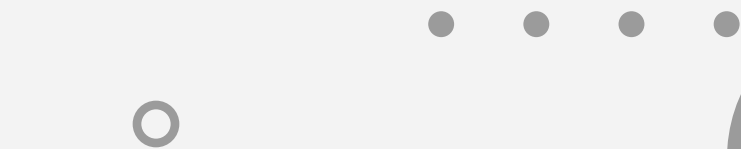
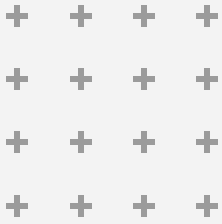


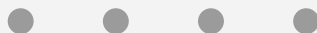
OLIMPIADAS STEM

• Bogotá 2022 •



¡Entrena, no bajes el ritmo! Entiende y analiza la problemática de tu entorno

Categoría infantil



¡BIENVENIDOS, EQUIPOS PREOLÍMPICOS!

Superado el Reto 1, llega **¡Entrena no bajas el ritmo!** Entiende y analiza la problemática de tu entorno, allí validarán la información obtenida en el primer reto y descubrirán la importancia del territorio para entender y analizar sus particularidades, actores, problemáticas, soluciones existentes y las actividades que se deben realizar para alcanzar los cambios, a partir del escenario olímpico en el que están trabajando.

INFORMACIÓN

Reservados todos los derechos a la Corporación Universitaria Minuto de Dios - UNIMINUTO y a la Secretaría de Educación del Distrito. La reproducción parcial de esta obra, en cualquier medio, incluido electrónico, solamente puede realizarse con permiso expreso de los editores y cuando las copias no seas usadas para fines comerciales. Los textos son responsabilidad del autor y no comprometen la opinión de UNIMINUTO ni de la Secretaría de Educación del Distrito.

La Ruta de Innovación Social descrita en el documento es creación del Parque Científico de Innovación Social de UNIMINUTO

Consulte la Ruta de Innovación Social [AQUÍ](#)

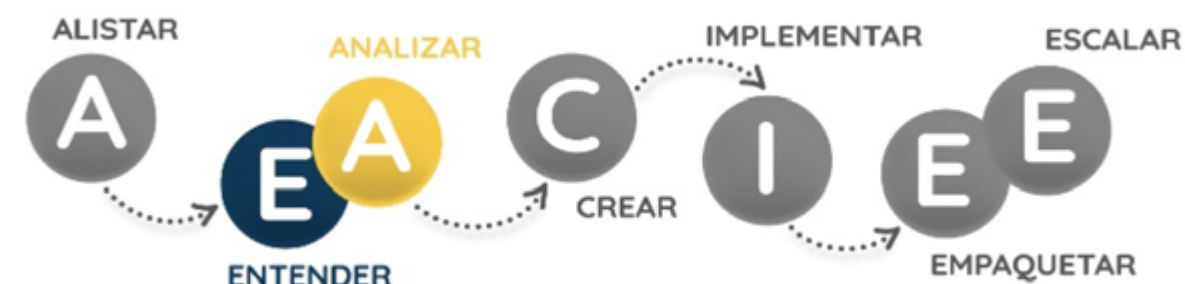


Gráfico 1 - Ruta de Innovación Social PCIS

Luego de realizar el alistamiento y definir la problemática, en esta segunda etapa es el momento de trabajar directamente con la comunidad, para entender y analizar con ella el problema y las posibles soluciones. Para ello es importante desarrollar un diálogo entre los saberes tradicionales de la comunidad con el saber formal o científico de los investigadores o expertos. Realizar entrevistas, grupos focales y talleres con la comunidad, permite entender la situación problemática, los elementos que la componen y sus relaciones de causa-efecto desde la opinión de las personas, pero es necesario complementar esta mirada con datos técnicos e información generada como productos de investigaciones.

Es clave para esta etapa el fortalecimiento de las relaciones a nivel de compañeros de curso, de otros grados y hasta de otras áreas, esto podrá ser un impulsor para la

creación de innovaciones sociales, por el hecho "hacer algo juntos, de compartir similares objetivos e intereses, el tener parecidas condiciones de vida, el experimentar los mismos problemas, necesidades y situaciones prácticas, el convivir en un mismo lugar por períodos prolongados y el comprometerse y colaborar en la producción de una misma obra" (Razeto, 1999, pág. 7).

