

CABALLOS DE ACERO

SISTEMA PARA CONTRIBUIR EN LA GESTIÓN DEL COLECTIVO BICICULTURA
TADEÍSTA A TRAVÉS DEL ENFOQUE DE DISEÑO CENTRADO EN EL HUMANO

ANDERSSON DANIEL SANTAMARÍA PÉREZ

UNIVERSIDAD DE BOGOTÁ JORGE TADEO LOZANO

FACULTAD DE ARTES Y DISEÑO

DISEÑO INDUSTRIAL

BOGOTÁ D.C.

2020

CABALLOS DE ACERO

SISTEMA PARA CONTRIBUIR EN LA GESTIÓN DEL COLECTIVO BICICULTURA
TADEÍSTA A TRAVÉS DEL ENFOQUE DE DISEÑO CENTRADO EN EL HUMANO

ANDERSSON DANIEL SANTAMARÍA PÉREZ

TRABAJO DE GRADO PARA OPTAR AL TÍTULO DE DISEÑADOR INDUSTRIAL

DIRECTORAS

MEd. BEATRIZ HELENA DEL CARMEN ROLÓN

MEd. NATALY OPAZO ESTRADA

Esp. MÓNICA LILIANA MÁSMELA ZAMBRANO

UNIVERSIDAD DE BOGOTÁ JORGE TADEO LOZANO

FACULTAD DE ARTES Y DISEÑO

DISEÑO INDUSTRIAL

BOGOTÁ D.C

2020

CABALLOS DE ACERO

SISTEMA PARA CONTRIBUIR EN LA GESTIÓN DEL COLECTIVO BICICULTURA
TADÉÍSTA A TRAVÉS DEL ENFOQUE DE DISEÑO CENTRADO EN EL HUMANO

ANDERSSON DANIEL SANTAMARÍA PÉREZ

DIRECTORAS DE PROYECTO

MEd. BEATRIZ HELENA DEL CARMEN ROLÓN

MEd. NATALY OPAZO ESTRADA

Esp. MÓNICA LILIANA MÁSMELA ZAMBRANO

MAYO DE 2020

BOGOTÁ D.C.

Tabla de contenido

1. Resumen	1
2. Palabras clave	2
3. Introducción	3
4. Justificación	4
5. Problemática	5
5.1 Pregunta de investigación	5
5.2 Planteamiento del problema	6
5.2 Oportunidad de diseño	6
6. Objetivos	7
6.1 General	7
6.2 Especifico	7
7. Esquemas de fundamentación	8
7.1 Marco Teórico	8
7.1.1 Teoría del flujo	8
7.2.2 Teoría de la motivación	9
7.2 Marco Conceptual	9
7.2.2 Acción social.....	10
7.2.2 Colectivo	10
7.2.3 Gestión de diseño	11
7.3 Marco Contextual	12
7.3.1 Bogotá panorama de la movilidad en bicicleta	13
7.3.2 Colectivo Bicicultura Tadeísta.....	13

7.4 Marco legal	14
7.4.1 Ley 1811 de 2016.....	14
7.5 Marco de referentes	15
7.5.1 Referentes lógicos	15
7.5.1.1 Colectivo Ruede como niña	15
7.5.1.2 Colectivo Teusaca tu bici.....	16
7.5.2 Referentes analógicos	16
7.5.2.1 Proyecto Llog	17
7.5.2.2 Proyecto Empodertate	17
7.6 Estado del arte	18
7.6.1 Plan integral de movilidad sostenible.....	18
8. Diseño metodológico	19
8.1 Fases del proyecto.....	20
8.2 Herramientas metodológicas	21
8.3 Opinión de los expertos.....	22
8.4 Árbol de problemas	23
8.5 Evaluación y análisis de resultados.....	24
9. Cronograma dinámico	25
10. Determinantes y requerimientos	26
11. Propuestas	27
11.1 Proceso de Bocetado	28
11.2 Propuesta	31

11.3 Mapa de actividad	32
12. Comprobaciones	33
12.1 Protocolo de comprobación	33
12.2 Primera comprobación	39
13. Conclusiones.....	40
14. Glosario de términos.....	41
15. Bibliografía	43
16. Anexos	46

1. Resumen

Este documento tiene como objetivo contribuir metodológicamente en la gestión del colectivo Bicicultura Tadeísta mediante un sistema para la toma de decisiones. La investigación se enmarca en el enfoque de Human Centered Design que nos provee métodos de recolección de información relevante que se incorpora en el proyecto Caballos de Acero permitiendo la toma de decisiones desde las actividades propuestas y el resultado que se derivan de su aplicación. El proyecto se desarrolla para aportar desde el diseño que busca incorporar valores de su actividad para contribuir al proceso de creación realizado un sistema que ayude a organizar los esfuerzos generados.

En la comunidad Tadeísta existen más de 30 colectivos con diferentes perspectivas Artísticas, Ambientales, Tecnológicas, Sociales etc. El colectivo Bicicultura Tadeista es uno de los más antiguos lleva 9 años incentivando a los Tadeístas, la bicicleta y su uso. Desarrollan actividades centradas en realizar ferias, festivales y rodadas (paseos en bicicleta). Esto con el fin de ofertar eventos que integren a la comunidad mejorando sus hábitos de movilidad fomentando la promoción de la bicicleta. El presente proyecto se centra en Bicicultura Tadeísta y su proceso de creación de acciones sociales y busca aportar mediante un sistema que oriente su construcción. Mediante el desarrollo de distintas actividades planteadas desde el enfoque de Diseño Human Centered Design y gracias a distintos métodos para la recolección de información se pudo definir las 4 necesidades del colectivo; 1) necesitan fortalecer la planeación de sus actividades, 2) necesitan desarrollar estrategias para administrar los recursos y espacios, 3) necesitan promover la comunicación interna y externa con los integrantes del colectivo y los posibles interesados, 4)

necesitan registrar y evaluar el proceso que realizan para obtener indicadores de impacto que les beneficien.

Desde hace un tiempo el colectivo presenta fallas en su organización debido al cambio de líder esto sucede cuando el líder se gradúa , puesto que, el encargado termina sus actividades académicas y sus funciones como líder cambian para darle paso a un nuevo líder dejando en sus capacidades la dirección del colectivo esto hace que fluctue el proceso de creación en la organización debilitando su impacto, dependiendo de las habilidades del sucesor.

Es necesario un sistema metodológico para la toma de decisiones que contribuya a la gestión organizando sus esfuerzos desde la planeación, la logística y el marketing estableciéndose como una acción de diseño que genera un cambio en los comportamientos incidiendo positivamente en sus necesidades, mejorando la estrategia en el proceso generado por Bicicultura Tadeísta para cumplir sus objetivos y metas.

2. Palabras clave

Colectivo, gestión, enfoque de diseño centrado en el humano, proceso

3. Introducción

El presente proyecto se refiere a la investigación en la problemática que se genera al interior del colectivo Bicicultura Tadeísta, la siguiente síntesis busca presentar las distintas etapas que se generaron en la comprensión del fenómeno, la ideación y creación de la propuesta generada.

En la fundamentación del problema se incorporaron teorías que situaran al proyecto la teoría del flujo y la teoría de la motivación inician el embudo para configura la estructura del proyecto desde donde se comienza articulando los conceptos: acción social, colectivo social y gestión.

Para configurar la narrativa se establece la discusión desde la relación de estos conceptos y su aproximación al Diseño Industrial construyendo la interdisciplinariedad deseada, el contexto del proyecto se desenvuelve en Bogotá específicamente en la localidad de Santa fé el lugar, Universidad de Bogotá Jorge Tadeo lozano, donde el colectivo desempeña sus acciones, el proyecto busca contribuir con el colectivo, que necesita gestionar las practicas generadas llamadas acciones sociales. Desde el gobierno y mediante la ley 1811 “por la cual se otorgan incentivos para promover el uso de la bicicleta en todo el territorio nacional” este es el marco legal del proyecto desde donde se busca fomentar la bicicleta en la comunidad, la problemática del proyecto se enmarca en la toma de decisiones del colectivo y como a través de la gestión y el diseño se logra crear una propuesta que mejore sus actuales condiciones, Caballos de acero surge como respuesta a la problemática que tiene el colectivo, al estructurar un sistema para la toma de decisiones incorporando la gestión, en áreas como la gerencia, logística y marketing donde surge un especial interés por proyectar una solución que genere valor a la organización incentivando sus dinámicas actuales desde el valor proyectual generado por el enfoque Human Centered Design.

4. Justificación

La presente investigación se enfoca en incorporar los valores del Diseño Centrado en el Humano para aportar los procesos proyectuales del diseño en la solución de problemas, junto con la generación de respuestas sistémicas coherentes en los contextos donde se desarrolla.

El Diseño Industrial entiende la relación de los sujetos que interactúan en el entorno ya que ayuda a Planificar, implementar y comunicar los proyectos en las organizaciones. Fundamental a la hora de ejecutar los procesos de desarrollo que generan en su interior. La gestión converge

para realizar una conexión con el diseño que orienta la conformación de estrategias junto con la creación de nuevos servicios y actividades. Brindando las habilidades prácticas para generar interrogantes, articular interacciones, conectando todas las acciones que configuran los proyectos y procesos.

“Diseño y Gestión que en convergencia. Desde la gestión se hereda el enfoque estratégico, táctico y operativo. Desde el diseño, se heredan las capacidades proyectuales y creativas para la ejecución de procesos de diseño en entornos y organizaciones” (Utadeo, 2016) esta definición surge desde la maestría en gestión del diseño en la Universidad Jorge Tadeo Lozano.

El diseño desde un abordaje proyectual facilita el entendimiento para orientar la toma de decisiones, junto con las necesidades propias de las funciones desempeñadas por los colaboradores, desde la gerencia, la logística y el marketing en la organización.

Esto desde un lenguaje táctico a nivel estratégico incorporando el diseño en los proyectos, para solucionar las necesidades de la organización reconociendo las dinámicas que surgen entorno a su actividad.

Según Aida Manrique López profesora de la maestría en gestión del diseño en la Universidad Jorge Tadeo lozano “ampliar la visión del diseño y emplear instrumentos de gestión para focalizarse más en el análisis crítico de los problemas por resolver en relación con entornos particulares, para plantear nuevos valores y sentido y anticipar necesidades, comportamientos y tendencias” (Manrique, 2014) los aportes de esta nueva manera de proyectar el diseño se centra en el entendimiento de las acciones y los actores que las generan.

Es importante relacionar el enfoque que se genera desde el Human Centered Design desde donde es posible, desplegar una variedad de métodos que nos permiten el análisis profundo de las actividades generadas en el colectivo, que se centra en el entendimiento del ser humano para

llegar a soluciones innovadoras. “ El diseño centrado en el ser humano ofrece solucionar problemas, la oportunidad de diseñar con las comunidades, para comprender profundamente las personas a las que buscamos servir y crear nuevas soluciones innovadoras, desde las necesidades reales de las personas” (IDEO, 2015)

La construcción de la propuesta Caballos de Acero incorpora el Human Centered Design con miras a desarrollar el entendimiento de los comportamientos de los colaboradores en el colectivo para solucionar sus necesidades de forma estratégica, empleando métodos de investigación, para conocer sus dolores y alegrías a profundidad pudiendo así cumplir con sus expectativas desde la propuesta generada y por otro lado se enfoca desde la gestión del diseño para incorporar valores que contribuyan en la realización de sus actividades aportando estrategia a su organización.

5. Problemática

5.1 Pregunta de investigación

¿Cómo contribuir a la gestión del colectivo Bicicultura Tadeísta, mediante el enfoque de diseño centrado en el humano, a través de un sistema que oriente la toma de decisiones, para incidir positivamente en sus acciones sociales?

