

ClimateKIC

Kit de herramientas visual para la innovación sistémica

Un libro de consulta para profesionales para planificar, analizar y facilitar las transiciones hacia la sostenibilidad.

Climate-KIC is supported by the EIT, a body of the European Union

Una iniciativa de Climate-KIC editada por Transitions Hub y Professional Education.

Editor
Cristian Matti

Autor
Javier de Vicente †,

Ilustraciones
Javier de Vicente †

© Climate-KIC, 2025

Primera edición en inglés, © Climate-KIC, 2016

Traducido al español por
Sonia Rodríguez Martínez y Joan Damià Climent

Por favor, cita esta publicación como:
De Vicente Lopez, Javier y Matti, Cristian (2025). Kit de herramientas visual para innovación sistémica. Un libro de recursos para que los profesionales puedan planificar, analizar y facilitar las transiciones hacia la sostenibilidad. Serie transiitions Hub, Climate KIC

ISBN 978-2-9601874-0-3

¿Por qué este libro?

La idea de innovación sistémica se ha difundido ampliamente en el mundo académico y empresarial para referirse a la gran transformación de las economías nacionales y regionales a través de los avances tecnológicos, las reorganizaciones de las industrias y las implicaciones de una economía globalizada. En el campo del cambio climático, este concepto se ha aplicado en profundidad a través del estudio de la transición sociotécnica por parte de una serie de organizaciones expertas como la Knowledge Network for System Innovations and Transitions (KSI), el Dutch Research Institute for Transitions (Drift) y el STEPS Centre de la Universidad de Sussex (Social, Technological and Environmental Pathways to Sustainability). La aplicación más práctica de la transición sociotécnica, conocida como gestión de la transición, también ha sido desarrollada por organizaciones basadas en la práctica, como Smart CSOs o Forum for the Future.

Climate-KIC ha aplicado ampliamente elementos de innovación sistémica y gestión de la transición combinando otros elementos generales de gestión de proyectos e innovación. Pioneers into Practice, Innovator Catalyst, The Journey y las escuelas de verano son algunos de los principales programas educativos que han adoptado este enfoque en el área de formación.

Desde la primera publicación de esta guía en 2016, proyectos como Transition Cities y Circular Cities, el programa EIT Regional Innovation Scheme (RIS)y la colaboración con el Transformative Innovation Policy Consortium han sido plataformas para aplicar la caja de herramientas para la innovación sistémica en procesos de experimentación y co-creación de conocimiento accionable junto a múltiples actores de diversos ecosistemas de innovación. La experiencia acumulada en todas estas iniciativas ha revelado las dificultades al aplicar las teorías y perspectivas a la práctica cotidiana en ciertos proyectos. Los profesionales exigen herramientas y métodos adaptables y flexibles que sean fáciles de transferir a sus retos y problemas.

Al mismo tiempo, a lo largo de estos años de intensa formación y experimentación, la utilización de métodos de aprendizaje colaborativo, actividades de co-creación entre iguales y formatos modulares ha resultado especialmente valioso para trabajar con múltiples actores y agentes de cambio que exigen nuevos métodos de aprendizaje en los que los expertos y mentores puedan trabajar de forma más horizontal con los profesionales y los responsables de abordar los desafíos complejos de gestionar la transiciones sostenibles. Todas estas experiencias han sido no solo la inspiración para este libro sino también el aprendizaje obtenido de su aplicación durante todos estos años.

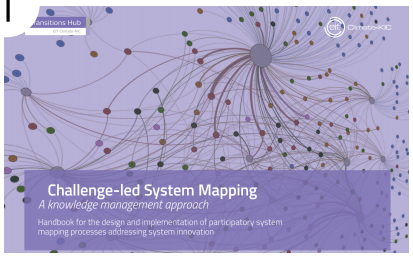
Esta versión en español busca llegar a una audiencia creciente de profesionales, gestores de la innovación y entusiastas de la innovación sistémica en España y América Latina que buscan desempeñar un papel clave en la mejora del desarrollo, las habilidades y la aplicación de la innovación de los sistemas de apoyo en el campo del cambio climático, tanto a nivel profesional individual como a nivel organizativo y de ecosistema de innovación.

Cristian Matti
Analista de Políticas del Centro Común de Investigación de la Comisión Europea &
Investigador Asociado en Centro de Investigaciones para la Transformación CENIT-UNSAM*

*Jefe de Investigación Estratégica y Director del Laboratorio de políticas Transitions Hub en EIT Climate-KIC (2015-2022)

Descubre más sobre la innovación sistémica

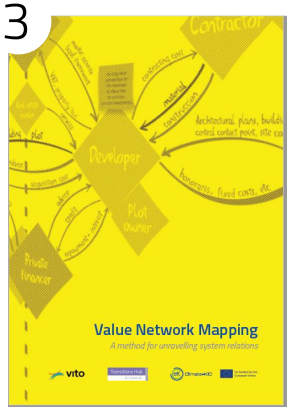
1



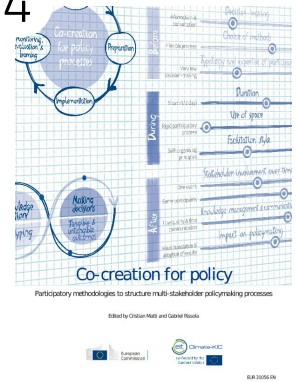
2



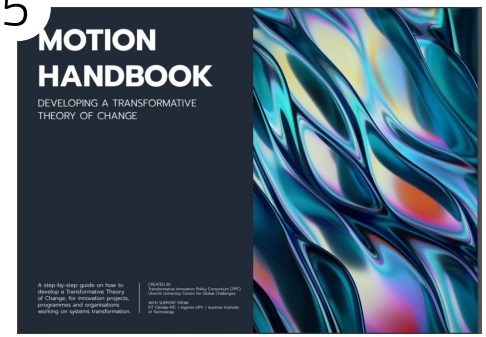
3



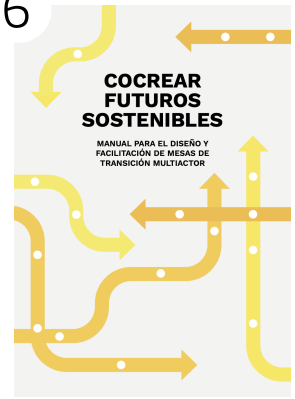
4



5



6



7



(1) Challenge-led system mapping: a knowledge management approach (2020). Editado por Climate-KIC

(2) X Curve: A sense making tool to foster collective narratives on system change (2022). Editado por DRIFT & Climate-KIC

(3) Value Network Mapping: A method for unravelling system relations (2022). Editado por VITO and Climate-KIC

(4) Co-creation for policy: Participatory methodologies to structure multi-stakeholder policymaking processes (2022). Editado por Climate-KIC and European Commission Joint Research Centre

(5) MOTION handbook. Developing a transformative Theory of Change (2022). Editado por Transformative Innovation Policy Consortium and Utrecht University

(6) Cocrear futuros sostenibles (2025) Editado por Ingenio (CSIC-UPV) y Yanus

(7) Navigating Opportunity Spaces: A Practitioner's Guide to Linking Climate Adaptation and Place-Based Transformative Innovation Policy (2025)Editado por European Commission Joint Research Centre

Contenido

Introducción 06

Capítulo 1
Introducción Gestión de actores de interés 11

Herramienta 1
Problema pentagonal 16

Herramienta 2
Árbol de actores 22

Herramienta 3
Mapa de empatía ampliado 28

Herramienta 4
Cartas de identificación 34

Herramienta 5
Mapeo de actores 42

Herramienta 6
Universo de actores 54

Capítulo 2
Introducción Perspectiva multinivel 63

Herramienta 7
El mapa del contexto 70

Herramienta 8
Trayectorias de cambio 78

Herramienta 9
Floreciente multinivel 86

Herramienta 10
Pescando barreras 96

Capítulo 3
Introducción Visión de futuro y retrospectiva 107

Herramienta 11
Océano de oportunidades 112

Herramienta 12
Historia visual 118

Herramienta 13
Radares del futuro 126

Herramienta 14
Hoja de ruta sociotécnica 136

Capítulo 4
Introducción Gestión de nichos 147

Herramienta 15
Olas de transición 152

Herramienta 16
Seis fortalezas sistémicas 162

Referencias 168



1- ¿De qué trata este libro?