Esta etapa se desarrolla en cinco pasos que no necesariamente son lineales: se pueden hacer simultáneamente o ir y venir de un paso a otro. Los pasos son los siguientes:



Paso 6. Entienda el territorio

Corresponde a la actualización de la información del territorio que se había conseguido en la etapa *Alistar (Paso 3)*, en donde se elaboró el marco de referencia de la situación problemática. Por otra parte, en este paso se inicia la implementación de la estrategia de enlace comunitario, definida en la etapa de *Alistar (Paso 4)*. No se trata solo de darle continuidad a los primeros contactos y reuniones definidas con la comunidad involucrada (familia, amigos, vecinos, otros grados de la IED, entre otros), sino también evaluar si se están logrando los objetivos del enlace y qué mejoras realizar a la estrategia.

Se debe considerar que "el concepto de *Territorio* no es solamente el espacio geográfico en el que tienen lugar las actividades económicas o sociales. El territorio es el conjunto de actores y agentes que lo habitan, con su organización social y política, su cultura e instituciones, así como su medio físico o medioambiente" (Albuquerque F., 2015, pág. 18).

6.1 ¿Qué hacemos?

- Levantar y consolidar información del territorio (límites y descripción, elementos, recursos y capacidades de tipo físico, financiero, tecnológico o humano) con ayuda de las comunidades.

- Definir una estrategia que permita recopilar testimonios, historias, entrevistas, entre otras; a partir de familiares, vecinos y amigos de la zona.

6.2 ¿Cómo lo hacemos?

- Charlas presenciales o virtuales.
- Cuestionarios, dibujos o representaciones.
- Canciones, coplas, cuentos.
- Mapas o representaciones del territorio.
- Pueden apoyarse por medio de búsquedas en diagnósticos regionales, artículos de revistas científicas e información de páginas web, entre muchas otras posibles fuentes secundarias.

6.3 ¿Para qué lo hacemos?

Consolidar con actores de la comunidad involucrada las características del territorio y los problemas más frecuentes que los afecta directa e indirectamente.

Una vez cuenten con la información, complementen el diagrama de la Araña/Telaraña (ver anexo 1. Indicador naranja)

Luego de recopilar la información del territorio es importante que como equipo revisen si las estrategias implementadas permitieron recopilar la información necesaria, si hubo contactos que no lograron e identifica ¿por qué? o si deben contemplar algún aspecto adicional que les permita obtener información adicional que consideren necesaria.

Este ejercicio se complementa en la Araña/Telaraña (Anexo 1. Indicador verde)

Paso 7. Analice a los involucrados

Se denomina involucrado, interesado o stakeholder a la persona o grupo de personas (grupos de interés) que participan directa o indirectamente en la situación problemática (quiénes saben de la problemática, quiénes tienen el problema, quiénes pueden ayudar a solucionar el problema).

Un **involucrado** "se refiere a alguna persona, que, en el contexto de una determinada acción o circunstancia, puede ganar o perder algo, obtener o no lo que se desea, salir beneficiado o perjudicado, recibir o tener que entregar alguna forma de valor" (De Sebastian, 1999, pág. 57).

El éxito o fracaso de una solución puede estar determinado por las acciones de los involucrados, ya que los beneficiados pueden ser grandes aliados y los perjudicados convertirse en detractores que impidan el desarrollo de la solución.

7.1 ¿Qué Hacemos?

Identificar las fortalezas y debilidades de los involucrados directos e indirectos en la situación problemática. En el ejercicio propuesto, se recomienda tener en cuenta las siguientes preguntas orientadoras:

¿Qué interés tiene los involucrados del territorio sobre la situación problemática?

¿Qué capacidad de influencia o poder tiene sobre los otros involucrados?

¿Qué intereses tienen los involucrados en transformar la situación problemática?

¿Qué recursos podrían aportar los involucrados para solucionar el problema, o para oponerse?

¿Qué probabilidad tiene el equipo para interactuar con los involucrados?