5.2 Planteamiento del problema

Falta de gestión en el colectivo que mejore el proceso de creación de sus acciones sociales, al igual que la organización de su operación, determinando los roles, las funciones, la dirección del proyecto, junto con los recursos a utilizar ya que presenta una carencia en estos factores que son determinantes en el momento de generar una propuesta sólida que les aporte. Bicicultura

Tadeísta trabaja para desarrollar actividades que benefician a la comunidad, los cambiantes líderes, implementan distintas formas de abordar la dirección del colectivo, haciendo fluctuar su equilibrio, la falta de repartición de roles concretos que ayuden a organizar su actividad, hace que sus esfuerzos sean cambiantes en cuanto a cómo deben actuar en la organización, no cuentan con organigrama que les oriente sus funciones, provocando que el colectivo tenga que arreglárselas para dirigir sus esfuerzos y recursos humanos desde la capacidad que el líder tenga en dirigir el grupo, de igual forma no cuentan con una metodología, que oriente su toma de decisiones dejando el colectivo en las manos del líder y sus habilidades para guiar los proyectos y generar nuevos proyectos, de igual forma presentan problema en el registro de información de impacto que beneficie el colectivo y esto sucede, porque en el proceso de sus actividades no establecen un registro del proceso de creación junto con las actividades realizadas, impidiendo tener la documentación de relevancia, esto afecta al colectivo como organización, por no contar con información que generaría valor en su proceso de creación, en la comunidad, en los actores interesados en apoyar las iniciativas de sus acciones y sus mismos integrantes.

El sistema Caballos de acero quiere contribuir en la toma de decisiones por parte del colectivo, para mejorar la gestión aportando desde el diseño implementando la gerencia, logística y marketing en el proceso de ideación, conceptualización y desarrollo de sus propuestas creando en el colectivo una manera distinta de abordar sus acciones, volviendo eficiente su operación.

5.2 Oportunidad de diseño

La oportunidad de diseño se hace visible desde las herramientas utilizadas y el análisis de las mismas en el entorno y nos demuestra las fallas que tiene el colectivo, en la recolección de información desde la investigación generada al interior del colectivo, es evidente los problemas

principales que entorpecen las realización de proyectos afectando su procesos de creación y desarrollo, desde las distintas fallas identificadas se logra proponer la actuación del Diseño Industrial al registrar, evaluar y proponer el proceso que realizan para obtener indicadores de impacto que les beneficien. este es el panorama del colectivo en la actualidad, la intención del proyecto está en incorporar una solución sistémica que oriente las decisiones en el colectivo para contribuir en la dirección estratégica, táctica, operativa y en el proceso creativo de sus actividades solucionando la estructura que posibilita el orden de sus intenciones optimizando sus acciones a ejecutar para cumplir con sus metas y objetivos con satisfacción.

6. Objetivos

6.1 General

Contribuir a gestionar el colectivo Bicicultura Tadeísta, a través del enfoque de diseño centrado en el humano con la ayuda de un sistema que oriente la toma de decisiones incidiendo positivamente en sus acciones sociales.

6.2 Específicos

- Configurar los roles de trabajo necesarios que permitan solucionar las actividades generadas por el sistema para guiar las funciones a desempeñar por los participantes.
- Construir las actividades necesarias que permitan elaborar un plan de trabajo al interior del sistema para abordar las acciones sociales que se quieren desarrollar fortaleciendo la gestión del colectivo.

- Generar un manual de actividades que instruya el proceso de las acciones sociales para instruir la toma de decisiones al interior del sistema.

7.1 Marco Teórico

7.1.1 Teoría del flujo

La teoría del flujo escrita por Mihály Csikszentmihályi en 1975, define lo que ocurre en el instante que desarrollamos una actividad que provoca en la persona un sentimiento de placer, que le genera satisfacción realizar dicha actividad, aunque sea difícil. La concentración intensa y placentera se le denomina flujo si una persona experimenta esta sensación queda cautivado Mihály define esto como “estado de fluir” es cuando nos concentramos tanto en la actividad que la persona está inmersa en lo que hace, que inclusive pierde la noción del tiempo y espacio, para lograr alcanzar el estado de fluir es necesario: 1) equilibrio entre la capacidad del que realiza la tarea y su dificultad 2) la tarea debe exigir concentración en la persona 3) generar compromiso en la actividad realizada por la persona 4) objetivos claros de la actividad.

Las actividades que desafíen a la persona desde un significado emocional que promuevan un compromiso constante por realizar dicha actividad, induce a la persona al estado de flujo donde se sentirá motivada a desarrollar la actividad propuesta si le aporta la posibilidad de generar habilidades distintas que aporten a su desarrollo personal. Se quiere generar en el sistema planteado por el proyecto CABALLOS DE ACERO, que busca fomentar en los integrantes del colectivo Bicicultura Tadeísta, mediante un sistema para la toma de decisiones generar el estado de flujo, 1) contribuyendo a fortalecer la acción social realizada por el colectivo mejorando el equilibrio entre la capacidad del colaborador y la dificultad de las tareas que realizar, 2) fomentar

un entorno para la concentración en el uso del sistema, 3) al igual que se busca generar compromiso por parte de los encargados en el cumplimiento de los objetivos y metas propuestas tanto individuales como de equipo, 4) proporcionar claridad en los objetivos de la actividad tanto del colectivo como de cada uno de los equipos internos que buscara conformar la gestión del diseño en la organización desde la gerencia, logística y marketing, roles que desempeñaran con la intención de desarrollar sus actividades mejorando el proceso y como lo realizan induciendo el estado de flujo en el colectivo beneficiando su impacto con la comunidad.

7.1.2 Teoría de la motivación

Desarrollada por Abraham Maslow en 1943 nos enseña la jerarquía de las necesidades humanas, esta teoría psicológica trata teóricamente la motivación humana y define las necesidades de tipo inferiores reunidas en 4 grupos, de fisiología, de seguridad, de afiliación, de reconocimiento y las de tipo superior donde se establece la autorrealización como el nivel más alto dentro de las necesidades, la propuesta Caballos de Acero quiere motivar a los colaboradores a realizar una actividad que involucre y estimule los valores caracterizados en el desarrollo de estas necesidades, incorporando al colectivo en un entorno donde se oriente sus actividades gracias al sistema planteado, que permite alcanzar las necesidades del integrante con el fin de aportar mediante retos que se articulen, con el cumplimiento de sus objetivos, promoviendo la realización de sus necesidades y las de la organización, la motivación es fundamental para solucionar los retos propuestos.

7.2 Marco Conceptual

7.2.1 Colectivo

Del latín *collectivus*, el colectivo es aquello relativo a un grupo de personas, es una asociación en donde sus participantes tienen características y colaboran con el objetivo de cumplir metas descritas en común en la toma de decisiones; podemos observar que generan consenso para decidir sobre las actividades generadas que beneficien la comunidad, tiene la característica de congregar sus participantes entorno a unas metas que se cumplen gracias al esfuerzo realizado, este concepto se relaciona con el proyecto pues describe la forma de Bicicultura Tadeísta, entendido como un colectivo de estudiantes universitarios que buscan contribuir al medio ambiente, incentivar la cultura de la bicicleta, generar sentido de pertenencia en la comunidad, generar un imaginario de la bicicleta como medio de transporte. Entender las dinámicas que se generan en el colectivo es fundamental para poder desarrollar una propuesta que solucione las necesidades del colectivo.

7.2.2 Acción social

Las acciones sociales desde la sociología se definen, como toda conducta realizada mediante una persona o un equipo que desde sus principios e ideales posee un objetivo en común, las acciones sociales en los grupos benefician a la comunidad y el entorno donde se está trabajando una acción social, según Max Weber la acción social se define como “La acción social está referida a la conducta de otros. Ya que existe una intersubjetividad entre los sujetos movidos por la intencionalidad, tomando el ejemplo anterior podemos decir, que existe una conducta subjetiva en cada uno de los actores, enseñar - aprender.” (Weber, 2006), entonces desde la mirada de

Weber podemos pensar en que la acción social es un comportamiento humano con sentido y dirigida a la acción del otro para beneficiar su entorno.

7.2.3 Gestión del diseño

Del latín *gestío*, hace referencia a la acción y resultado de administrar o gestionar algo, es ejecutar varias actividades que generan la realización de un anhelo. la gestión del diseño o *design management* término publicado en el Design Journal el artículo “*design management, why is it needed now?*” por Michael Farr, consultor de la empresa *design integration Ltd*, los pensamientos de Farr, plantean que la gestión del diseño es capaz de establecer parámetros de un problema de diseño, configurar el equipo idóneo, determinar recursos, tiempos y dirigir el proyecto desarrollando la comunicación de los equipos en la organización, desde los años 60 diferentes teóricos tratan de comprender el valor de la gestión de diseño en las organizaciones fue a partir de los años noventa que esta actividad se convierte en algo fundamental para la organización, ya que al incorporar los procesos de diseño en las estrategias empresariales trascienden las maneras clásicas de interactuar con el mercado cada vez más exigente y todo se debe gracias a las capacidades del diseño desde lo proyectual, creativo, su forma de visualizar y conceptualizar, que representa de manera distinta las intenciones del producto o servicio, ahora para comprender la gestión analizaremos la conclusión del trabajo gestión y diseño: convergencia disciplinar de la profesora, Aida Manrique López, Diseñadora Industrial de la Universidad Nacional de Colombia, especialista en gerencia del diseño, de la Universidad Jorge Tadeo Lozano donde, concluye en que la gestión del diseño está configurada como una actividad que se vincula a las organizaciones para gestionar proyectos y procesos de diseño donde se emplean instrumentos de la gestión centrándose en el análisis de las problemáticas a resolver, se asume el rol del diseño

desde la cualidad integradora de actividades organizacionales al planificar, administrar y comunicar la ejecución de los procesos de creación en la organización.

7.3 Marco Contextual

6.3.1 Bogotá panorama de la movilidad en bicicleta

Los panoramas de movilidad según las encuestas generadas por la Alcaldía de Bogotá en el año 2019 revelaron la condición actual de la bicicleta en la ciudad estadísticas que revelan la situación de los actores viales y sus preferencias al movilizarse por la ciudad, “13´3 millones de viajes diarios totales en Bogotá de los cuales 880 mil viajes se realizan en bicicleta, la distribución modal en la ciudad reporta que la bicicleta se usa en un 6,6% de los viajes diarios registrado” (Bogotá, 2019).

Bogotá ha desarrollado un cambio en la forma de movilizarse, esto como apuesta generada desde la alcaldía un claro ejemplo es, el libro de la bici, “Bogotá coincide con la tendencia mundial de consolidar una cultura de la bicicleta que contribuya a mitigar los efectos del cambio climático. Crear estrategias de transformación en valores ciudadanos que fortalezcan el transporte intermodal, la bicicleta como protagonista”. (Alcaldía Mayor de Bogotá, 2013), esta ciudad está cambiando la forma de aproximarse a la movilidad desde la bicicleta y a todos los beneficios que esto conlleva, generando espacios de dialogo y construcción en la política de la bicicleta para construir desde la ciudadanía espacios que permitan fortalecer a la comunidad que se esfuerza por generar cambios en los paradigmas de la movilidad en Bogotá.

7.3.2 Colectivo Bicicultura Tadeísta

El colectivo Bicicultura Tadeista lleva aportando a la movilidad 9 años de actividad, desde su creación por David Serna, el colectivo aporta a la movilidad sostenible de la ciudad, desde sus metas, objetivos y el compromiso hacia la promoción de la bicicleta como estilo de vida. En su trayectoria ha contado con diferentes estudiantes universitarios unidos por la visión del colectivo, que se traduce en incentivar la comunidad tadeísta al uso de la bicicleta, estrategia que ha desarrollado por este tiempo mediante acciones que benefician a la comunidad, entendidas como acciones sociales, el colectivo ha generado distintas ofertas institucionales desde ferias, festivales y rodadas (paseos en bicicleta), que aportan un espacio de reinversión en la comunidad tadeísta, al incorporar el imaginario de bicicleta como medio de transporte principal apuntando a el cambio de las dinámicas de movilidad en su entorno, el colectivo dentro de sus múltiples actuaciones ha contribuido con el gobierno desarrollando mesas de trabajo, con el fin de incentivar la comunidad, desde el diálogo constante con el ente gubernamental, para establecer planes que mejoren las condiciones actuales de la movilidad, la comunidad y el ambiente aportando índices favorables en la reducción de la huella generada por los colaboradores.