El libro es una colección de herramientas listas para implementar con el fin de estructurar y gestionar los desafíos y aprovechar las oportunidades de las innovaciones y transiciones de sostenibilidad. El objetivo es doble: mejorar la comprensión de un desafío profundizando y ampliando, y mejorando la calidad de los debates y conversaciones sobre el problema entre los participantes. Significa poner el foco no solo en el proceso de resolución de problemas, sino también en el proceso de aprendizaje mientras se diseñan e implementan soluciones. Las herramientas se presentan desde un enfoque sencillo y visual con el fin de apoyar el trabajo diario de los profesionales en materia de cambio climático, transición e innovación sistémica.

El kit de herramientas se basa en una estructura modular, construido a partir de cuatro módulos que representan los principales pasos del proceso de innovación sistémica antes de entrar en la fase de creación de prototipos. Estos son: gestión de los actores de interés, perspectiva multinivel, visión y retrospectiva y gestión de nichos. Esta estructura está destinada a facilitar el proceso de resolución de problemas al establecer una vía en el proceso siempre borroso, incierto y difuso de la innovación sistémica. Además de estos módulos, se ha añadido una herramienta independiente para ayudar a los usuarios a definir el problema real al que se enfrentan.

Los cuatro módulos que contienen las herramientas se integran en un entorno multidisciplinar, que incluye la gestión de transiciones, pero también elementos prácticos de la gestión de la innovación, el pensamiento sistémico, el pensamiento de diseño y la gestión de proyectos. Basado en esta estructura, el enfoque de aprendizaje se basa en la afirmación "aprender haciendo mediante la aplicación de herramientas en los casos de los usuarios".

En este sentido, el kit de herramientas está diseñado para ayudar a elegir aquellas herramientas que mejor se adapten a las necesidades y antecedentes de los profesionales. El diseño de las herramientas se ha esculpido en torno a cuatro características para maximizar la experiencia de aprendizaje bajo este enfoque:

Flexible. El libro está diseñado para que escojas las herramientas que mejor se adapten a tu desafío y luego puedas adaptar las que elijas a tu propio contexto. Para facilitar la búsqueda de la herramienta más adecuada, se han diseñado diversas alternativas con diferentes niveles de complejidad.

Independiente. Las herramientas se han concebido para funcionar de forma individual y como un conjunto completo. Esto significa que puedes seleccionar una herramienta y aplicarla a tu proyecto, independientemente de si vas a utilizar más herramientas o no. A pesar de esta capacidad de aplicación independiente, es muy recomendable concebir una vía a seguir dentro de su proyecto de innovación que in-

cluya un conjunto coherente de herramientas.

Visual. La mayoría de las herramientas se han diseñado como dispositivos visuales para despertar la creatividad y el pensamiento sistémico y lateral. El libro no está ilustrado para que sea bonito. Las imágenes tienen un propósito claro y no deben pasarse por alto. Puede que te lleve tiempo sentirte cómodo con las metáforas visuales propuestas, pero estas técnicas te ayudarán a desarrollar tu pensamiento no lineal y creativo (solo tendrás que practicar un poco).

Sistémico. El kit de herramientas tiene como objetivo una comprensión sistémica de los problemas y desafíos. Por lo tanto, puedes esperar este tipo de conceptualización subyacente a cada herramienta en lugar de un proceso lineal de razonamiento. Por eso, todas las herramientas se han diseñado para ser utilizadas en marcos multidisciplinares e incluso multiculturales, y para tener en cuenta los datos y aportaciones del contexto que rodea al proyecto.

Este libro se desarrolló simultáneamente con material de aprendizaje electrónico basado en los elementos principales del aprendizaje invertido y sin fisuras. En este sentido, las herramientas se presentan para facilitar un proceso de aprendizaje en el que se puedan aplicar diferentes tipos de actividades, en diferentes momentos y con múltiples recursos. Las herramientas también están diseñadas para apoyar la gestión de proyectos, el cambio organizativo y el proceso de desarrollo de capacidades para organizaciones o proyectos con múltiples actores de interés. Así, el trabajo en grupo, el desarrollo de proyectos y las interacciones entre pares se incluyen como elementos clave de este enfoque flexible y personalizado para los profesionales.

2- ¿Cómo usar este libro?

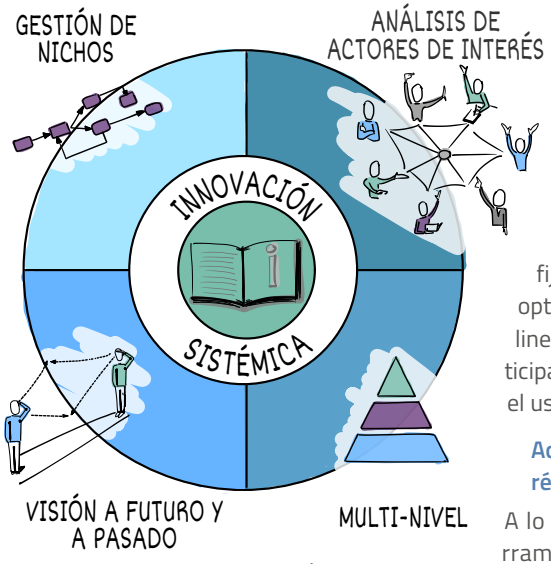
Hay dos perspectivas importantes sobre cómo utilizar este libro. La primera es el uso del conjunto de herramientas como una secuencia coherente para apoyar un proceso de gestión de proyectos de sistemas o un evento de formación. La segunda se refiere al uso de cada herramienta individual en cualquier contexto en el que pueda necesitarlas.

Como se explica en la sección anterior, el libro se basa en cuatro módulos que representan una vía sugerida para la innovación sistémica (sin incluir la fase de creación de prototipos): gestión de los actores de interés, visión y retrospectiva, perspectiva multinivel y gestión de nichos. También se ha añadido una herramienta de inicio para definir mejor el desafío del sistema (más información en el recuadro).

Teniendo en cuenta esta estructura, hay dos formas principales de utilizar este libro. La primera y más sencilla es simplemente elegir una herramienta específica que necesite en un momento determinado de su proyecto. Dado que las herramientas están diseñadas como dispositivos independientes, es posible que desee utilizar una de ellas para resolver un problema específico con el que esté lidiando. Por ejemplo, es posible que solo necesite hacer un mapa de sus actores de interés o llevar a cabo un taller de retrospectiva. Si ese fuera el caso, no necesitaría pasar por ninguna secuencia de herramientas, sino simplemente utilizar la más relevante.

La segunda forma de utilizar el kit de herramientas el caso de tener un proyecto de sistema o un taller de formación por delante. En esos casos, puedes optar por diseñar una ruta de innovación integral, comenzando con la definición del problema y luego pasando por los cuatro módulos. Según el desafío al que te enfrentes, los antecedentes y la experiencia del equipo y el contexto en el que te encuentres, simplemente escoge algunas de las herramientas de cada módulo y construye tu propio camino hacia la innovación.

Podría pensar que el kit de herramientas sugiere un tipo de proceso lineal para la innovación sistémica, pero no es así. En primer lugar, no es necesario que cubra los cuatro módulos si crees que no es necesario en esta fase del proyecto. En segundo lugar, y lo que es más importante, se trata de un proceso sistémico para hacer frente a problemas sisté-



micos, aunque se pueda diseñar un proceso inicial compuesto por cinco herramientas que sigan la vía sugerida. En este sentido, la mayoría de las herramientas deben aplicarse de vez en cuando durante la vida del proyecto y muchas veces habrá más de una herramienta en uso al mismo tiempo. Estos bucles de retroalimentación y vías paralelas caracterizan la aplicación real de el kit de herramientas a su proyecto. A lo largo de estos pasos no lineales obtendrá lecciones invaluables que muy probablemente modificarán la vía previamente planificada.

Por supuesto, si se embarca en un taller de formación en el que su tiempo, recursos y casos reales son muy fijos, es posible que desee optar por un proceso más lineal, solo para que los participantes se familiaricen con el uso de las herramientas.

Actores y actores de interés

A lo largo de este kit de herramientas se utilizan los términos actores y actores de interés de forma complementaria. Ambos hacen referencia a personas, grupos u organizaciones implicadas o afectadas por un proyecto o sistema. Se emplean de manera inclusiva y neutral, sin distinción de género ni jerarquías formales.

Actores: cualquier figura que participa en un sistema, proceso o proyecto, sea de manera activa o pasiva, con distintos roles e influencias.

Actores de interés: también conocidos como *stakeholders*, son aquellos que tienen un interés directo, pueden influir o verse afectados por los resultados de un proyecto o iniciativa.