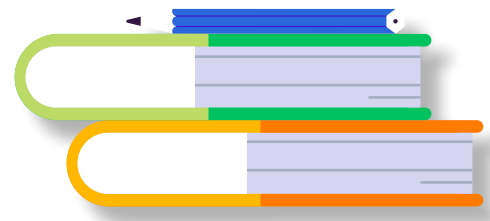
7.2 ¿Cómo lo hacemos?

- Taller para creación de una historia alrededor de personajes claves que se identifiquen como involucrados directos e indirectos en la situación problemática.
- Asignar uno de estos personajes a cada miembro del equipo para que lo diseñen en una silueta de papel.
- Realizar una representación de sombras chinas frente a un grupo de niños (espectadores) de la IED.
- Dialogar con los espectadores frente a la problemática definida y los actores involucrados para identificar allí sus debilidades y fortalezas en el marco de la situación problemática.

Estos dos últimos elementos se condensan en la Araña/Telaraña (Anexo 1. Indicador morado y Indicador rojo)

7.3 ¿Para qué lo hacemos?

Definir requisitos y restricciones que deben considerarse en el diseño de la solución, a partir del análisis que se realice sobre los involucrados.



Paso 8. Estructure la situación problemática

A partir de la identificación inicial de la situación problemática en la etapa de Alistar (paso 2) y luego de transitar por esta segunda etapa Entender-Analizar, determinen las variables de la situación problemática y la relación de causas entre ellas.

Reconozcan cuál es la situación actual y transformen o concluyan la problemática a trabajar en las siguientes etapas.

8.1 ¿Qué Hacemos?

- Reconocer cuál es la situación actual y transformar o definir la problemática a trabajar en las siguientes etapas.
- Describir otras situaciones que se asocian a dicha problemática.

8.2 ¿Cómo lo hacemos?

Diseñar un mural de situaciones a través de un taller de pintura sobre la cual el equipo concluya y puntualice en esos otros problemas asociados.

Este se ubica en la Araña/Telaraña (Anexo 1. Indicador gris y Indicador azul claro)

8.3 ¿Para qué lo hacemos?

Para la estructuración del problema y su análisis, pueden orientarse por medio de las siguientes preguntas:

- ¿Cuál sería la problemática final, luego de los pasos trabajados durante la etapa de Entender /Analizar?

- ¿Cuáles son los diversos problemas que conforman la situación problemática?
- ¿Qué relaciones de causa-efecto existen entre los problemas?

Nota importante: Los productos que van surgiendo a lo largo de cada etapa se convierten en la construcción de un Dossier¹, que argumenta el trabajo colaborativo para ser expuestas a los jurados. Ejemplo, el mural de situaciones.