Actualmente el colectivo cuenta, con 10 integrantes activos, los cuales se componen de estudiantes de múltiples carreras que aportan interdisciplinariedad a la organización, su líder actual se llama Erika Ramírez estudiante de Diseño Industrial de la Tadeo quien comenzó a liderar el colectivo este año, es el colectivo más antiguo, por lo que cuenta con una gran trayectoria en la universidad lo enmarcan, como uno de los colectivos más importantes y con mayor influencia en las iniciativas que surgen entorno a la movilidad sostenible en la ciudad.

7.4 Marco legal

7.4.1 Ley 1811 de 2016

Esta política creada desde el gobierno genera nuevas oportunidades para la movilidad en bicicleta, el artículo 1° nos dice “objeto, la presente ley tiene como objetivo incentivar el uso de la bicicleta en todo el territorio nacional; incrementar el número de viajes en bicicleta, avanzar en la mitigación del impacto ambiental, que produce el tránsito automotor y mejorar la movilidad urbana” (Colombia, 2016), esto crea una sinergia entre las comunidades que fomentan el uso de la bicicleta como medio de transporte y el más importante el artículo 9 de la ley 1811 nos aproxima a las normas específicas para la bicicleta y el triciclo en cuanto a la formación de hábitos seguros en la comunidad y desde la participación del estado en la promoción de dichos grupos que eligieron la movilidad en bicicleta y peatones.

Es importante señalar algunas de las acciones que se han generado en la trayectoria de la bicicleta en Bogotá “Con procesos de promoción y pedagogía que han sido las banderas en el cambio de paradigma de la movilidad. Con los programas pedalea por Bogotá, Al colegio en bici, el foro internacional vamos consolidando una ciudad amiga de la bicicleta”. (Alcaldía Mayor de Bogotá, 2013) esto como parte de la estrategia implementada por el estado para fortalecer los buenos comportamientos de los actores en la movilidad generando una comunidad que reinventa las maneras de abordar la movilidad en su ciudad aportando un cambio importante en la reducción de la huella de carbono generada desde sus acciones.

7.5 Marco de referentes

7.5.1 Referentes lógicos

7.5.1.1 Colectivo Ruede como niña

El primer referente es el colectivo Rueda Como Niña está abierto a personas de todas las edades. No importa si son expertos o hasta ahora empiezan a montar es un colectivo de biciusuarios que decidieron impulsar el Autocuidado, seguridad en las vías, defensa personal y concientización en los ciclistas son los cuatro pilares de esta iniciativa. Según el colectivo es necesario impulsar esos puntos, ya que Kennedy, la localidad que es la casa del colectivo, es una de las zonas que más muertos por robo de bicicletas le aporta a la ciudad. Este brinda acompañamiento a quienes se animan a usar este medio de transporte, diseñan rutas para los interesados y hacen una actividad mensual para enseñarles algo nuevo a los miembros de este equipo.

En una entrevista con Paola Moreno, líder del colectivo nos habló sobre la manera en cómo trabaja este colectivo desde una metodología de Co-design, busca generar la participación de sus integrantes para poder afrontar los retos en materia de movilidad desde la mirada colectiva esto incorpora en el colectivo la organización de sus actividades pues se trabaja desde una metodología que organiza sus labores y tiempos este colectivo ha logrado generar gran impacto en la comunidad ciclista por su participación activa en proyectos distritales.

7.5.1.2 Colectivo Teusaca-tu-bici

El segundo referente es el colectivo TeusacaTuBici, una iniciativa ciudadana, que fomenta espacios orientados construir una sociedad más incluyente, pues ellos fomentan el uso de la bicicleta para generar eventos de apropiación y participación ciudadana, promoviendo actividades culturales y lúdicas desde su participación como organización desde el 2012 el colectivo ha logrado impactar la comunidad de Teusaquillo con actividades de integración “consolidarnos como un grupo amplio, incluyente, pluricultural y legalmente establecido que diseña y desarrolla proyectos para que el uso de la bicicleta sea el eje principal del desarrollo de medios alternativos de movilización ambientalmente amigables”. (Alcaldía Mayor de Bogotá, 2013).

Estos colectivos que tienen un amplio recorrido han generado estrategias para su organización y esto se ve reflejado en su participación en diferentes espacios del gobierno, para fomentar la política de la bicicleta en Bogotá.

Estos referentes nos enseñan otro tipo de organización, que como Bicicultura Tadeísta buscan generar gran impacto en la comunidad, sus actividades son de alta frecuencia, gracias a la organización que se determina al interior de cada colectivo. esto nos muestra un camino desde otra perspectiva aportando una mirada distinta de cómo se puede organizar las actividades para hacerlas sustentables en el tiempo, desde enfoques, hasta metodologías utilizadas. nos amplian la visión que se puede incorporar en el colectivo para potenciar sus acciones beneficiando los esfuerzos realizados.

7.5.2 Referentes analógicos

7.5.2.1 Proyecto Llog

El proyecto Llog se fundamenta en trasladar las dinámicas de operación en la logística a una experiencia que se aproxime a la realidad profesional posible, este proyecto conecta y trata de guiar a los actores por una experiencia, que toma lugar desde un almacén donde se aproxima a la toma de decisiones en un proceso de logística pero que es Llog “Es un juego tipo rol y de simulación logística basado en un almacén miniatura está diseñado de forma modular, lo que posibilita la creación de diferentes escenarios de simulación” (Valencia, 2014). Se realiza formando un equipo y dividiendo sus roles donde se le asignara sus funciones y responsabilidades donde tendrán que aportar con sus acciones para el cumplimiento de sus objetivos interactuando de manera eficiente resolviendo situaciones cooperativamente una mirada distinta en la orientación hacia la toma de decisiones en un proyecto.

7.5.2.2 Proyecto Empodérate

El Proyecto Empodérate que surge de una iniciativa llamada Creativa-Mente en lo social componente de proyección social para aportar a la creación de herramientas en el centro de arte y cultura de la Universidad De Bogotá Jorge Tadeo Lozano, y busca construir tejido social a través de la formación del voluntariado Tadeísta, desde un proyecto de co-creacion con la Alcaldía local de Santa Fe y la secretaria distrital de seguridad esto con miras a contribuir en el fortalecimiento de sus acciones y las de sus colaboradores. “Diseñando alternativas del buen uso del tiempo libre desde la formación artística y cultural, para potenciar los ejes dinamizadores de la convivencia (la participación incluyente, la empatía , la comunicación asertiva, la democracia e interculturalidad), involucrando el componente familiar y comunitario” (UTADEO, 2011) este

referente utiliza una metodología basada en los sentidos desde donde cada voluntario experimenta desde su actuar en beneficio de la comunidad, estos referentes nos aportan los resultados de su implementación indicando una perspectiva de cómo se puede generar la organización de las intenciones que se quieren llevar a cabo, mediante la interacción con sus sistemas que por lo general se delimitan desde la debida organización de las funciones a desempeñar en relación con sus actividades ejerciendo una estrategia que haga posible sus objetivos generados por los equipos que involucrados. El sistema Caballos de Acero busca generar una guía que oriente la toma de decisiones al interior del colectivo Bicicultura Tadeísta organizando la gestión de sus esfuerzos.

7.5 Estado del arte

7.6.1 Plan Integral de Movilidad Sostenible

Es una guía práctica creada para aproximar a las empresas y universidades al trabajo en equipo desde un plan que prioriza, para el uso de su recurso desde el factor humano y su gestión logrando, implementaciones en materia de movilidad sostenible para impactar positivamente en la comunidad a través de la organización de sus esfuerzos mediante un instrumento de planeación que orienta distintos tipos de acciones que contiene el plan “1) diagnostico: línea base de movilidad en la organización, 2) Alcance, objetivos y metas, 2) estrategia de seguimiento 4) estrategia de comunicación 5) plan de acción el PIMS, más allá de ser un documento orientador, es un proceso cíclico que permite hacer seguimiento y reformulación de estrategia” (Bogotá A. M., 2018).

Este programa busca generar una transformación en la comunidad mediante una guía estratégica que implementa diferentes herramientas una de ellas es la configuración del equipo líder, pues el éxito radica en el equipo que lo implemente con personas que “asumir el cambio es asumir la responsabilidad de incentivar el cambio, evidencia gusto y pasión por el tema, generan una mejor aceptación y logran motivar nuevos comportamientos” (Bogotá A. M., 2018) es importante resaltar la importancia de orientar los esfuerzos contribuyendo a la gestión de las operaciones programadas, desde un plan estratégico que medie y proyecte a la organización mejorando su participación en la comunidad incentivando a generar un cambio en su estructura.

8. Diseño metodológico

8.1 Fases del proyecto

Las fases del proyecto están situadas en 4 momentos. Estos se desarrollan con el objetivo de construir el proceso en la toma de decisiones por parte del diseñador donde en 15 semanas de trabajo tendrá que: 1) articular las decisiones iniciales, estructurar los determinantes y requerimientos de la propuesta generada, en el que interviene el diseñador reflexionando sobre el material conseguido en el proceso de investigación junto con los datos que genera el entorno que tiene el colectivo Bicicultura Tadeísta.

2) idear la propuesta construida mediante el proceso de bocetado por el cual se buscará comenzar a construir la estructura y la forma que tendrá la solución con el objetivo de proponer los planos del sistema y su funcionamiento.

3) Proponer, la solución mediante un sistema acorde a las necesidades del proyecto desarrollando los criterios de percepción y construcción actuando directamente en la propuesta, desde el desarrollo de sus criterios formales y estructurales.

4) evaluar la propuesta y su funcionamiento mediante la validación de sus componentes evaluando el proceso que construye la solución, poder iterar, para, generar ajustes en la propuesta de ser necesario.

8.2 Herramientas metodológicas

Las herramientas utilizadas en esta metodología, son tomadas del enfoque Human Center Design, donde se prioriza los humanos relacionados en el proyecto” El diseño centrado en el ser humano se trata tanto de su cabeza como de sus manos.

Estas mentalidades exploran y descubren la filosofía detrás de nuestro enfoque para la resolución creativa de problemas, y muestran que su forma de pensar sobre el diseño afecta directamente si llegará a soluciones innovadoras e impactantes” (Ideo.Org, 2010).

Es importante resaltar que es utilizado en el diseño y gestión para la implementación y construcción de soluciones involucrando la perspectiva del factor humano desde la observación del problema y su conexión con el entorno para conceptualizar mediante sus herramientas la propuesta.