1. Exposición del problema.

A menudo se observa que el principal problema de un equipo de proyecto es concretar y definir el verdadero problema y desafío. Esto es especialmente relevante en contextos sistémicos en los que problemas complejos resultan difíciles de concretar y cuando corremos el riesgo de encontrar la solución correcta para el problema equivocado. Por lo tanto, esta herramienta tiene como objetivo replantear el problema ayudando a los profesionales a detectar mejor cuál es el problema correcto y concretarlo al mismo tiempo que se mantiene una perspectiva sistémica.

2. Análisis de actores de interés.

Trabajar con los actores de interés es probablemente uno de los puntos en común en los proyectos sistémicos y una de las primeras condiciones. En este sentido, el kit de herramientas cubre tres pasos de este trabajo con los actores de interés: identificar, caracterizar y representar las relaciones. Dependiendo de la disponibilidad de tiempo, puede ser útil trabajar con una herramienta de cada categoría. Ten en cuenta que se omite la fase de participación de los actores de interés. Por esa razón, puedes considerar incluir un juego de roles o una actividad similar para involucrar de alguna manera a sus actores de interés en la conversación. Para tal tarea se pueden aplicar las técnicas del World Café, los espacios abiertos, las mesas redondas o La Pecera.

3. Perspectiva multinivel.

Con el apoyo de los actores de interés, se trata de comprender en profundidad el sistema en el que se inserta su proyecto, cómo funciona y cómo ha evolucionado. En este sentido, hasta ahora se han incluido dos tipos de herramientas: una dedicada a describir la dinámica (desde el pasado hasta el presente) del sistema y otra para describir una imagen estática del sistema actual o statu quo. Mientras que la visión estática proporciona una imagen completa de cómo funciona el

sistema dominante, el enfoque dinámico puede ayudar a comprender cómo llegó el sistema a la etapa actual. Puedes empezar con la perspectiva estática y luego pasar a la herramienta dinámica o al revés. Este es el tipo de flexibilidad que hay que tener en cuenta al aplicar las herramientas.

4. Visión y retrospectiva.

La previsión es la base de cualquier innovación disruptiva y de sistema. Al imaginar el futuro, su equipo podrá dar un paso atrás, identificar qué cambios serían necesarios y luego seguir adelante de nuevo, estableciendo una agenda de acciones. Este proceso de retrospectiva es fácil de entender, pero difícil de poner en práctica, debido a lo contraintuitivo que resulta empezar en el futuro y retroceder. Puedes encontrar herramientas con diferentes niveles de complejidad para que puedas seleccionar la que te resulte más cómoda.

5. Gestión de nichos.

Bajo la etiqueta de gestión de nichos, el último módulo incluido en el kit de herramientas aborda la cuestión de cómo obtener lecciones del proceso de gestión de proyectos y cómo aplicar esas lecciones para mejorar el proceso. El objetivo es incluir una nueva dimensión en el proceso de gestión de proyectos, haciendo hincapié en cómo un proceso continuo de aprendizaje y reflexión puede hacer avanzar la idea de innovación.

En cuanto al uso de cada herramienta, como se mencionó anteriormente, el enfoque de estas herramientas está en la resolución de problemas y en el proceso de aprendizaje. Las herramientas no están diseñadas para ser completadas perfectamente y para representar un dibujo bonito, sino para pensar de manera diferente en nuevas formas de abordar el problema, basadas en una perspectiva sistémica y para aprender de ese proceso. Teniendo esto en cuenta, no olvides que:

Puede que sientas la necesidad de adaptar la herramienta a sus necesidades y contexto específicos (antecedentes, cultura...). Si es así, no dude en eliminar, modificar o añadir nuevos elementos al lienzo. El único elemento que debe tener presente es mantener la perspectiva sistémica.

Es esencial que dediques tiempo a la fase de análisis después de aplicar cada herramienta. Este informe tiene como objetivo ayudarte a comprender mejor los resultados que obtuviste y cómo aplicarlos a tu desafío, pero también para darte tiempo y espacio específicos para reflexionar sobre las lecciones sobre el proceso y tu desempeño como equipo. Por lo tanto, no omitas ni subestimes el valor de un buen informe. En su lugar, intenta siempre dividirlo en dos bloques: uno dedicado a los resultados y otro al proceso, sus lecciones y las consecuencias para el equipo.

Ahora ya está preparado para sacar el máximo partido a el kit de herramientas. Decide por dónde empezar y pruébalo. Disfruta de la experiencia y deje volar su creatividad.




ClimateKIC
SEO!
Product
SALES!
Concept
Marketing
OK!
IDEAS
strong strategy!
Yes!
Design
customers communication
Brands
content
match with style
social media



1

Gestión de actores de interés

Innovar con las personas en lugar de para las personas

ClimateKIC



Gestión de actores de interés

La gestión de los actores de interés se ha utilizado en muchas disciplinas diferentes: investigación de mercado, formulación de políticas, diseño de productos, ... Este enfoque participativo permite la implicación de las personas y organizaciones afectadas en los procesos de toma de decisiones, proporcionando soluciones con más certeza, credibilidad y con mayor apropiación.

Mientras que la investigación de mercado o el enfoque más reciente del diseño centrado en el usuario, ponen el foco en la persona como cliente o usuaria individual: los problemas sociales requieren una perspectiva ligeramente diferente, teniendo en cuenta las opiniones procedentes de organizaciones, grupos sociales, etc. Es decir, el foco se pone en las personas, como sociedad organizada, en lugar de en las personas como grupo de individuos independientes.

Cuando se trata de innovación sistémica o transiciones sociotécnicas, el proceso implica tanto la tecnología como la sociedad, y la forma en que la sociedad utiliza la tecnología. Esto significa que el contexto se vuelve más complejo y debe adoptarse una perspectiva sistémica. Es esencial comprender y trazar el proceso dinámico de la innovación como una acción colectiva en la que muchos actores de interés, desempeñando diferentes funciones, tienen una influencia clave en el proceso y los resultados obtenidos.

Por lo tanto, el enfoque sociotécnico de los actores de interés se basa en el reconocimiento de la existencia de un sistema de actores de interés en el que se integra cada proyecto/problema/desafío. Este sistema forma una red tangible en la que los nodos representan actores de interés y los enlaces o lazos representan las relaciones establecidas entre los actores. Como consecuencia de estas relaciones y características individuales, la red evoluciona y surgen comportamientos emergentes que influyen o incluso lideran el proceso de innovación. Este carácter sistémico y dinámico proporciona parte de la incertidumbre y complejidad inherentemente ligadas a los procesos de transición sociotécnica.

¿Qué es la gestión de actores de interés?

El proceso de gestión de los actores de interés consta de dos fases con diferentes pasos en cada una. En primer lugar, el ANÁLISIS DE LA RED DE ACTOR DE INTERÉS, que tiene como objetivo comprender la red antes de trabajar con ella. Es decir, comprender los componentes (actores de interés), sus comportamientos y relaciones, y el rendimiento de la red.

La segunda fase, PARTICIPACIÓN DE LA RED DE ACTOR DE INTERÉS, es el proceso de llevar a cabo la participación en sí, con las actividades previstas que involucran a los actores a lo largo de todo el proceso de transición.

Una de las principales diferencias que destaca en el enfoque de transición sociotécnica con respecto a otras perspectivas es el carácter dinámico del análisis. La transición sociotécnica es un proceso continuo y vivo, los participantes en dicho proceso y sus funciones deben analizarse más de una vez: al principio del proceso, durante el proceso y al final del proceso.

¿Por qué involucrar a los actores de interés?

Al involucrar a los actores de interés en el proceso de definición del problema, ideación y desarrollo de soluciones, se obtienen una serie de beneficios:

- Enriquecer el conocimiento, la

> "La planificación participativa es una forma de planificación que implica la asociación y unión del mayor número posible de puntos de vista, con el fin de identificar la mejor solución posible en términos de planes, proyectos o estrategias. Por lo tanto, es esencial reunir a actores que representen diferentes habilidades, bases de conocimiento, experiencias y antecedentes."
>
> Jeff Bishop -BDOR Limited Bristol UK

experiencia y las perspectivas en torno a la mesa, lo que maximiza las probabilidades de éxito.