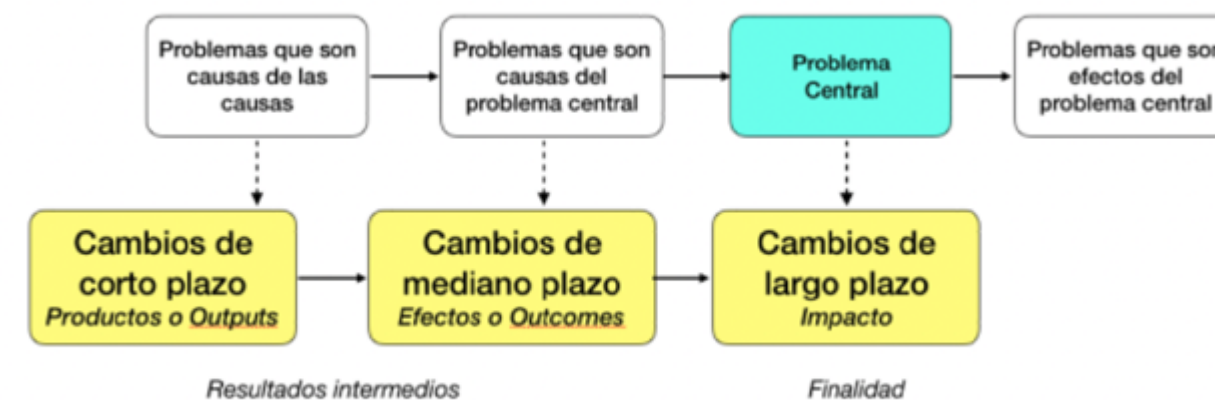
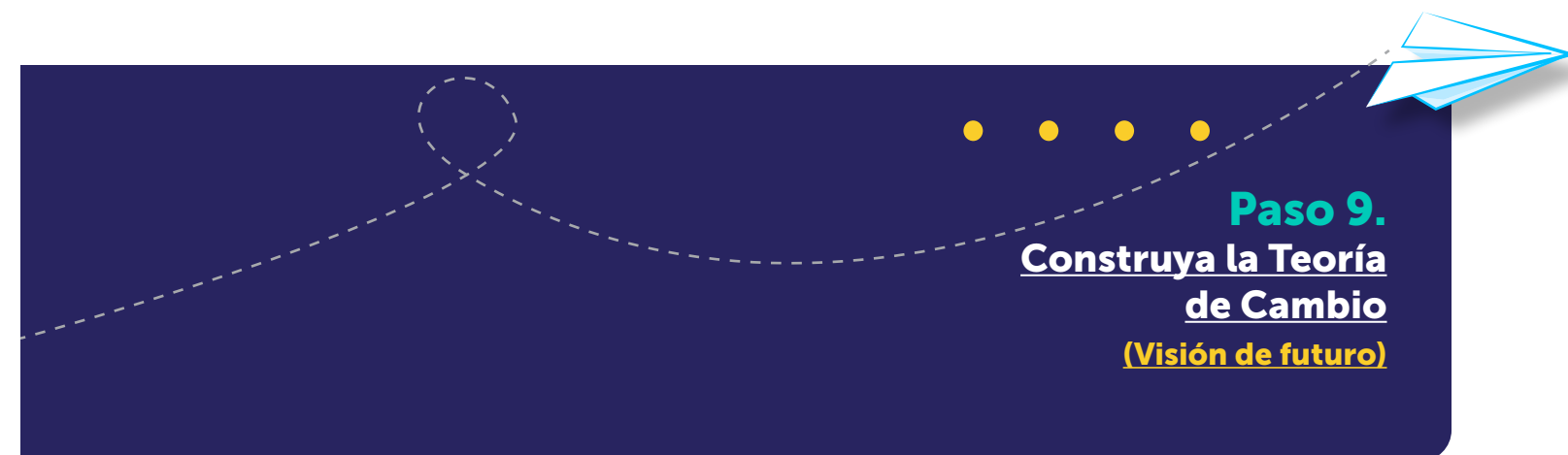


Gráfico 2: Paso de problemas a cambios

Tomado de: https://isfcolombia.uniandes.edu.co/images/Vacaciones2021/PCIS_2020_Guia_para_elaborar_una_teoría_del_cambio.pdf (Imagen 6)

¹ Díez, M.C. (2012). La Oreja Verde de la Escuela. Trabajo por proyectos y vida cotidiana en la escuela. (2da Ed). Madrid.

Al inicio de este documento se definió un problema como la brecha o diferencia que existe entre una situación actual y una situación deseada. En este paso ya se tiene estructurada la situación problemática y el problema central que se quiere solucionar.

Una **teoría de cambio** "es una narración estructurada que describe las actividades que se deben realizar para lograr cambios positivos en personas, comunidades y territorios" (Pacheco & Archila, 2020, pág. 1)

9.1 ¿Qué Hacemos?

Responder a:

- ¿Cuál es la situación deseada que se quiere alcanzar?
- ¿Cuál es el cambio deseado?

9.2 ¿Cómo lo hacemos?

Desarrollando un taller de moldeado, haciendo uso de masas o plastilinas para que niños y niñas diseñen en 3D sus ideas de cambio a la luz de la problemática definida en el paso anterior.

Finalmente, dan sentido estético a sus creaciones y se recogen en la Araña/Te-laraña (Anexo 1. Indicador marrón).

9.3 ¿Para qué lo hacemos?

Identificar aspectos como:

- Un cambio expresa una nueva situación deseada
- La clave para pensar y narrar un cambio es tener en cuenta tres elementos: quién cambia, qué cambia y cómo se mide ese cambio
- Cada cambio se narra con una sola idea que representa el estado ideal de la situación
- Los cambios no plantean la solución específica
- Los cambios de largo plazo se deberían definir sobre personas y contemplar los Objetivos de Desarrollo Sostenible.