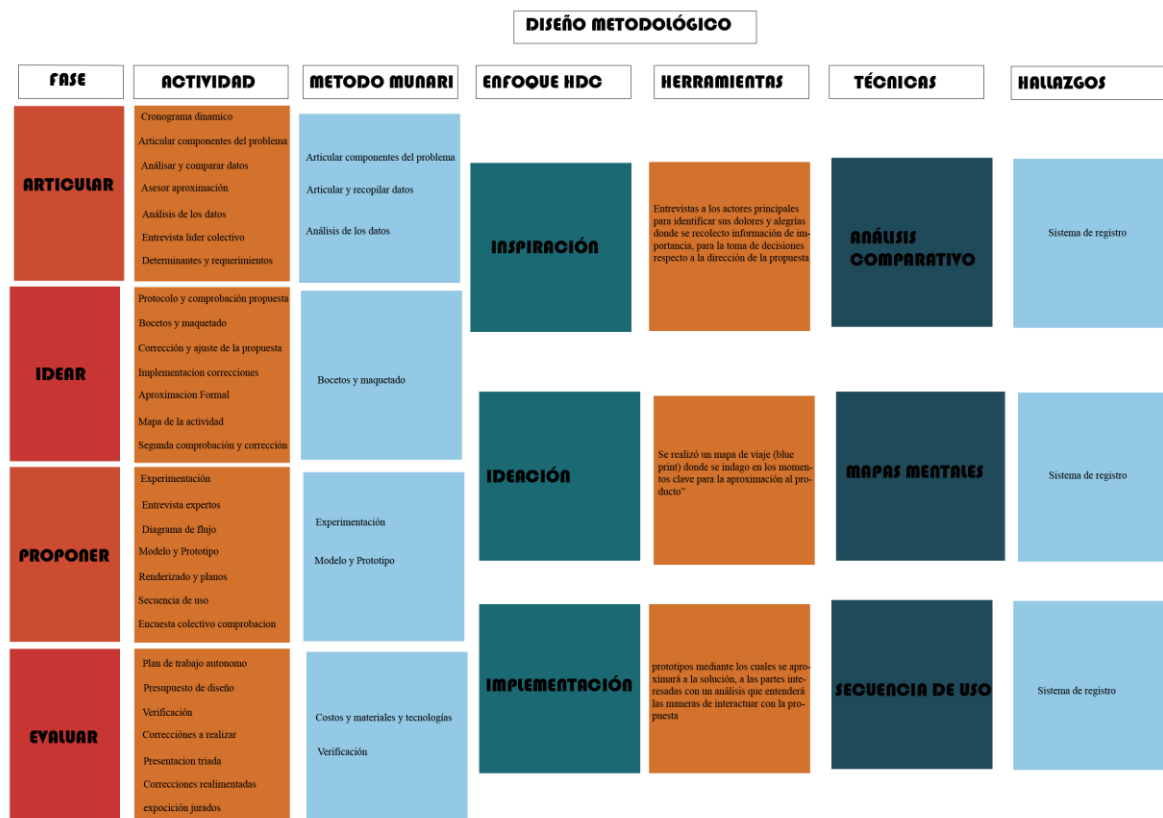


Figura 1 Diseño Metodológico Componentes.

Las herramientas aplicadas corresponden a la inspiración desde la investigación, la ideación desde la construcción y la implementación desde la propuesta, en la parte de la ideación se realizaron entrevistas a los actores principales para identificar sus dolores y alegrías donde se recolecta información de importancia, para la toma de decisiones respecto a la dirección de la propuesta. “ no hay mejor manera de comprender las esperanzas, los deseos y las aspiraciones de aquellos para quienes está diseñando que hablando directamente con ellos” (Ideo.Org, 2010) las entrevistas son la forma de llegar a descifrar los deseos de nuestros actores potenciando el diseño. Se realizaron entrevistas a diferentes integrantes donde se recolecta información que

ayudara a generar una solución a sus problemáticas nos aproximamos a Erika Ramírez el 5 de febrero de 2020 se pudo encontrar mediante la entrevista, información relevante acerca de su necesidad como líder en el colectivo en las cuales se detectó el proceso que trabaja el colectivo para poder desarrollar sus actividades donde se identificó 2 momentos clave en el colectivo para realizar sus actividades

1. Construir la idea para generar la propuesta se necesita el apoyo de todo el colectivo el problema radica en la falta de mecanismos que permitan integrar al colectivo ya que desde allí la toma de decisiones sería más acertada, pero gracias a la informalidad de nuestra estructura de gestión se debilita la efectividad en la realización de las actividades propuestas.
2. Desarrollar la difusión, en estos Erika se encarga de crear en el colectivo los objetivos a realizar desde la toma de decisiones y donde Erika es muy clara al mencionar lo difícil que es reunir los integrantes respecto a una idea ya que no cuentan con canales de comunicación eficientes esto debilita el mensaje que se quiere transmitir generando distorsión en la participación del colectivo, afectando en todas las actividades desde la gerencia hasta la difusión de nuestro contenido.

También contamos con la oportunidad donde se entrevistó a Andrés Ramírez y se pudo concluir que el colectivo tiene que, mejorar en la forma de realizar sus actividades ya que la desorganización es un elemento que se puede percibir, debido a la falta de organización de nuestros colaboradores, además la falta de tiempo y las reuniones sin planear no permitían que el colectivo reuniera todos sus recursos humanos para ejercer toma de decisiones en las acciones realizadas por Bicicultura, además que los líderes cambian después de que se gradúan provocando fluctuación en su organización.

Como herramienta de ideación se realizó un mapa de viaje (blue print) donde se indagó en los momentos clave para la aproximación al producto” este marco simple puede ayudarlo a pensar los elementos clave para su cliente a medida que experimenta su solución” (Ideo.Org, 2010) gracias a este mapa se puede entender los momentos claves de la actividad y como estos se relacionan con la propuesta desde los valores con mayor deficiencia presentados en el análisis, la actividad realizada se muestra desde la toma de decisiones para ejecutar un proyecto, la logística realizada en beneficio del cumplimiento de las metas y la difusión de su información desde cómo se desarrollan estas actividades se puede entender los momentos clave para apropiarlos al proyecto solucionando las deficiencias en su proceso.

Como herramienta de implementación se desarrolló los prototipos mediante los cuales se aproximará a la solución, a las partes interesadas con un análisis que entenderá las maneras de interactuar con la propuesta “un prototipo en vivo le brinda la oportunidad de probar su solución en condiciones reales. Los prototipos en vivo tienen que ver con la comprensión de la viabilidad en su idea” (Ideo.Org, 2010) los prototipos se realizaron en colaboración las personas interesadas y donde se pudo observar la forma en la cual las personas comprenden la solución desde el prototipo en donde se realimenta la propuesta desde las iteraciones realizadas, transformado el proyecto gracias a las anotaciones registradas por participantes generando amplitud a la manera de abordar el problema y su sistema para solucionarlo.

8.3 Opinión de los expertos

Las opiniones expresadas en este párrafo tienen como objetivo generar una solución que se enfoque en los problemas actuales del colectivo Bicicultura Tadeista, Juan Jairo Castiblanco es el director actual de los colectivos en la universidad de Bogotá Jorge Tadeo Lozano, quien se

encarga de trabajar con los colectivos ayudando a realizar distintas actividades que estos se proponen generando que interactúen. Los colectivos y la universidad proponen iniciativas que involucran los colectivos desde un profundo análisis junto a Juan Castiblanco que conoce de primera mano las actividades realizadas por los colectivos en una reunión en febrero 20 de 2020 realizamos un análisis, del colectivo y en este pudimos concluir que las fallas presentadas en su organización están mediadas por el tipo de líder que se encuentre en dirección del grupo y sus habilidades, esto representa un panorama cambiante en la organización y ejecución de sus actividades, los líderes cambian debido a su condición de estudiantes pues, cuando se gradúan ya no ejercen con la misma dedicación, esto hace que fluctue la dirección de los esfuerzos del colectivo, otra de las fallas presentadas en el colectivo se debe a la carencia en la organización entorno a las funciones que desempeña cada uno de los integrantes, debido a que las actividades generadas en el interior del colectivo se resumen a el poder de la organización para estructurar sus iniciativas, la carencia en la organización para orientar los esfuerzos generados, desaprovecha el potencial de las acciones generadas por cada uno y el total del equipo.

8.4 Árbol de problemas

Este es el árbol de problemas realizado con el fin de identificar las consecuencias y las causas de la falta de gestión del diseño en el colectivo que mejoré el proceso de creación, de sus acciones sociales, al igual que la organización de su operación, determinando los roles, las funciones, la dirección del proyecto, el árbol de problemas es una herramienta que nos permite identificar con precisión los inconvenientes que hacen que el colectivo fluctúe en su operación identificar las situaciones que originan el problema entendiendo la actividad del colectivo y su desarrollo mediante la toma de decisiones que están realizando señalando los puntos críticos que

tiene la organización es fundamental para poder proponer soluciones que correspondan y solucionen los posibles efectos que desequilibra la actuación del colectivo.

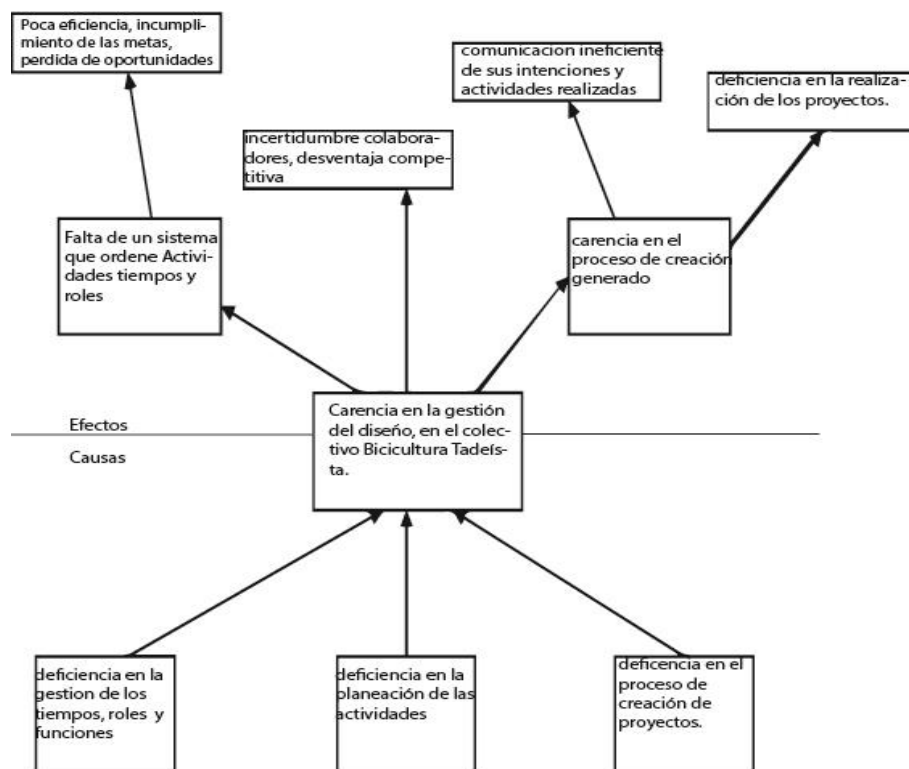


Figura 2 Árbol de Problemas del Colectivo Bicultura Tadeísta.

8.4 Evaluación y análisis de resultados

En la aplicación de las herramientas se pudo observar los inconvenientes que presenta el colectivo en la gestión de sus actividades debido a la carencia de herramientas que ayuden a fortalecer la organización desde su comunicación y logística haciendo que el liderazgo de sus actividades sea más difícil al no existir canales de comunicación adecuados para el cumplimiento de sus actividades, provocando en el colectivo fallas de tipo operativo, gracias a las realimentaciones dadas por el equipo de Bicultura y las entrevistas realizadas se puede

identificar las necesidades del colectivo 1) falla en la implantación de roles dedicados a el proceso de gestión, 2) falla en la comunicación del equipo de trabajo ocasionando altibajos en la toma de decisiones 3) falla en el registro de la información generada por parte de sus colaboradores, que incentiva la toma de decisiones y la generación de nuevas propuestas.

Gracias a la cartografía generada de la actividad que realiza el colectivo para satisfacer sus metas y objetivos se pueden encontrar 3 puntos críticos en el desarrollo de su operación, haciendo necesario la repartición de roles, la organización de sus recursos y la comunicación tanto interna como externa de su actividad comprobando desde los prototipos gracias a la realimentación del equipo Bicicultura.

Se pudo constatar que la solución incorporaría elementos tales como: 1) mejora en la toma de decisiones, 2) la configuración de la logística para operar sus recursos y espacios, 3) implementar en el área de comunicaciones insumos que ayuden a la presentación de su trabajo en el entorno de la movilidad. con esto poder enseñar su actividad como grupo a favor de las dinámicas de la bicicleta a cualquier interesado en apoyarles.