- Reducir el número y la gravedad de los conflictos entre los actores interesados o afectados.
- Disminuir las posibilidades de que los actores de interés ausentes interfieran negativamente el proceso.
- Crear un sentido de apropiación y pertenencia al proceso, a los objetivos, a las soluciones propuestas e incluso a la red de actores de interés, como si fuera una comunidad.
- Los resultados son más aceptados y tienden a ser más sostenibles.
- Debido al efecto "multiplicador" que puede generar la red, los resultados pueden desencadenar fácilmente cambios en el sistema.

Análisis de Actores de interés

Identificación de los actores

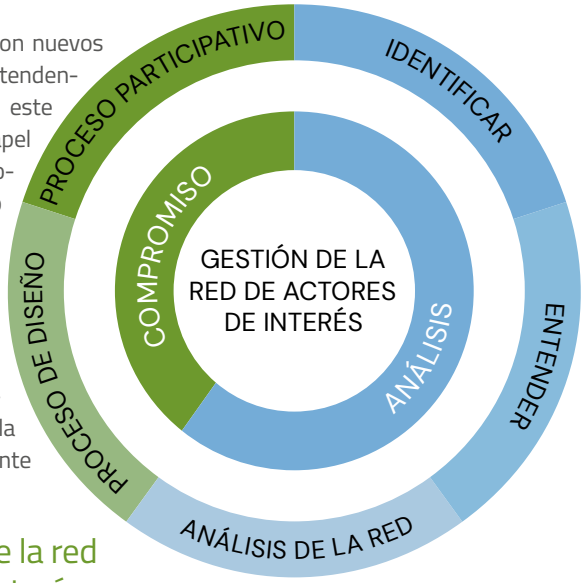
El primer paso es identificar quién participará, debido a su cercanía con el proyecto, interés, relevancia, etc. En esta etapa, un actor puede ser una persona o una institución, y aunque deben participar las principales representantes de diferentes sectores y categorías, este paso debe ser lo más amplio posible.

Comprender a los actores

El segundo paso es obtener una comprensión más profunda de los actores de interés. Es hora de conocer sus expectativas, sus suposiciones explícitas e implícitas, lo que les preocupa, sus inquietudes principales, sus motivaciones, sus conocimientos y recursos, etc. Este paso se utiliza en gran medida en el diseño como parte clave del diseño del servicio y/o producto. En las transiciones sociotécnicas, este paso tiene como objetivo clasificar a los actores de interés según sus propias características y su influencia en el proceso de innovación en términos de intereses, recursos, etc.

Análisis de redes

El tercer paso, más exhaustivo, consiste en analizar y caracterizar la red de actores de interés. Como resultado de las relaciones entre los actores, surge una red específica junto con nuevos comportamientos y tendencias. El objetivo de este paso es analizar el papel de las diferentes actores de interés dentro de la red y cómo esos papeles afectan al funcionamiento de la red. Este análisis comprende enfoques cuantitativos y cualitativos para desvelar la información subyacente a la red.



Participación de la red de actores de interés

Diseño de procesos

Antes de iniciar cualquier proceso participativo, es esencial tomar algunas decisiones sobre el proceso y su contexto. En este sentido, es importante diseñar un proceso que satisfaga las expectativas de los participantes sin perderse en una secuencia interminable de talleres, debates y conclusiones inútiles.

Este diseño debe alimentar las conclusiones del análisis de los actores de interés y, con base en ello, establecer límites geográfi-

cos y temporales sólidos para el proceso, y reglas claras para los procedimientos de toma de decisiones. Los objetivos, alcance de los actores, calendario, tipos de participación, etc. son algunas de las decisiones que deben tomarse al inicio del proceso.

Al mismo tiempo, en esta etapa debe preverse la información que se necesitará durante el proceso. Deben preparar con antelación datos cualitativos y cuantitativos para que estén disponibles como aportación para los actores de interés que participan.

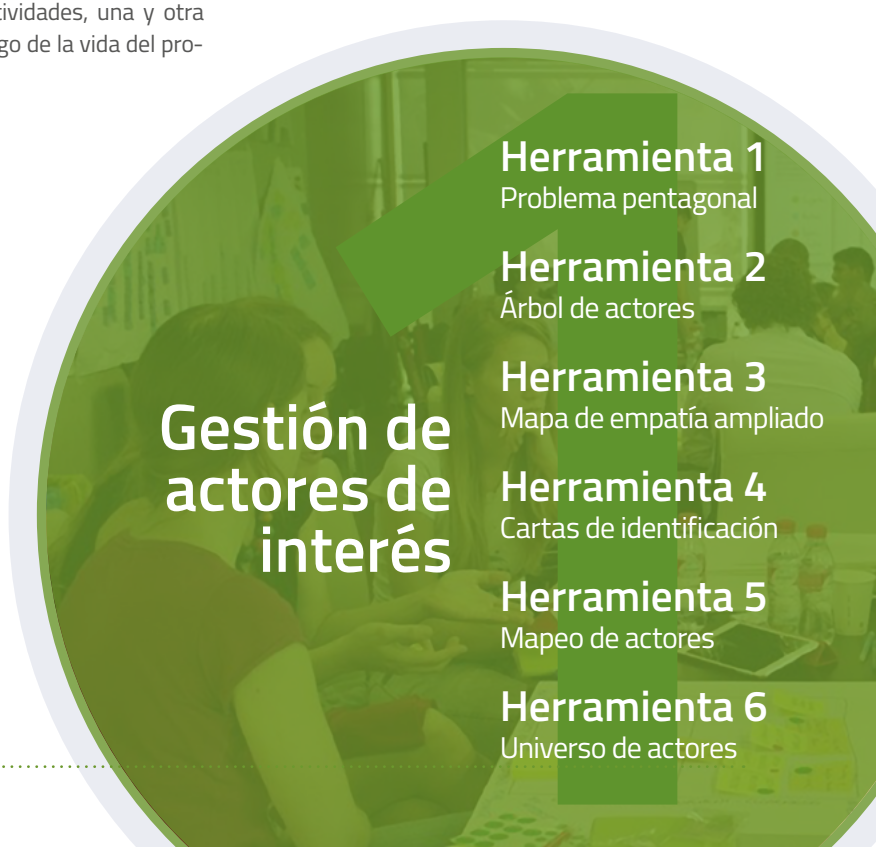
Finalmente, llega el momento de decidir el método o métodos que se aplicarán. Hay miles de métodos que se pueden aplicar. Entre ellos, el World Café, el Fish Bowl, los Charretes, la Indagación Apreciativa, los Grupos Focales, las sesiones de Daydream, etc.

Proceso de participación

Esta fase es el paso real y final de todo el proceso de participación de la red de actores de interés: trabajar junto con los actores de interés a lo largo del proceso de innovación o transición del sistema. Como se mencionó anteriormente, durante este proceso es aconsejable revisar el análisis de los actores de interés, verificando si se han unido nuevos actores a la red o si el papel de los actores de interés actuales ha cambiado significativamente.

Una característica esencial de todo el ciclo de participación de la red de actores de interés es su naturaleza temporal. Como se ha explicado en párrafos anteriores, la composición de la red de actores de interés puede variar a medida que avanza el proceso. En ocasiones, nuevos actores se unen a la red, mientras que otros simplemente la abandonan por falta de interés o porque ya no se ven afectados por el proyecto. Otras veces, el papel de un actor cambia drásticamente y se vuelve irrelevante, o emerge como un eje esencial en la nueva configuración. Todas estas situaciones obligan a los gestores a llevar a cabo este ciclo de actividades, una y otra vez, a lo largo de la vida del proceso.

> Una característica esencial de todo el ciclo de la gestión de la red de actores de interés es su naturaleza temporal. Esto significa que tendrá que llevar a cabo el análisis de actores a lo largo de la vida del proyecto.





Herramienta 1 Problema pentagonal

Exposición del problema

Hacer tangible su problema es el primer paso hacia la búsqueda de una solución. Antes de trabajar en una comprensión profunda de un problema o desafío, y la búsqueda de soluciones, es necesario tener una descripción clara de dicho problema. Si comprende el problema, puede empezar a construir soluciones.

ClimateKIC

Problema pentagonal

Qué es

El problema pentagonal es una herramienta visual que ayuda a los equipos a definir el problema, identificar sus diferentes componentes y detalles, y llegar a un terreno común para futuras acciones.