Paso 10. Defina el Reto de diseño

El reto de diseño es la pregunta de cómo lograr el cambio. En una cadena de resultados puede haber varios cambios deseados en el corto plazo y la pregunta es: ¿Cómo lograr estos cambios con un nuevo producto, servicio, práctica o modelo de gestión, que sea más eficiente que la solución que ya existe, que sea generado de manera participativa con la comunidad y que sea sostenible y potencialmente escalable?

Un ejemplo de reto de diseño puede ser el siguiente:

¿Cómo incrementar el acceso a agua potable permanente y de bajo costo para las familias y los productores rurales de la vereda Soletto (Tocaima, Cundinamarca) con una solución replicable a otras veredas del municipio, involucrado directamente a los jóvenes de la comunidad?



10.1 ¿Qué Hacemos?

El equipo debe priorizar y decidir si trabaja sobre uno o más retos.

10.2 ¿Cómo lo hacemos?

Para formular correctamente el reto es necesario que el equipo de diseño se haga las siguientes preguntas basándose en la teoría del cambio (Visión de Futuro) construida.

- ¿Qué quieren que suceda?, ¿Qué se quiere transformar?
- ¿Por qué es importante solucionar el reto de diseño?
- ¿Quién se beneficia de la solución?
- ¿El reto es inspirador y motiva al equipo a la acción?
- ¿El reto de diseño refleja el cambio deseado por la comunidad?
- ¿Tu equipo puede generar esa solución?
- ¿Quién realiza la solución?

Fíjese que no se menciona la pregunta: ¿Con qué?, y es porque el 'medio' para alcanzar el cambio deseado se determinará en la etapa **Crear**.

Plasme esta información en la Araña/Te-laraña (Anexo 1. Indicador azul oscuro).

10.3 ¿Para qué lo hacemos?

Un reto de diseño es un llamado a la acción, que enuncia los elementos concretos que debería incluir la solución. Debe ser lo suficientemente amplio para permitir descubrir las áreas de oportunidad y la generación de nuevos enfoques, pero lo suficientemente acotado por restricciones como para que sea manejable y permita innovar. El reto debe incluir explícitamente los resultados propuestos en la teoría del cambio, la finalidad no debe ser la solución por sí misma, sino el efecto que se quiere

conseguir con su implementación; debe poder diferenciarse el cómo del para qué (Nesta et al., 2019; IDEO, 2015).

Defina el reto de diseño

Al culminar la etapa Entender-Analizar es necesario dejar en el esquema de la Araña/Telaraña la información recolectada e interpretada en los cinco pasos trabajados, de acuerdo con las indicaciones de color que se sugirieron a lo largo de esta guía y que se condensa en el anexo 1. De otra parte, se recomienda mantener la construcción del Dossier que recoge los productos de cada una de las actividades sugeridas o creadas por el equipo.