9. Cronograma dinámico

El cronograma señala las etapas y el tiempo de elaboración junto con la toma de decisiones pertinentes del diseño elaborado. Este compone las fases con el proceso en las semanas trabajadas con el objetivo de organizar las actividades del diseñador es importante resaltar que el cronograma dinámico nos orienta en las actividades que se realizan para resolver las inquietudes del diseñador a partir de la información allí analizada, se pueden generar criterios de percepción

y construcción para la toma de decisiones que dará como resultado una propuesta enfocada en el beneficio del colectivo garantizando que la propuesta se fundamente desde criterios solidos allí descritos.

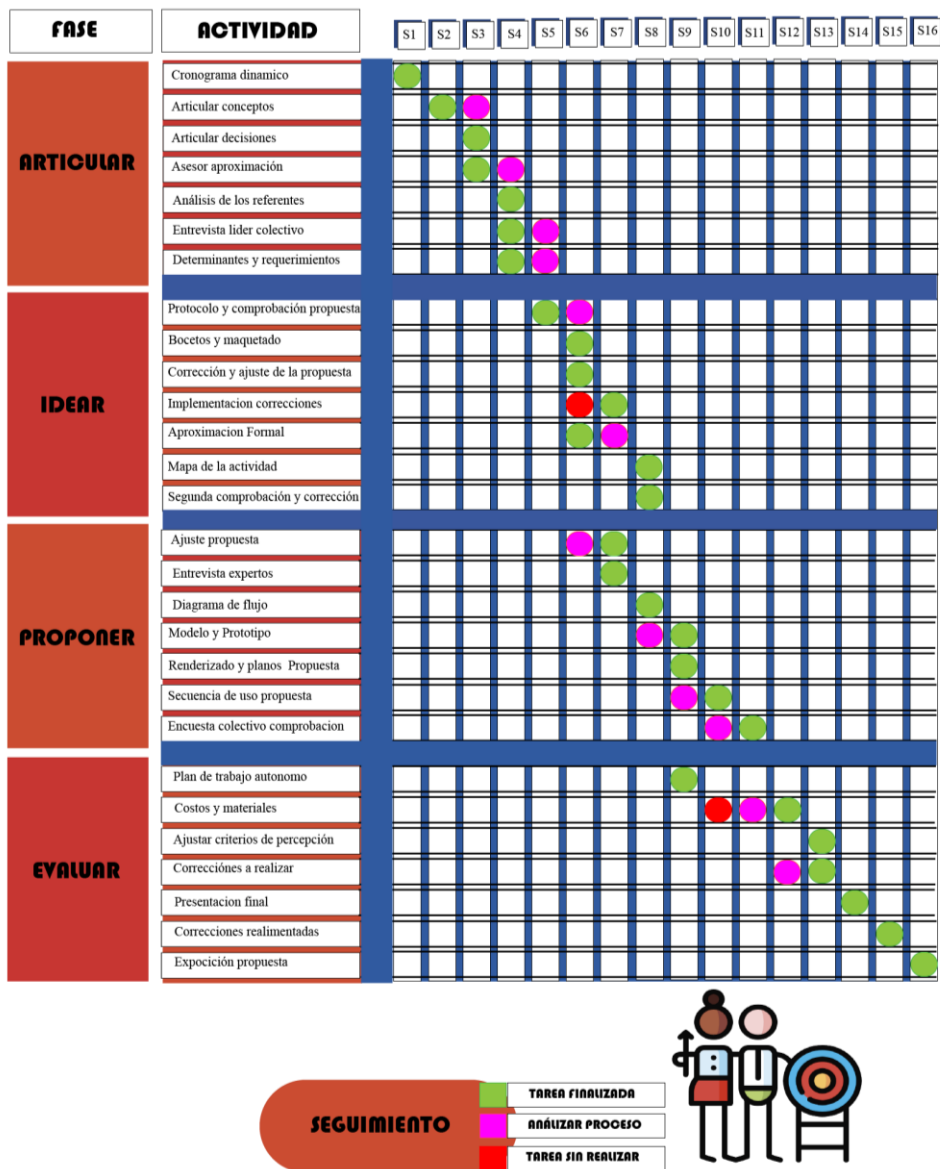


Figura 3 Cronograma Dinámico Proyecto.

10. Determinantes y requerimientos

Enmarcado desde los principios generados en la investigación los conceptos dan apertura al dialogo desde la profunda reflexión de sus interacciones estos conceptos son **2) colectivo, 3) gestión del diseño**, con estos conceptos se configura la narrativa de la propuesta entorno a las discusiones interdisciplinarias allí generadas. Como determinantes encontramos al **colectivo Bicultura Tadeista** que nos ofrece las métricas de sus actividades. El **sistema** que permite la interacción de los participantes con el objetivo de crear y orientar su toma de decisiones. **Roles de equipo** es necesario para organizar el comportamiento de la organización en la ejecución de sus tareas,

Y como requerimientos podemos encontrar, la **comunicación** que es la captación de la experiencia y sus componentes facilitando el entendimiento del desarrollo, la **funcionalidad** que determina desde los artefactos y mecanismos la manera de interactuar con los participantes y el producto y finalmente encontramos, la **convivencia** que incorpora en la propuesta los tipos de comportamientos de los actores con la actividad para que se sepan incorporar al proceso.

11.1 Propuesta bocetos

Los bocetos de la primera aproximación en la propuesta, determinan la evolución del proyecto desde el análisis del diseñador y las realimentaciones generadas por el colectivo en el proceso de creación de la propuesta que constantemente se nutría de las opiniones de integrantes del colectivo y expertos en la dirección de proyectos

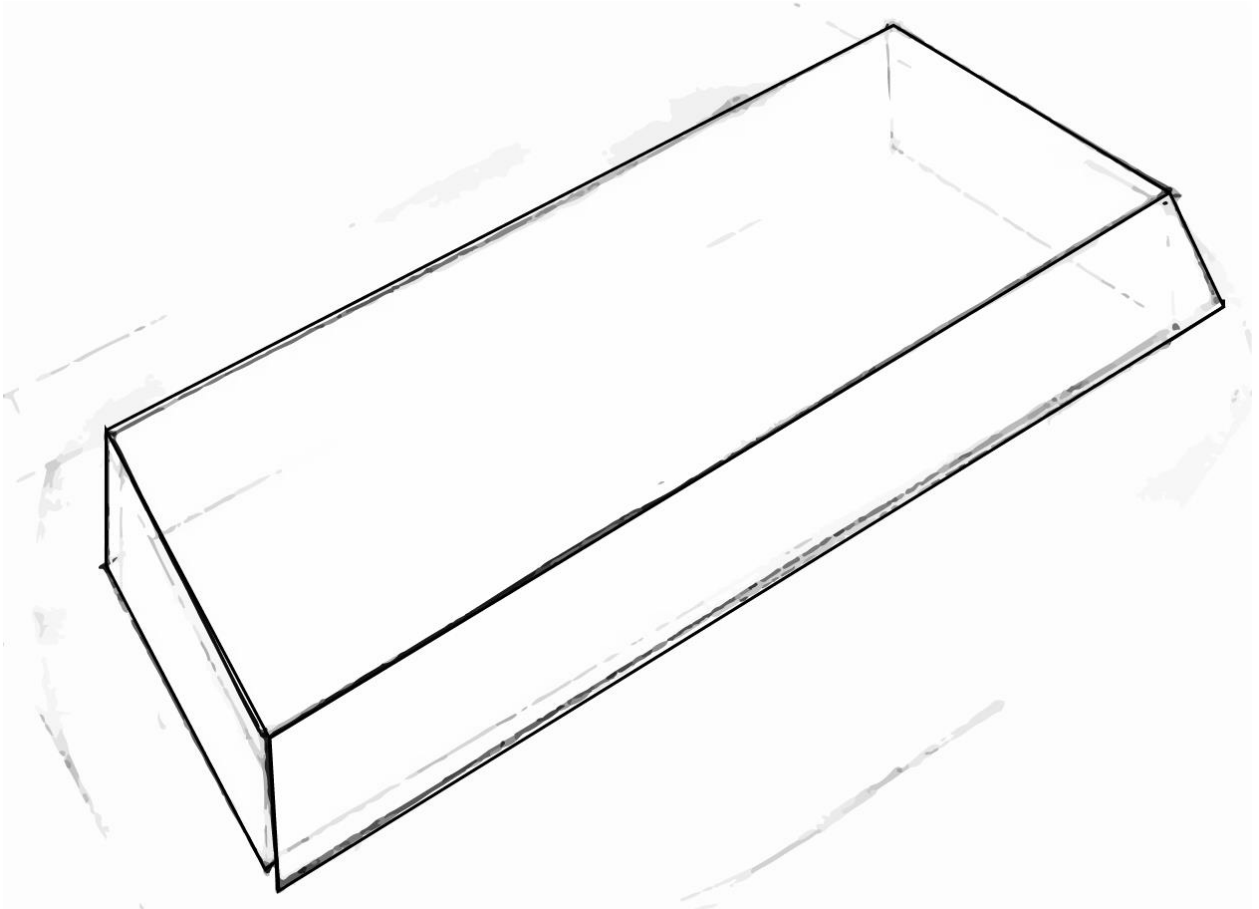


Figura 4. Sistema de Contención.

Este es el sistema de herramientas pensada para soportar el sistema caballos de acero desde la construcción de sesiones donde los colaboradores tendrán que interactuar con un sistema de piezas que orientaran las actividades a realizar visto desde la parte gerencial, logística y de marketing y con esto se busca coordinar los esfuerzos del colectivo orientando sus decisiones.

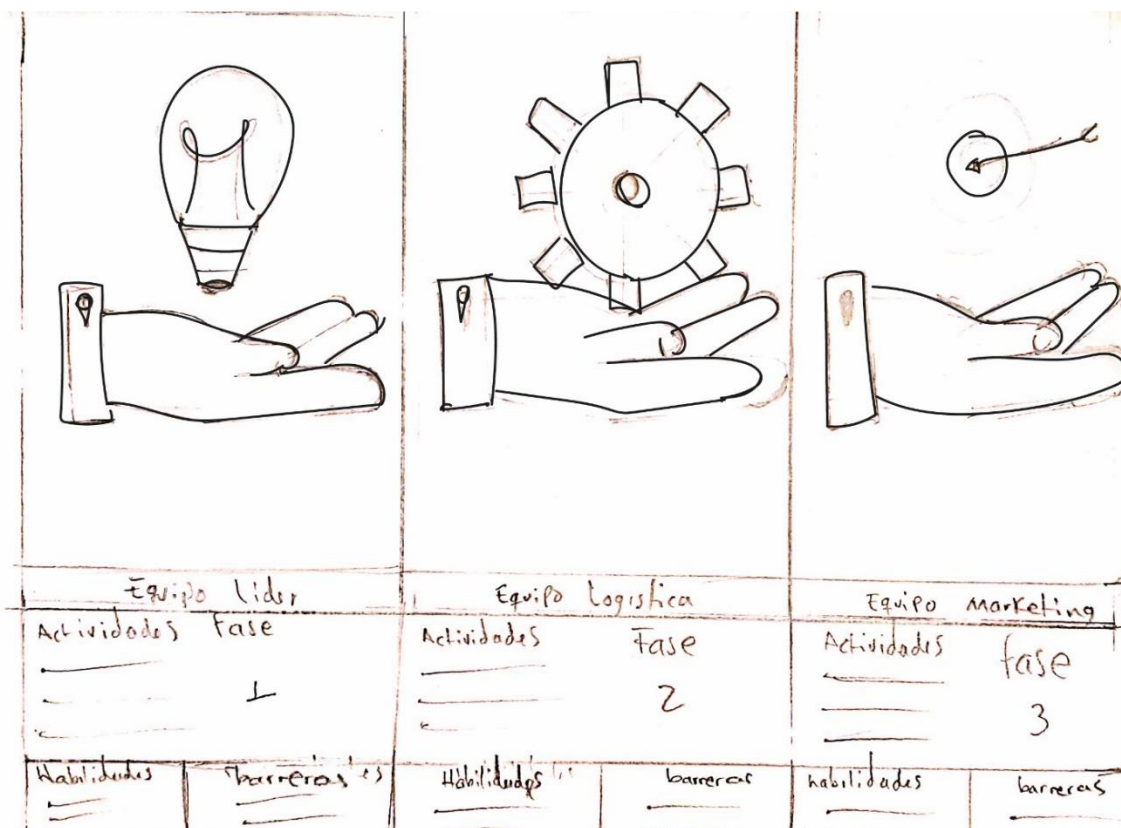


Figura 5. Sistema de Roles.