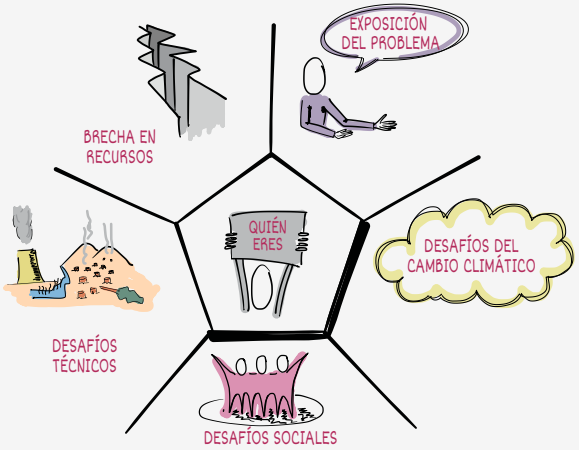
Cuándo se usa

Siempre que te enfrentes a un problema complejo, con múltiples aspectos, perspectivas y matices que dificultan su definición en una sola frase o párrafo. Los desafíos relacionados con el cambio climático son un claro ejemplo de este tipo de problemas.

Por qué es útil

La innovación sistémica implica un enfoque completamente diferente en la forma en que definimos y abordamos los problemas. Los problemas ya no son simples o aislados. En cambio, pueden afectar a una gran cantidad de actores de interés con diferentes percepciones e intereses, son intersectoriales, a largo plazo y están interconectados con el ecosistema y las estructuras sociales.

En este contexto, necesitamos herramientas más completas para definir, plantear y comprender mejor los problemas actuales. El problema pentagonal es una herramienta que comienza con tu propia perspectiva del problema y le ayuda a profundizar en su comprensión al incluir diferentes aspectos del mismo. Con esta herramienta, estarás mejor preparado para buscar soluciones sistémicas.



CUÁNTOS	Desde 1 hasta grupos de 10 personas.
CUÁNTO TIEMPO	40-60 min.
DIFICULTAD	Baja.
QUÉ OBTENDRÁS	Una descripción visual y completa de los principales componentes sistémicos de su problema.
QUÉ NECESITAS	Una idea básica del problema al que se enfrenta y una mente abierta para ver cómo el contexto afecta a dicho problema y, a la inversa, cómo el desafío afecta al contexto.
QUÉ VA DESPUÉS	Puede continuar con el análisis de los actores de interés o realizar el análisis del sistema si prefiere profundizar en su comprensión del contexto que rodea el desafío.

Pasos a seguir

PASO 1. Defínete a ti misma

Dibuja un gran pentágono en medio de una hoja de papel grande y empieza por definirte a ti misma. El pentágono te representa a ti misma (como persona o equipo). Ten en cuenta que el mismo problema es percibido de diferentes maneras y formas por diferentes actores, por lo tanto, es esencial empezar por definirte a ti misma. ¿Eres una empresa? ¿Gobierno? ¿Asociación de usuarios? ¿Lideras la búsqueda de una solución?

Esta definición proporcionará el contexto para el resto del ejercicio, por lo tanto, dedica tiempo a definir de forma clara quién eres tú. Sea lo más específico posible. Si hay diferentes percepciones dentro del mismo grupo/organización, por favor, refleja todas ellas en diferentes post-its. Una vez que se haya descrito a sí mismo, es el momento de definir el problema a través de cinco "caras" diferentes.

PASO 2. Exposición del problema

En primer lugar, intenta describir el problema en una sola frase o párrafo corto. Intenta mantener un tono coloquial. El objetivo es describir el problema general o el desafío al que se enfrenta como si estuvieras en una conversación con otros compañeros. Evita cualquier información que no sea necesaria para comprender el problema en su conjunto. Omite los detalles y los matices, que se tratarán en otras "caras".

PASO 3. Desafíos del cambio climático

Ahora es el momento de especificar los desafíos relacionados con el cambio climático que aborda su problema. Presta atención a los problemas con las emisiones de CO_2, la escasez de agua, etc. Utiliza notas adhesivas y anota una idea (problema o desafío del cambio climático) por nota. Ten en cuenta que solo se trata del cambio climático. En el caso de muchos participantes, puede agrupar las notas e identificar las principales nubes de problemas del cambio climático.

PASO 4. Desafíos técnicos

Probablemente estés pensando en soluciones técnicas para tu problema, o puede que sea un emprendedor técnico. Si ese es el caso, este es tu momento. Aborda el problema como una falta de solución: ¿cuáles son los desafíos técnicos que está resolviendo? ¿Dónde están los cuellos de botella tecnológicos/técnicos que tiene que superar o sortear? ¿Dónde está la base técnica de su posible solución? ¿Hay algún otro experimento en el que pueda basarse? ¿Hay algún otro sector que esté abordando el mismo problema y aplicando algunas soluciones?

De nuevo, anota una idea por post-it y colócalos en el lienzo. Si es necesario, agrupa las notas e identifica las principales nubes de problemas técnicos.



PASO 5. Desafíos sociales

Ahora es el momento de pensar en la sociedad y en cómo se ve afectada por el problema o, por el contrario, cómo la sociedad influye en el problema. ¿El comportamiento social está empeorando el problema o mejorándolo? ¿Cuáles son los desafíos sociales subyacentes a su proyecto? ¿Cuál es el principal cambio esperado o necesario? ¿Cuáles son los cuellos de botella visibles? ¿Hay algún grupo específico especialmente afectado por el problema o que tenga un efecto significativo en él? ¿Hay alguna institución u organización que desempeñe un papel importante? ¿Hacia dónde se



Taller Colaboración Austria-Chile Minería y sostenibilidad,
EIT Raw Materials & Gobierno
Chile, Leoben (2016)

dirigen las regulaciones?

Utilizando post-its, escribe tantas ideas como sea posible para obtener la imagen más completa. Puedes agrupar las notas e identificar nubes de desafíos sociales.

PASO 6. Brecha en recursos

Después de describir los cuatro aspectos y matices de su desafío, ¿dónde podrías detectar las principales carencias en cuanto a recursos? ¿Necesitas alguna nueva tecnología? ¿Tienes falta de conocimientos? ¿Es una cuestión de normativa? Identifica las principales carencias que deben subsanarse para completar su proyecto o para encontrar una solución. Anota una idea por post-it y colócalas en el lienzo. Si es necesario, agrupa las notas e identifica las principales fuentes de carencias para su desafío.

PASO 7. Informe

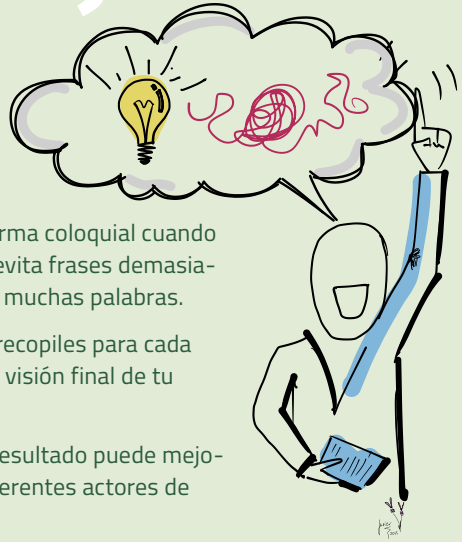
Una vez que haya completado la descripción pentagonal de tu proyecto, repasa la primera declaración del problema y cómo se ha enriquecido con muchos matices y aportaciones procedentes de fuentes muy diferentes. ¿Crees que ha obtenido una descripción completa de su desafío? ¿Has adquirido una nueva comprensión del problema? En tu descripción, ¿crees que ha incluido más de lo necesario? ¿Sería posible y aconsejable recortar algo para explicar mejor el problema? ¿O crees que todavía se está dejando algo fuera?

¿Crees que su desafío es un problema técnico, un problema social, un problema medioambiental... o una mezcla de ellos? ¿Parece una de las "caras" más importante que las demás?

De la diversidad de aportaciones, ¿es importante recopilar diferentes perspectivas sobre el desafío?

