinadora territorial de la Administración Zonal de La Mariscal.
- Faccio. (1992). Cuando el Género Suena, Cambios trae. GAIA. Centro de las Mujeres, Caracas: Mediateca de las Mujeres, AEM-UCLA.
- 6, C. P. (2012). Estudios Urbanos, Género y Feminismo.
- Fainsten, S., & Servon, L. (2005). The intersections of Gender and Planning. New Brunswick, New Jersey and London.
- TEKL@. (2015). Notas para Empoderamiento Digital con Mujeres. Fundación Cepaim.
- Naila Kaaber. (s.f.). - <https://www.ids.ac.uk/person/naila-kabeer>.
- Fundación Cepaim. (2015). Empoderamiento Digital con Mujeres.
- Zafra, R. (2018). Conferencia: Las mujeres crean. Feminización y entusiasmo en la cultura digital. Sevilla.
- Lupton, E. (2017). El diseño como storytelling.
- Sexe, N. (2001). Diseño.com. Buenos Aires.
- material.io. (s.f.). Obtenido de Material Design: material.io
- Heller, S., & Ilic, M. (s.f.). Stop, Think and Go Do.
- Stane, J. (2016). Fundamentos del diseño interactivo.
- Project for Public Spaces. (s.f.). What makes a great place?
- Gestora, L. (2020). <https://www.facebook.com/lalicuadoragestora>.
- Nielsen, J., & Landauer, T. (1993). A Mathematical Model of the Finding of Usability Problems, INTERCHI'93.
- Benyon, D. (2005) Designing interactive systems

No voy sola,
**VAMOS
JUNTAS**

The text is centered on a black background. The phrase "No voy sola," is in a white, lowercase, sans-serif font. Below it, the words "VAMOS" and "JUNTAS" are stacked in a large, bold, sans-serif font with a vertical color gradient from light blue on the left to red on the right. Two white-outlined cloud shapes are positioned around the text: one on the left side, partially behind the word "VAMOS", and one on the right side, partially behind the word "JUNTAS".