Estos son las tarjetas de equipo que nos informa los detalles de cada rol con el fin de orientar las funciones, dirigiendo las actividades necesarias para cumplir los objetivos propuestos en el proceso de creación de las acciones sociales a realizar, este sistema de roles facilitará el trabajo de los colaboradores, al proveer un método para cumplir sus metas desde la organización planteando desde allí el organigrama que tendrá que apropiarse el colectivo, para estructurar los esfuerzos de cada integrante haciéndolos trabajar al unísono con las metas a cumplir sus desarrollando en el humano el sentido de pertenencia debido a las responsabilidades que recaen

en sus decisiones y como la realización satisfactoria de estas benefician a todo el equipo de trabajo.

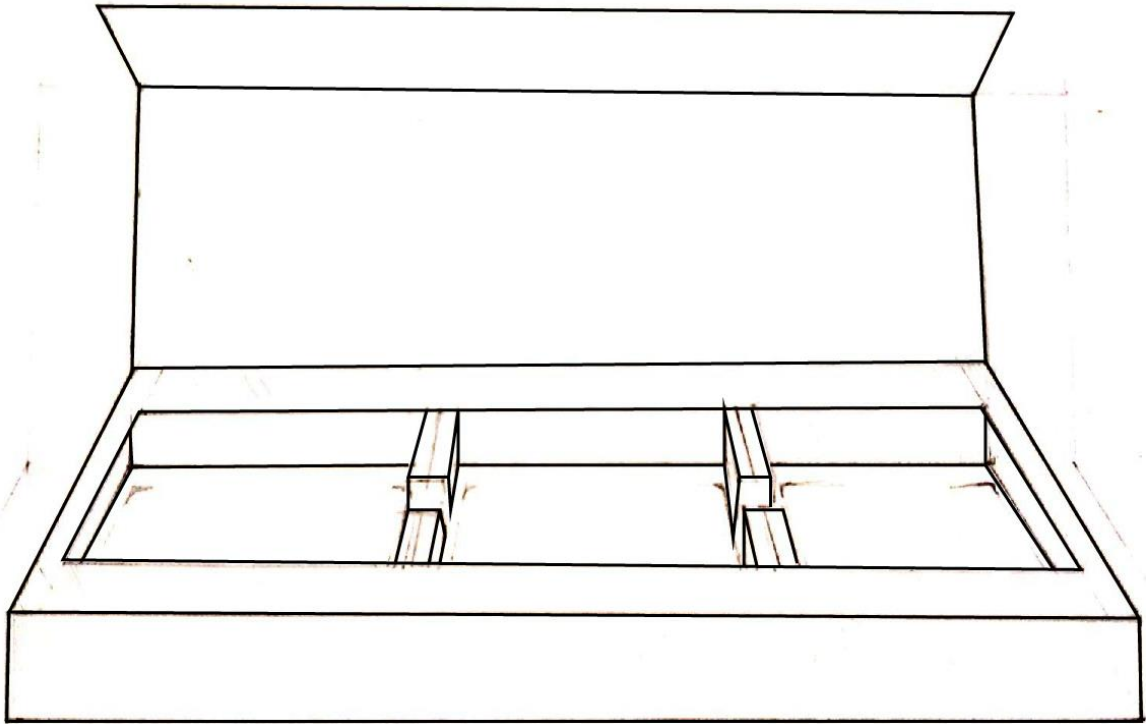


Figura 6. Sistema de Contención de Piezas.

Esta es el sistema de herramientas que soporta el sistema Caballos de acero, nos señala la pieza de actividad, estas piezas de actividad coordinan el paso a paso para cumplir con el proceso de creación de sus acciones sociales cada pieza de actividad se divide de forma en que oriente la toma de decisiones respecto a la gerencia, logística y marketing desarrollando una propuesta solida al configurar sus acciones ordenando los esfuerzos realizados desde cada área implementando el proceso que cada uno de los roles debe desempeñar para el éxito de sus metas propuestas.

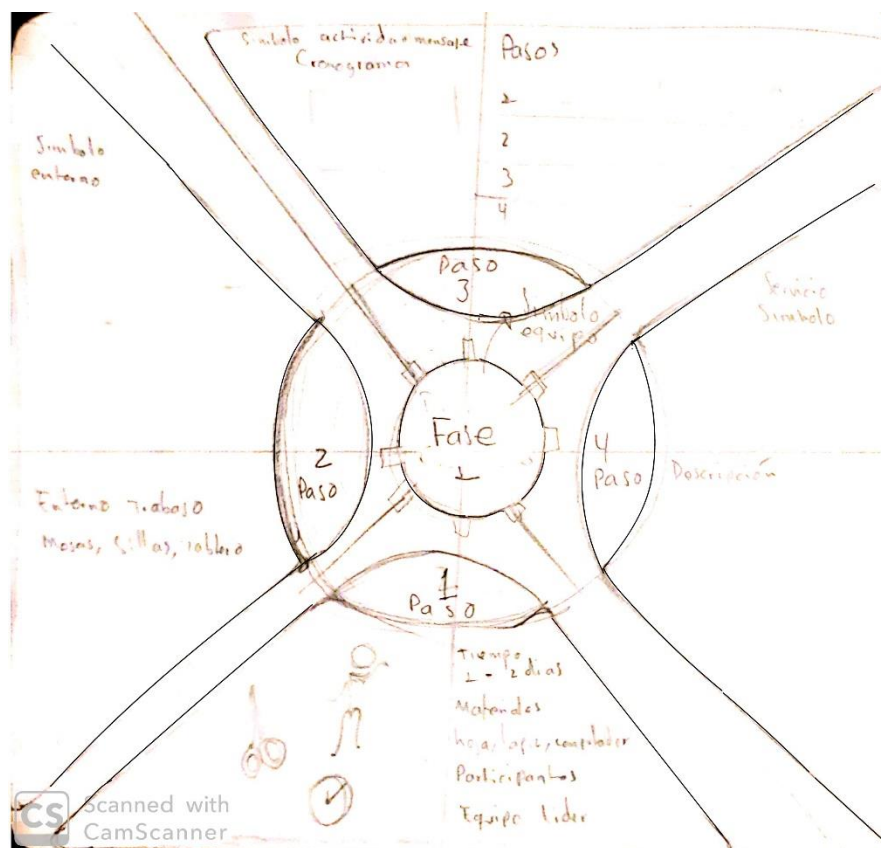


Figura 7. Sistema Piezas de Actividad.

Esta es la pieza de actividad que desarrollan los equipos en cada sesión y se conforma de 4 pasos donde se tendrá que obtener los recursos necesarios que permitan el desarrollo de las sesiones, que organizan las acciones a realizar enfocando la gestión del diseño, esta pieza de actividad se realiza en 4 pasos que se categorizan de la siguiente manera: 1) los tiempos necesarios, materiales necesarios, participantes que intervienen, 2) el entorno utilizado y el orden del mismo con los requerimientos necesarios en materia de equipo como mesas, sillas, etc. 3) Actividad a realizar en la pieza indicando los pasos para cumplir la actividad 4) descripción de la actividad realizada.

11.2 Propuesta

La propuesta generada contribuye a generar la construcción del sistema Caballos de Acero que se realizó con un detallado proceso de cómo se podría incorporar el enfoque de Diseño centrado en el humano con sus valores que permiten entender mediante la observación y la interacción para generar un sistema que permita construir la estrategia operativa tanto de su talento humano como de las funciones necesarias para desarrollar sus metas y objetivos potenciando de esta forma sus actividades realizadas.

Se plantea un sistema para contribuir en la gestión del colectivo Bicicultura Tadeísta desde las sesiones y el análisis generado, con el objetivo de fortalecer las acciones sociales generando un sistema para la gestión en la organización la propuesta surge como solución a los problemas presentados por el colectivo presentan carencias en la organización adecuada de sus tiempos, roles y funciones desempeñadas por cada uno de los integrantes, se quiere solucionar la problemática del colectivo aplicando el diseño a su organización y los beneficios que esto conlleva para facilitar el proceso de creación de sus acciones sociales, a continuación se muestra el sistema que se quiere realizar.



Figura 8 Sistema de Contención.

La propuesta se establece en 3 componentes principales el elemento de contención, la tapa superior y las piezas de actividad, las piezas de rol el manual de uso este sistema se realiza por el colectivo para generar y dirigir el plan de trabajo a desarrollar.

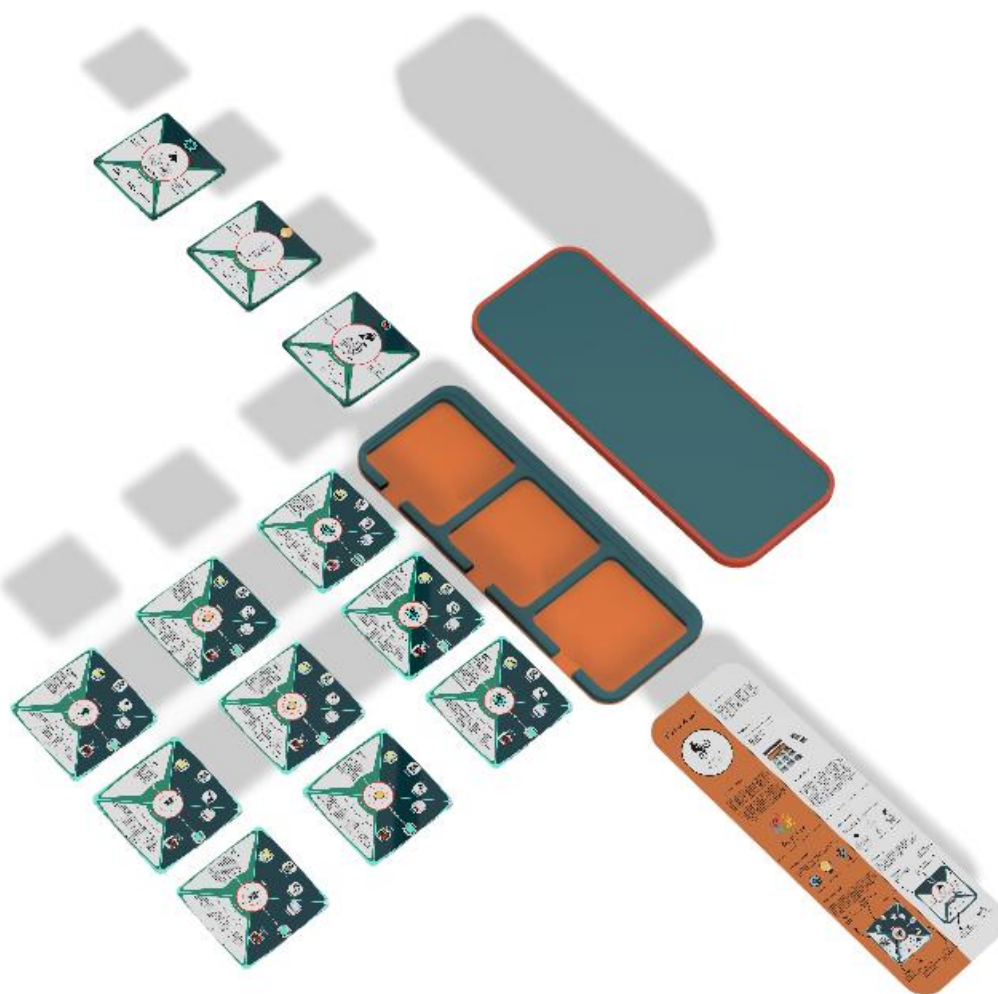


Figura 9 Sistema Caballos de Acero Componentes.