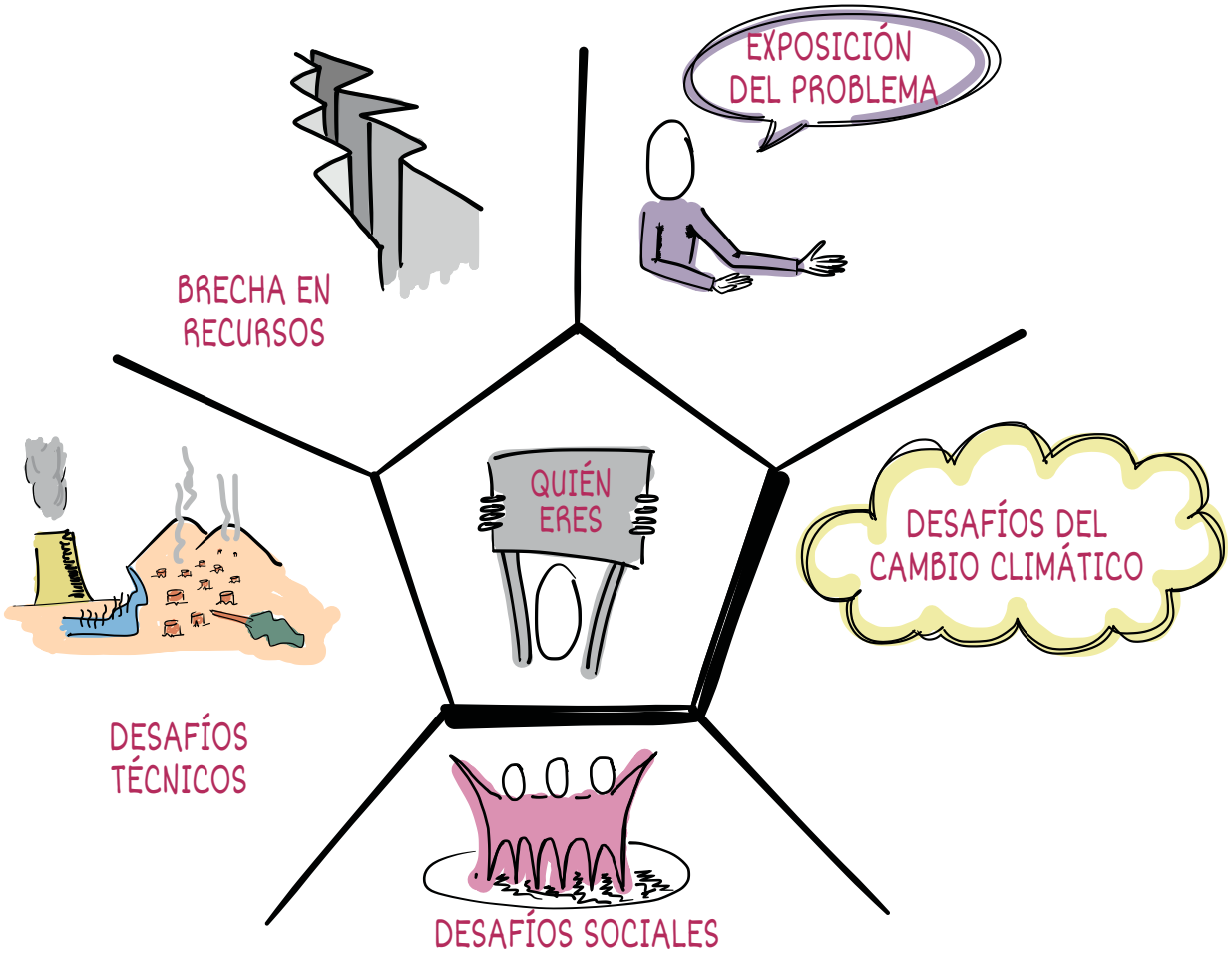
Ahora intenta reformular la exposición del problema teniendo en cuenta todas las aportaciones que ha obtenido. ¿Eres capaz de llegar a un consenso para la nueva definición? ¿Es más fácil o más difícil? ¿Es posible que todos se comprometan con una nueva definición del problema? ¿Crees que cambiar el punto de partida, quién eres y cuál es tu función, también cambiaría el resultado?

Consejos



- Intenta hablar de forma coloquial cuando definas el problema, evita frases demasiado complicadas o con muchas palabras.
- Cuantas más ideas recopiles para cada paso, más rica será la visión final de tu problema.
- En este sentido, el resultado puede mejorarse incluyendo a diferentes actores de interés en el equipo.
- Si el tiempo lo permite, después de rellenar cada casilla, puedes intentar reformular el problema central, teniendo en cuenta las ideas de los post-its. Esto te dará una perspectiva de cómo cambia el problema a medida que se incluyen nuevos datos, y experimentarás las dificultades de integrar diferentes enfoques y aportaciones.

El lienzo



De Vicente López, Javier y Matti, Cristian (2016). Kit de herramientas visual para la innovación sistémica. Un libro de recursos para profesionales para mapear, analizar y facilitar las transiciones hacia la sostenibilidad. Serie Transitions Hub. Climate-KIC, Bruselas 2016.

Climate KIC



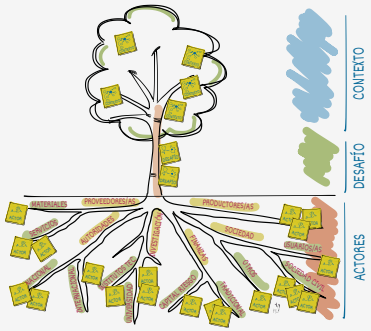
Herramienta 2
Árbol de actores

Análisis de los actores de interés

El primer paso en el análisis de los actores de interés es identificar y enumerar a cualquier actor potencial afectada por el desafío o con capacidad para afectarlo.

ClimateKIC

Árbol de actores



Qué es

El lienzo del árbol de actores es una herramienta visual que te ayuda a identificar, enumerar y categorizar la multitud de actores de interés en tu proyecto. Los actores de interés se representan como las raíces de un árbol que alimentará y llevará a cabo el proceso de innovación del sistema, representado por la copa del árbol. El tronco, a su vez, representa tu desafío.

Cuándo se usa

Cuando vayas a iniciar un nuevo proyecto que sabes que afecta o puede afectar a una serie de actores de interés y eres consciente de la importancia de su participación. Debe hacerse desde el principio para que puedas incluirlas (en realidad, a algunas de ellas) a lo largo del proceso del proyecto.

Por qué es útil

En un mundo interconectado, los proyectos, servicios y productos ya no son resultados independientes, sino que están fuertemente vinculados a una red de actores de interés, ya sean clientes potenciales, clientes, competidores, aliados, etc. Hay muchas pruebas de que involucrar a esa red en tu proyecto desde el principio conduce a mejores resultados; evita que el proyecto se descarrile y crea un sentido de apropiación y pertenencia, no solo al resultado sino también al proceso.

Para que este proceso tenga éxito, el primer paso, y el más importante, es identificar el grupo de actores de interés con los que te vas a relacionar.

CUÁNTOS	Desde 1 hasta grupos de 10 personas.
CUÁNTO TIEMPO	40-60 min.
DIFICULTAD	Bajo.
QUÉ OBTENDRÁS	Una lista categorizada de las principales actores de interés en tu desafío.
QUÉ NECESITAS	Un profundo conocimiento del desafío y su contexto en términos de actores e instituciones que desempeñan cualquier tipo de papel o que pueden verse afectados por el proyecto. Esencial: una mente abierta para comprometerse/empatizar con actores con intereses opuestos a los nuestros. El problema pentagonal puede ser útil.
QUÉ VA DESPUÉS	Después de tener una lista de los actores de interés, tendrás que conocerlas mejor: necesidades, expectativas y posibles reacciones. También tienes que hacer un mapa de ellas para que sus posturas y relaciones queden claras. En consecuencia, puedes continuar con las herramientas de análisis de los actores de interés, como el mapa de empatía ampliado o el mapa de actores.