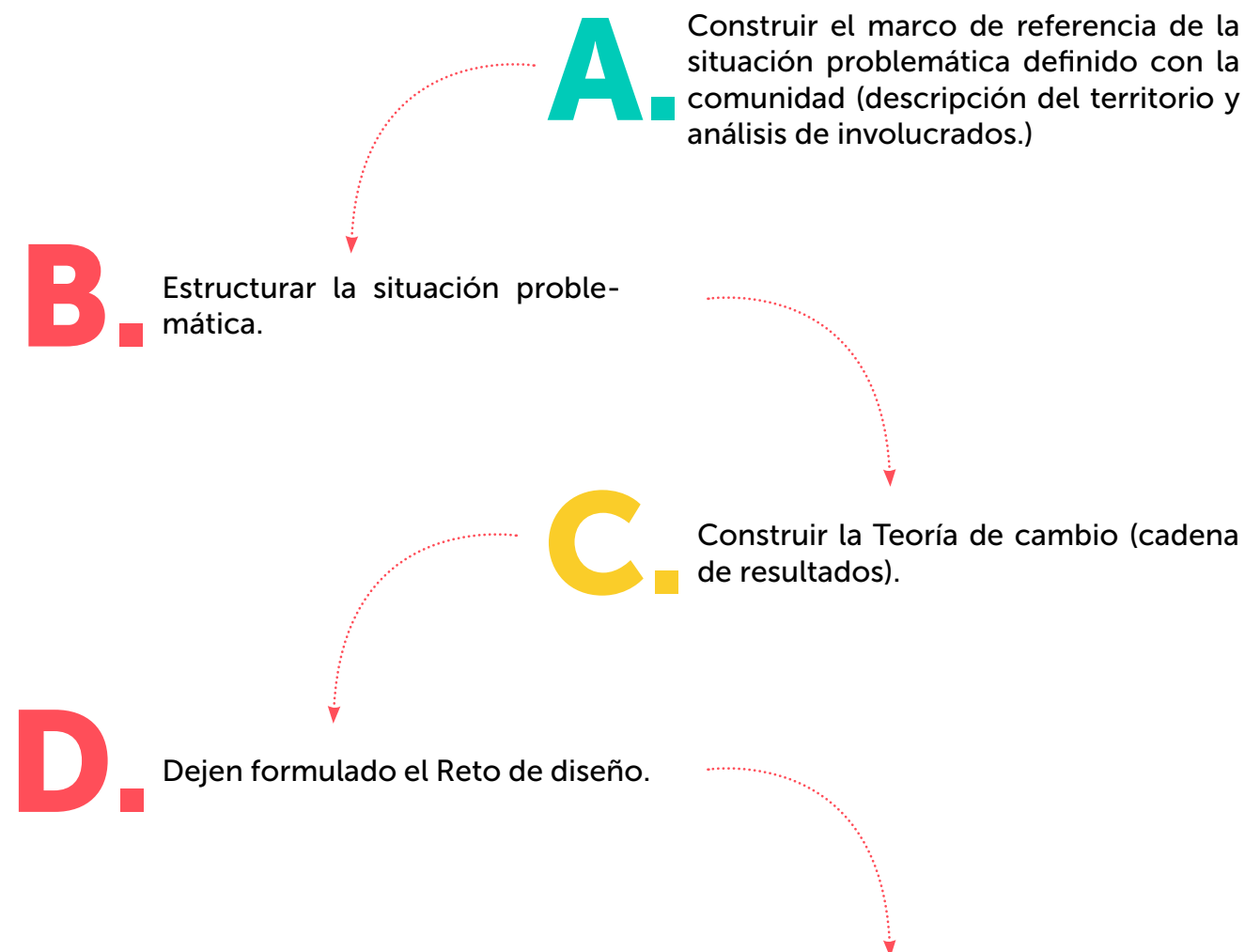
Finalmente, es necesario en esta etapa *Entender-Analizar* identificar las situaciones o temas que posiblemente puedan considerarse como un obstáculo que imposibilite la continuación del desarrollo de la RUTA, ya que se salen del control para el equipo. Un ejemplo de ello puede ser la falta de permiso o autorización para ingresar a un territorio, o la demora para el desembolso de recursos, entre otros.



Apreciado, equipo preolímpico; para dimensionar de una manera más clara el trabajo a realizar en la etapa Entender-Analizar y conocer qué tendrán en cuenta los jueces en su evaluación.



No pasen por alto:

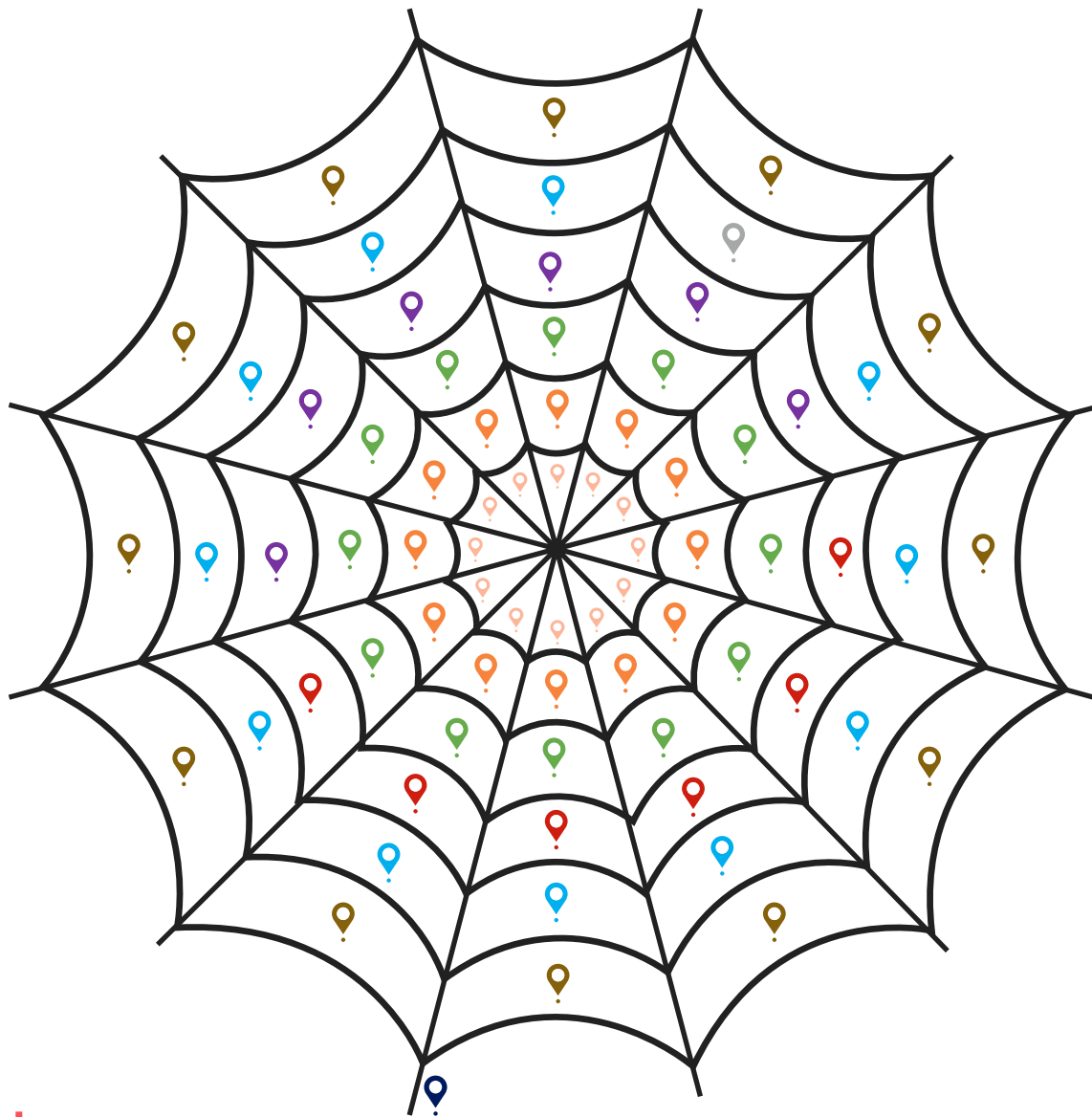


Si tienen dudas, los invitamos a que revisen nuevamente cada uno de los puntos que desarrolla la guía en esta etapa y continúen trabajando para seguir en la competencia.










Nota importante: *Apreciados participantes preolímpicos, recuerden que esta guía tiene la principal intención de sugerirles herramientas y estrategias para que puedan estructurar e identificar aspectos importantes para la construcción sus proyectos, en caso de que consideren utilizar otros recursos para presentar su información, lo pueden hacer, pero asegúrense de evidenciar la información de fondo que se presentan en los pasos de la RUTA.*

ANEXOS

Anexo 1. Araña/Telaraña



Indicadores

- | | | | | | |
|--|---|---|--|---|---|
|  | Ideas de Cambio |  | Ideas de solución |  | Debilidades de los involucrados directos e indirectos |
|  | Problema real y asociado al tema priorizado que el equipo va a transformar o concluir |  | Otras características del territorio |  | Reto de diseño |
|  | Fortalezas de los involucrados, directos e indirectos |  | Otros enlaces comunitarios y sus acciones de participación |  | Problemas asociados a la problemática real transformada o concluido por el equipo |