Esta es la pieza de actividad en total encontraremos 9 piezas que garanticen la creación del plan de trabajo desde el desarrollo de sus objetivos planteados en cada una de los pasos de la actividad con el fin de generar una línea que instruya a los integrantes del colectivo de cómo abordar una acción social.

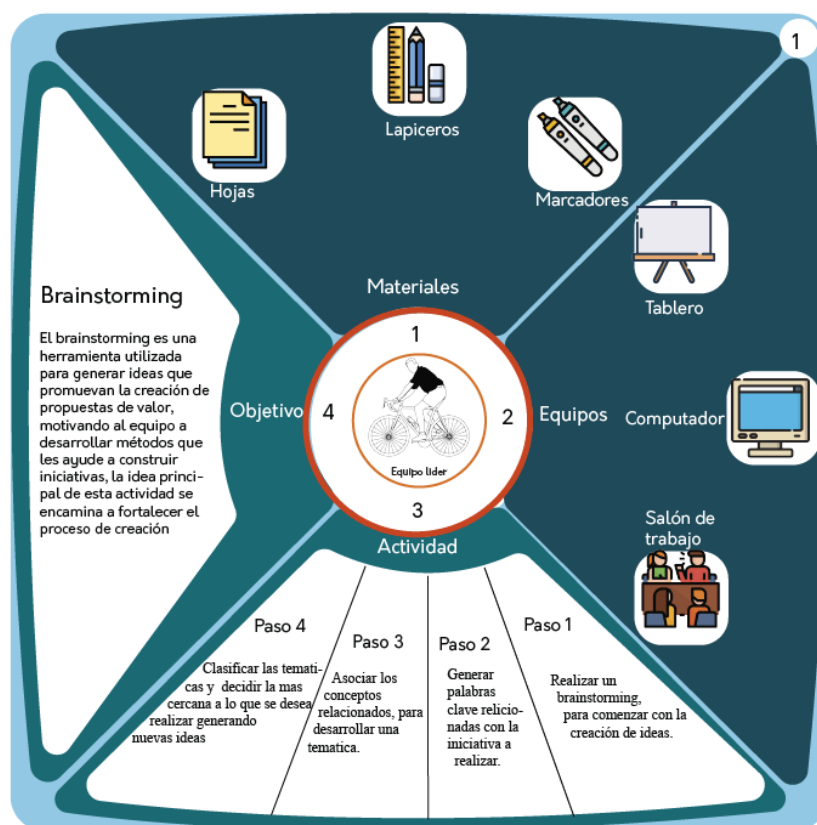


Figura 10 Pieza de Actividad.

11.3 Mapa de actividad

El mapa de actividad nos señala los pasos del proceso realizado desde la actual planeación de actividades generada por el colectivo, donde se identificaron los aspectos positivos y negativos del proceso creativo que se estaba generando proponiendo articular mediante la gestión a partir de 3 fases gerencia, logística y marketing para que complementara la actividad contribuyendo en su organización generando una nueva perspectiva de las acciones realizadas.

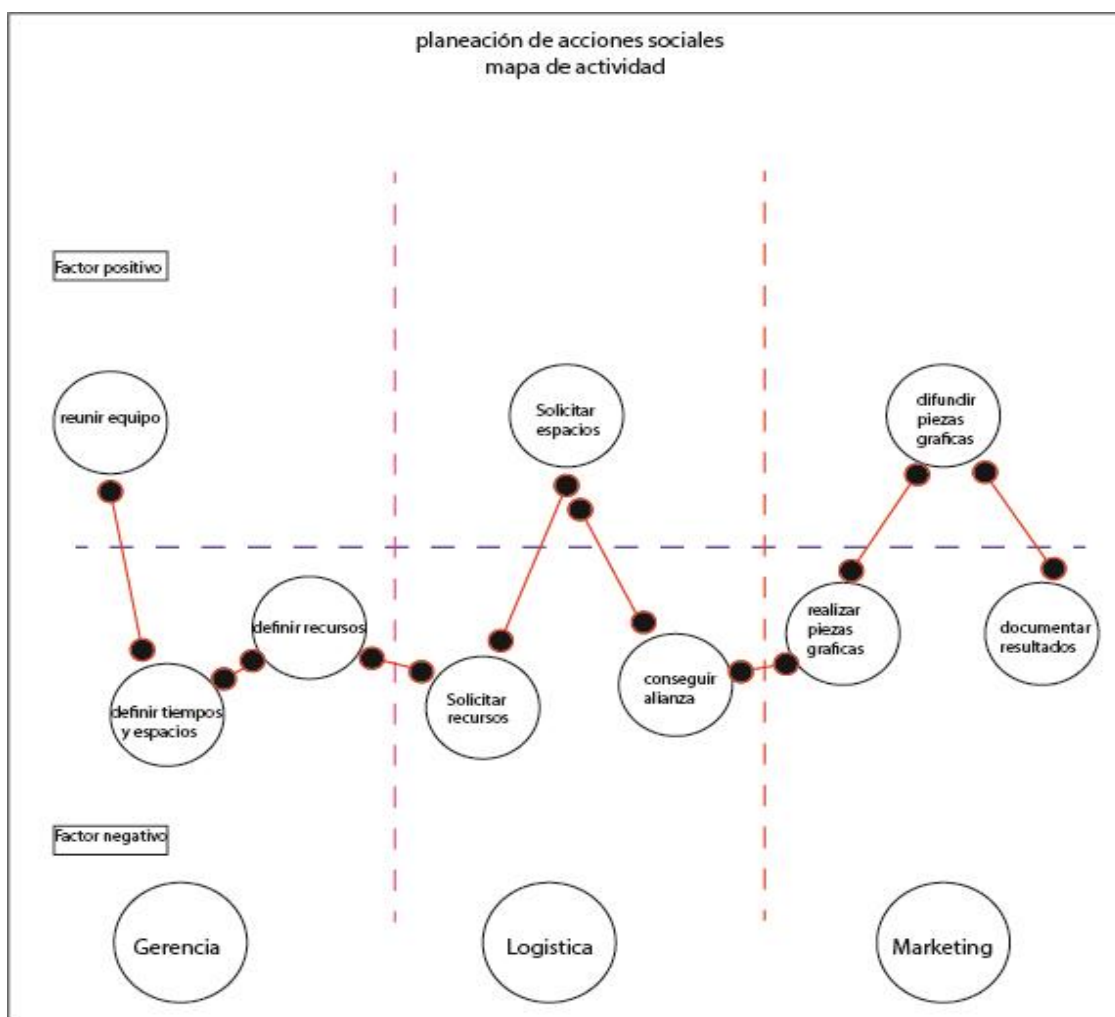


Figura 11. Mapa de Actividades.

12. Comprobaciones

12.1 Protocolo de comprobación

El protocolo de comprobación nos sirve para analizar el sistema realizado y su interacción desde las siguientes consideraciones.

Definición Problema

La prueba nos arroja información relevante de los momentos clave que se desarrollan en la realización de la actividad se espera entender la interacción del participante con el sistema al igual que los tiempos empleados en la realización de las sesiones.

Perfil participantes

El segmento al que se realizara la prueba son: los integrantes del colectivo Bicicultura Tadeísta estudiantes universitarios entre 17 y 26 años de edad.

Objetivos de la prueba

- 1) Mediante la prueba con el sistema Caballos de Acero se busca identificar si el sistema comunica el mensaje que se quiere transmitir a los participantes
- 2) Observar el ambiente generado por la actividad después de comenzar con las sesiones
- 3) Analizar el proceso desarrollado en las sesiones junto con las interacciones realizadas en la actividad
- 4) Interpretar los puntos clave desde el comportamiento y la realimentación generada por el participante

Diseño de la prueba

La prueba se realizará en las instalaciones de la universidad Jorge Tadeo lozano, en la oficina de colectivos, la prueba será dirigida por el diseñador a cargo quien dispondrá con un formato especial para la recolección de información generada por el grupo de prueba

Recursos empleados

Los materiales que se van a utilizar en la prueba son necesarios para poder generar la información que se necesita (hojas de papel, lapiceros, cámara fotográfica, documento de recolección de información.

Con la intención de analizar información generada por la interacción del sistema con los participantes para considerar diferentes perspectivas que aporten al proyecto.

12.2 Primera comprobación

En la primera comprobación del sistema generado se pudo obtener información respecto a las sesiones generadas en el proyecto en donde dos de los integrantes de bicicultura tadeista participaron en la realización de las actividades generando información de importancia para la toma de decisiones. La comprobación se realiza el 5 de marzo de 2020 a las 3:00 P,m y finaliza a las 4:00 P.m en las instalaciones de la universidad en donde se desarrolla el protocolo de comprobación entendiendo las distintas apreciaciones de los participantes mediados por el protocolo realizado.

El formato de información nos aporta datos de importancia para la toma de decisiones en el sistema que se está desarrollando una vez aplicada la comprobación nos es posible analizar la información relevante de la opinión y observación realizada para comprender los momentos más

importantes de la actividad y que se debe potenciar desde la configuración del proyecto, de igual forma se busca aproximarse a una respuesta que contenga los distintos criterios definidos en la comprobación para definir el desarrollo que se articula con las observaciones, con el objetivo de generar un lenguaje que comunique de la manera más efectiva las intenciones del proyecto, es importante entender las distintas características que se necesitan para comunicar la información.

Nombre: <u>Daniel Santamaría</u> Lugar: <u>Salón colectivos</u> Hora inicial: <u>3:00 P.m</u> Hora final: <u>4:00 A,m</u>	SISTEMA DE RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN Fecha: <input type="text" value="5"/> <input type="text" value="3"/> <input type="text" value="2020"/> 01 PRUEBA #	
Datos recolectados <p>Los datos generados en la comprobación nos aproximan a una solución teniendo en cuenta lo distintos puntos clave de la actividad, uno de los datos importantes que se identifica es la necesidad de un documento que presente la actividad previamente desde un manual, que permita incorporar a los participantes en la dinámica que están por realizar.</p>		
Realimentación <ol style="list-style-type: none"> 1. Informar Posibles barreras e imprevistos que se encuentran en la actividad a realizar 2. Registro de la información generada 3. Conectar la actividad con sistemas de registro de la información como google drive 		
Cambios a realizar <p>Desde la perspectiva de los participantes es necesario incorporar materiales sostenibles y de bajo costo, mejorar la comunicación del sistema detonando la interacción que se desarrolla generar un formato para el registro de las sesiones y sus resultados para poder generar información de apoyo en el proceso de creación.</p>		
		
Foto 1	Foto 2	Foto 3

Figura 12. Protocolo de Comprobación.

12. Conclusiones

Traer un sistema que aporte en la gestión desde el diseño para incorporarlo a la estructura del colectivo, logrando mejorar sus condiciones operativas al impactar positivamente en la toma de decisiones, desde la gerencia, el marketing y la logística se quiere fortalecer la forma en cómo se orienta el proceso operativo, que ellos realizan mejorando la capacidad de su organización al impactar positivamente en su estilo de vida.

Desde los conocimientos generados en el CPG de procesos pedagógicos se puede entender el valor que se desarrolla en la propuesta generada es imprescindible construir mecanismos de aprendizaje para los humanos con los que se está trabajando transmitiendo información que aporte habilidades desde soluciones que satisfacen las necesidades detectadas en un grupo objetivo, los procesos pedagógicos permiten gestar prácticas que conectan los saberes que se tienen en la comunidad o personas que participan de procesos educativos, con el fin de construir conocimiento que constituye competencias y valores en el estilo de vida.