Pasos a seguir

PASO 1. El desafío y el contexto

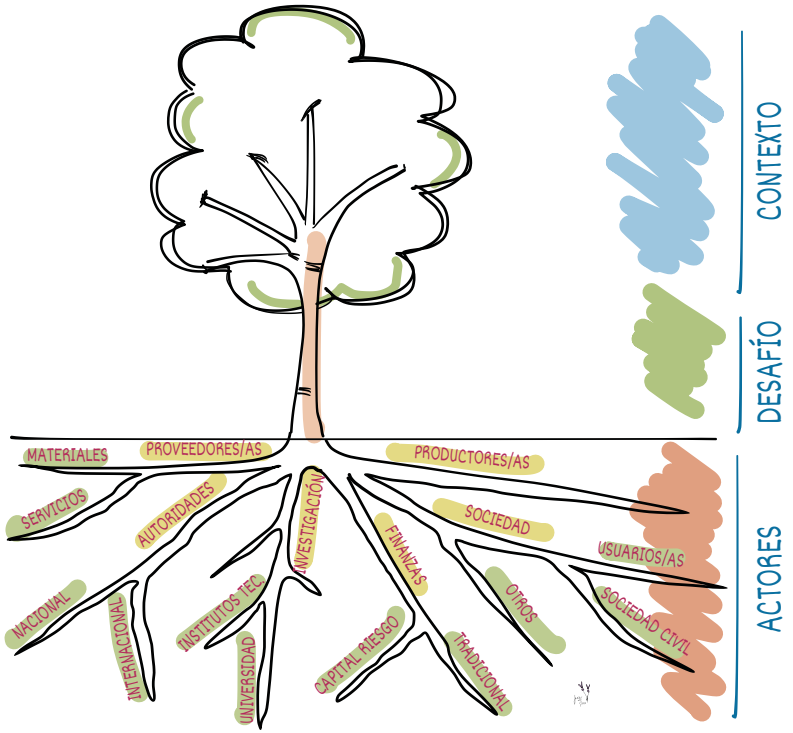
Toma un papel grande y dibuja el árbol. Como se explicó antes, las raíces representan la red de actores de interés, el tronco el desafío y la copa el contexto en el que se enmarca tu desafío. El punto de partida de esta herramienta es concretar el desafío o proyecto que tienes y el contexto que lo rodea. Primero, escribe una breve descripción del desafío en una o más notas adhesivas y colócalas en el tronco. Ten en cuenta la regla general: una idea por post-it. Como probablemente viste con el problema del pentágono, hay una diversidad de enfoques y perspectivas sobre tu proyecto, dependiendo de quién lo esté mirando. Si estás utilizando la herramienta en un equipo diverso, trata de incluir tantas perspectivas como sea posible para ampliar la definición del problema. Finalmente, cuando todas las definiciones estén en el lienzo, trata de llegar a un consenso y escribir una sola declaración para el problema.

Una vez definido el problema, anota cualquier característica del contexto que consideres significativa para la identificación de los actores de interés y júntalos todos en la copa del árbol. Hazte preguntas similares a las siguientes para ver qué incluir: ¿Son los gobiernos relevantes para el problema? ¿Hay alguna otra experiencia en la que puedas basarte? ¿Hay experimentos poco conocidos pero prometedores? ¿El problema al que te enfrentas afecta más a algún grupo en particular? ¿Hay alguna organización que ocupe el mercado actual? El resultado del problema pentagonal puede alimentar la copa con valiosas aportaciones.

PASO 2. Desglosar en categorías

Teniendo en cuenta el desafío y el contexto, el siguiente paso es identificar categorías y subcategorías de actores claramente representados en el sistema en torno a tu desafío. Dibuja una nueva raíz para cada categoría que identifiques, y una nueva rama raíz para cada subcategoría. Puedes utilizar la siguiente lista como inspiración para tu propia catego-

> En un mundo interconectado, los proyectos, servicios y productos ya no son resultados independientes, sino que están fuertemente vinculados a una red de actores de interés.





Climathon
Climate-KIC
Valencia (2018)

rización: Investigador (privado, público, universitario, empresarial), Financiero (privado, público, social...), Usuarios, Productores, Proveedores, Propietarios, Autoridades (supranacionales, nacionales, regionales, locales), ONG, Grupos de interés, etc. Además de las subcategorías sugeridas entre paréntesis, puedes pensar en diferentes sectores, tamaños de empresa o propiedad, localización, etc. como propiedades para subdividir aún más tus categorías.

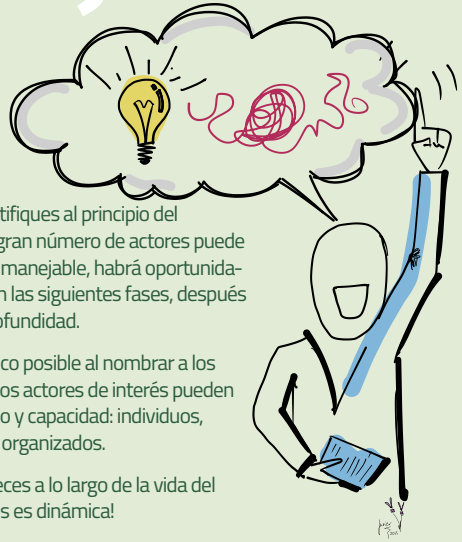
PASO 3. Cerrar brechas

Para finalizar el árbol, busca a los actores ocultos: personas ajenas, grupos apenas organizados y sin habilidades para la auto-organización, minorías, etc. Si consideras que podrían ser relevantes, inclúyelos en la lista y en la futura red. No importa si no estás seguro de su futura participación, dado que tendrás la oportunidad de decidir más adelante.

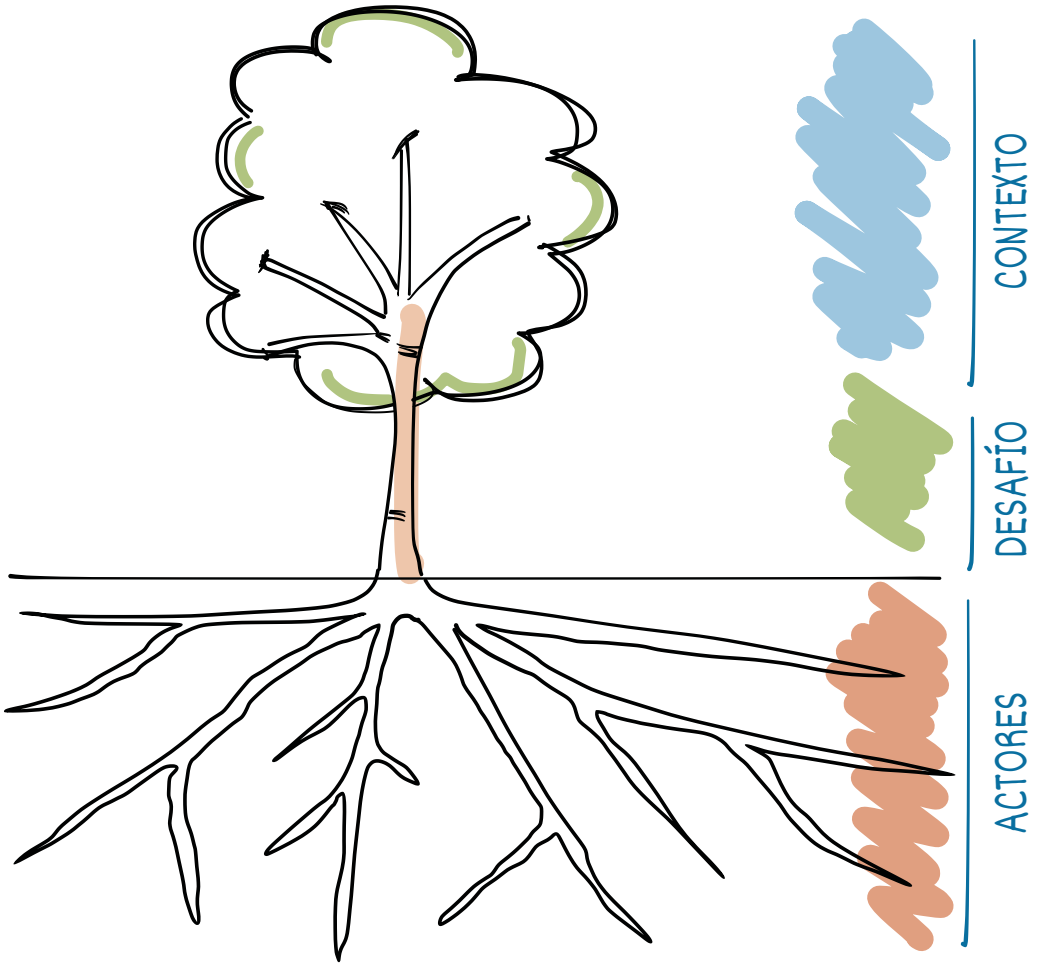
PASO 4. Informe

Dedica unos minutos a reflexionar sobre el resultado obtenido. Algunas de las preguntas que podrías hacerte son las siguientes: ¿Crees que has detectado muchos o pocos actores de interés? ¿Te resultó difícil llegar a un consenso sobre los actores de interés a tener en cuenta? ¿Alguna de las ramas parece más relevante que las demás, con muchos más actores de interés? Si es así, ¿refleja el mundo real o es un posible sesgo debido a los antecedentes del equipo? ¿Alguno de los orígenes tiene muy pocos actores de interés, aunque sepas que debe haber muchos más? ¿Hubo alguna parte interesada que perteneciera a diferentes orígenes al mismo tiempo? Si es así, ¿qué decidiste? ¿Los pusiste en varios orígenes? ¿El panorama general del árbol con el contexto, el desafío y los actores de interés te ayuda a comprender mejor el problema?