Intervenir estas prácticas para potenciarlas permite proyectar cambios culturales, para transformar y construir conocimiento, desde la conformación de estrategias que cierren las brechas de aprendizaje en los distintos entornos donde se interactúa, el alcance del proyecto quiere contribuir en el colectivo Bicicultura tadeista desde la construcción de conocimiento mediado por un sistema que facilite la dirección y operación de sus decisiones y acciones, garantizando el aprendizaje de los integrantes actuales y de los integrantes que se unirán en el tiempo, desde un proceso donde aprenderán habilidades y competencias que les permita realizar sus procesos de creación con total satisfacción.

Este mecanismo se puede desarrollar en las distintas organizaciones que necesitan generar un proceso adecuado para la gestión de sus actividades, podríamos decir que el sistema Caballos de Acero se puede replicar en organizaciones, que deseen crear propuestas de valor desde la integración del diseño con la gestión que busca incorporar valores de la gestión por medio de lo operativo, estratégico y táctico y desde el diseño con la capacidad proyectual que hacen posible la realización de procesos de diseño en las organizaciones influyendo en el proceso creativo, esto establece una oportunidad para crear un mecanismo que actúe como mediador en la toma de decisiones.

Este proyecto pretende impactar positivamente en el colectivo pretendiendo crear la ruta que garantice el éxito de las operaciones realizadas, incorporando convergencia entre diseño y gestión para generar nuevas proyecciones que ayuden a las organizaciones que lo necesiten.

12. Glosario de términos

Los términos utilizados en el documento se generan desde la discusión son:

Comunicación: “Acción y efecto de comunicar o comunicarse”. (RAE, s.f.)

Estrategia: “en un proceso regulable, conjunto de las reglas que aseguran una decisión óptima en cada momento”. (RAE, s.f.)

Gestión: Del latín *gestiō*, hace referencia a la acción y resultado de administrar o gestionar algo, es ejecutar varias actividades que generan la realización de un anhelo. (RAE, s.f.)

Gestión de diseño: “a gestión del diseño ha sido determinada como una actividad vinculada a organizaciones que permite gestionar proyectos y procesos de diseño” (Tadeo, 2015)

Organización: “organización es la acción y el efecto de organizar u organizarse” (RAE, s.f.)

13. Bibliografía

Alcaldía mayor de Bogotá. (2013). *El libro de la bici*. Bogotá: Alcaldía Mayor de Bogotá.

Bogotá, A. d. (2019). *Encuesta de movilidad*. Bogotá: Alcaldía de bogotá.

Bogotá, A. M. (12 de 7 de 2018). *Movilidad Bogotá*. Obtenido de

https://www.movilidadbogota.gov.co/web/sites/default/files/Proyecto_de_Acuerdo%20archivo/Gu%C3%ADa%20PIMS%20Final.pdf

colombia, G. d. (21 de 10 de 2016). *Por la cual se otorgan incentivos para promover el uso de la bicicleta, en el territorio nacional*. Obtenido de

<http://es.presidencia.gov.co/normativa/normativa/LEY%201811%20DEL%2021%20DE%20OCTUBRE%20DE%202016.pdf>

IDEO. (2015). *The field guide to human centered design* . Ottawa: IDEO.

Ideo.Org. (19 de 1 de 2010). *design kit*. Obtenido de <https://www.designkit.org/mindsets>

López, A. M. (17 de 1 de 2014). *gestión y diseño* . Obtenido de

<http://rcientificas.uninorte.edu.co/index.php/pensamiento/article/viewFile/8808/8593>

RAE. (s.f.). *RAE*. Obtenido de <https://conceptodefinicion.de/organizacion/>

Social, C. e. (2011). *Empoderate*. Bogotá.

Tadeo, U. (30 de 8 de 2015). *Gestión y diseño*. Obtenido de Gestión y diseño:

<http://rcientificas.uninorte.edu.co/index.php/pensamiento/article/view/8808/9520>

Utadeo. (1 de 9 de 2016). *Gestion del diseño*. Obtenido de

https://www.utadeo.edu.co/files/collections/documents/field_attached_file/maestria_en_gestion_del_diseno.pdf?width=740&height=780&inline=true

Valencia, U. P. (28 de 11 de 2014). *nova Blog* . Obtenido de Prof. Dr. Alex Rodríguez

Villalobos: <https://arodriguez.blogs.upv.es/llog-un-juego-para-grandes-profesionales-de-la-logistica-parte-1/>

Weber, M. (15 de 6 de 2006). *accion social para Max Weber* . Obtenido de

<file:///C:/Users/User/Downloads/9935-13-34923-1-10-20180305.pdf>

14. Anexos

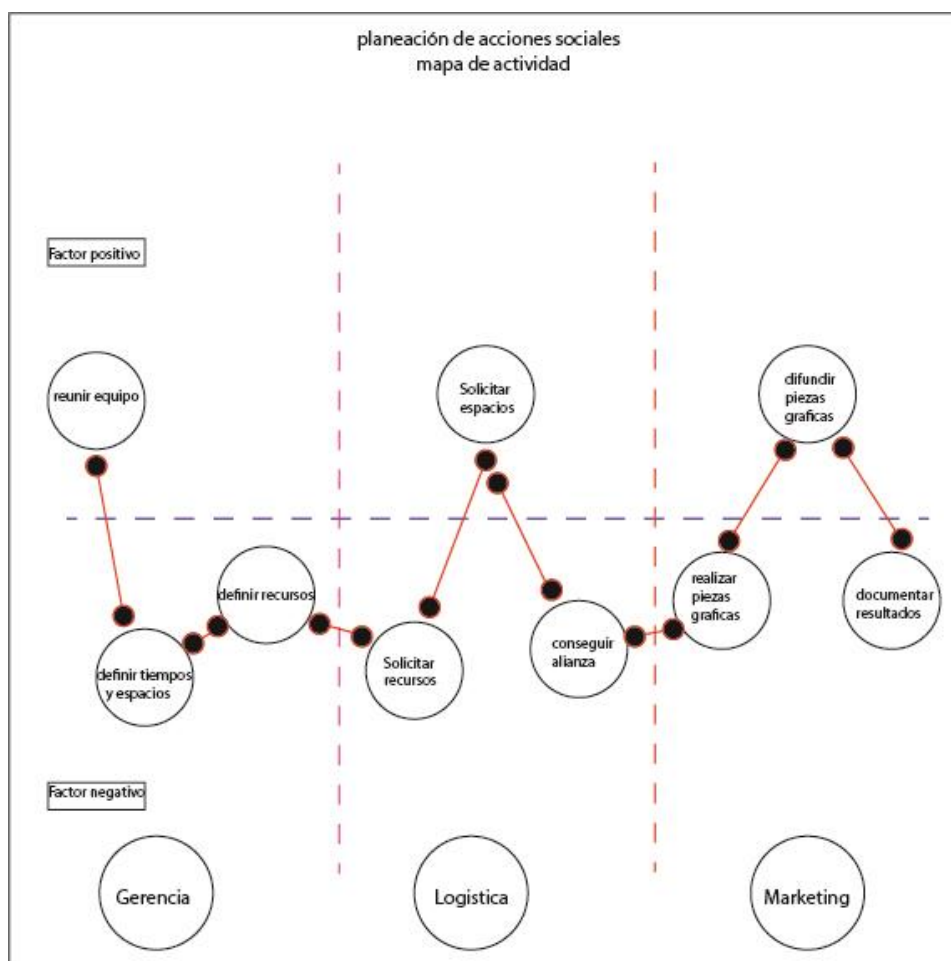


Figura 13. Mapa de Actividades.

PROTOCOLO DE COMPROBACIÓN	
Definición problema	La prueba nos arroja información relevante de los momentos clave que se desarrollan en la realización de la actividad se espera entender la interacción del participante con el sistema al igual que los tiempos empleados en la realización de las sesiones.
Perfil participantes	El segmento al que se realizara la prueba son: los integrantes del colectivo Bicicultura Tadeísta estudiantes universitarios entre 17 y 26 años de edad participantes con distintas habilidades que aportaran valor en las decisiones esperadas para el proyecto.
Objetivos prueba	<ol style="list-style-type: none"> 1) Mediante la prueba con el sistema Caballos de Acero se busca identificar si el sistema comunica el mensaje que se quiere transmitir a los participantes 2) Observar el ambiente generado por la actividad después de comenzar con las sesiones 3) Analizar el proceso desarrollado en las sesiones junto con las interacciones realizadas en la actividad 4) Interpretar los puntos clave desde el comportamiento y la reorientación generada por el participante
Diseño de la prueba	El segmento al que se realizara la prueba son: los integrantes del colectivo Bicicultura Tadeísta estudiantes universitarios entre 17 y 26 años de edad participantes con distintas habilidades que aportaran valor en las decisiones esperadas para el proyecto.
Recursos empleados	Los materiales que se van a utilizar en la prueba son necesarios para poder generar la información que se necesita (hojas de papel, lapiceros, cámara fotográfica, documento de recolección de información).

Figura 14. Protocolo de Comprobación.

Árbol de problemas

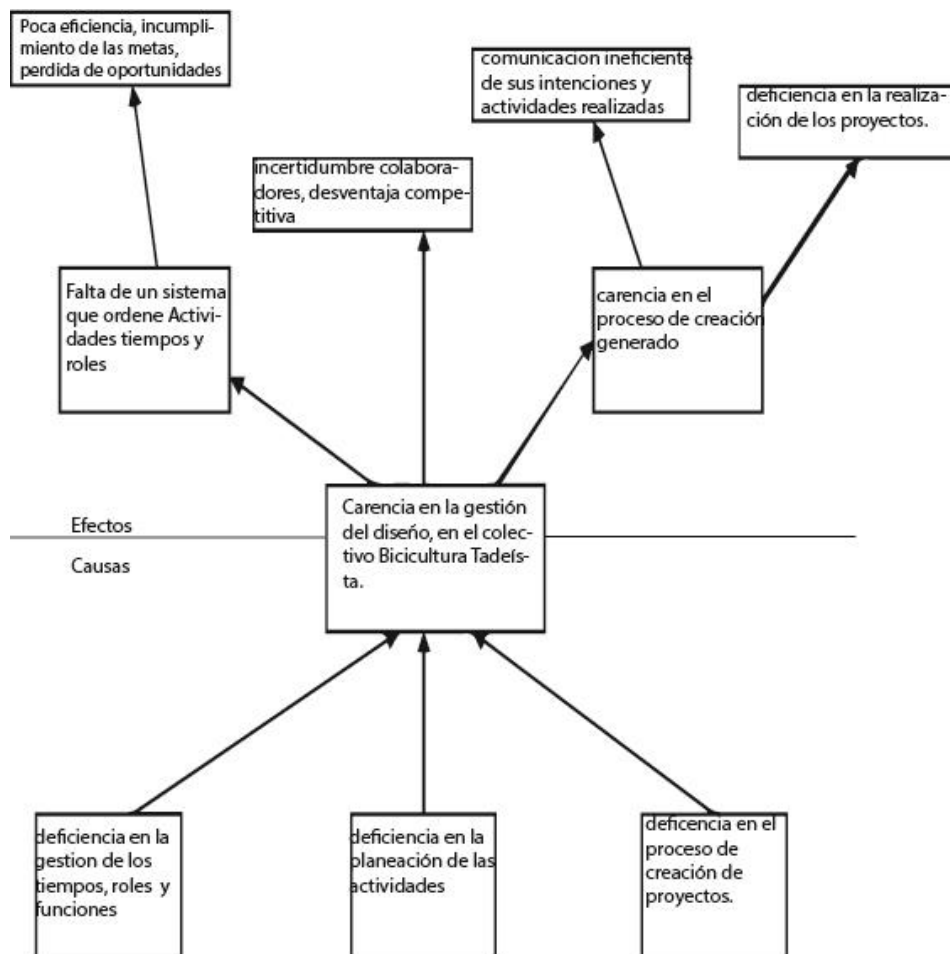


Figura 15 Árbol de Problemas del Colectivo Bicicultura Tadeísta.