Consejos



- Cuantos más actores identifiques al principio del proceso, mejor. Aunque un gran número de actores puede acabar siendo un proceso inmanejable, habrá oportunidades de filtrar a los actores en las siguientes fases, después de realizar un análisis en profundidad.
- Intenta ser lo más específico posible al nombrar a los actores. Ten en cuenta que los actores de interés pueden ser de cualquier tipo, tamaño y capacidad: individuos, organizaciones o grupos no organizados.
- Repite el proceso varias veces a lo largo de la vida del proyecto, ¡una red de actores es dinámica!
- No caigas en la tentación de NO mapear a aquellos actores involucrados que aparentemente son menos importantes: los forasteros y los actores involucrados circundantes. Puede que no parezcan tan importantes, pero sin duda pueden darte el enfoque innovador que necesitas más adelante y pueden desempeñar un papel clave, especialmente al principio del proceso.
- Ten en cuenta a los actores de interés ocultos. Suelen ser bien conocidas por algunos de los actores, pero no tanto por el público. No involucrarlas desde el principio podría poner en peligro el proyecto en fases posteriores.
- Cuando los actores de interés no están organizados, una estrategia para conseguir que hagan valer su participación es incluirlos y ayudarlos a autoorganizarse.



De Vicente López, Javier y Matti, Cristian (2016). Kit de herramientas visuales para la innovación sistémica. Un libro de recursos para profesionales que desean mapear, analizar y facilitar las transiciones hacia la sostenibilidad. Serie Transitions Hub. Climate-KIC, Bruselas 2016.

Climate KIC



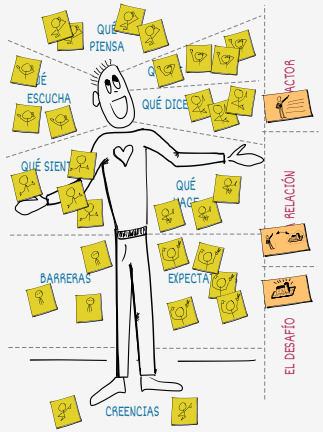
Herramienta 3
Mapa de empatía ampliado

Análisis de los actores de interés

El mapa de empatía ampliado es una herramienta rápida y visual de la conocida técnica llamada "Personas" y te permite explorar e inferir los impulsores, miedos, etc. que afectan a cada una.

ClimateKIC

Mapa de empatía ampliado



Qué es

El mapa de empatía ampliado es una herramienta visual que te permite crear un perfil de actor de interés navegando rápidamente por las fuentes de información que tienes a mano. El mapa de empatía está pensado para que te pongas en el lugar de un actor de interés y, de este modo, veas el desafío desde una perspectiva diferente. Se basa en el mapa de empatía desarrollado por Scott Matthews de XPLANE y en la variación del mapa de empatía mejorado del Visual Innovation Accelerator.

Cuándo se usa

Cuando hayas identificado a tus posibles actores de interés y quieras saber más sobre ellos y no tengas tiempo ni recursos para realizar un estudio de mercado en profundidad. Es una herramienta que se aplica únicamente a aquellos actores de interés con los que crees que vas a participar en el proceso, ya sea un proyecto, el desarrollo de un producto o cualquier otra cosa.

Por qué es útil

El principal valor de esta herramienta es la rapidez con la que puedes obtener un perfil claro y bastante preciso de un actor de interés. Al hacerlo, estarás en mejores condiciones para decidir si invitarlo a participar o no.

CUÁNTOS	Desde 1 hasta grupos de 10 personas.
CUÁNTO TIEMPO	30-45 min.
DIFICULTAD	Medio.
QUÉ OBTENDRÁS	Una representación visual del perfil de tu grupo de interés: principales necesidades, motivaciones y expectativas, y su comportamiento y fuentes de información. (Este lienzo es para UN grupo de interés)
QUÉ NECESITAS	Fuentes de información sobre el grupo de interés. Puede ser Internet, periódicos, revistas, documentales, etc. En una sesión de formación es crucial proporcionar a los participantes el material necesario.
QUÉ VA DESPUÉS	Es posible que quieras saber más sobre las relaciones de los grupos de interés, el equilibrio de fuerzas, los aliados potenciales, etc. Para ello, pasa a la herramienta del universo de actores.

Pasos a seguir

PASO 1. Dibuja el lienzo

Toma un papel grande y dibuja una versión ampliada del lienzo en el que se representa a tu actor de interés específico. El lienzo tiene nueve áreas diferentes en las que debes trabajar para describir al actor de interés: Pensar, Ver, Escuchar, Decir, Sentir, Hacer, Creer, Barreras y Expectativas.

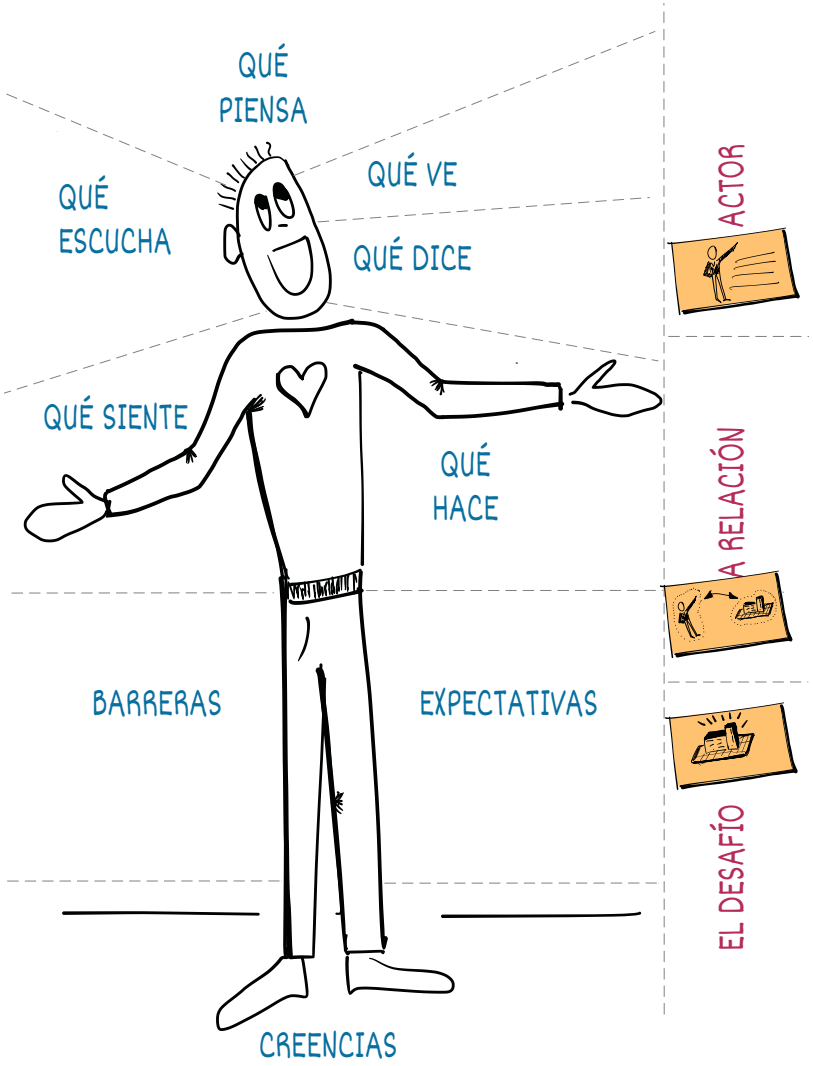
PASO 2. Preparando el escenario

Una vez que el lienzo esté en la pared, escribe el nombre y una breve descripción del actor de interés específico que se va a describir y colócalo en la parte superior derecha del lienzo.

A continuación, presta atención al desafío en el que estás trabajando. Puede ser un proyecto o un problema para el que estás tratando de encontrar una solución, o puede ser un producto o servicio que estás diseñando o remodelando. Si utilizaste la herramienta del problema pentagonal, su planteamiento del problema puede servirte como aportación. Escribe el problema en un post-it y colócalo en la parte inferior derecha del lienzo.

Por último, observa al actor y cómo se relaciona con el desafío. ¿Es una clienta potencial, cliente, usuaria de tu servicio/producto? ¿Se ve afectada por tu proyecto? ¿O puede afectar al proceso de desarrollo de una nueva solución? Si es así, ¿de qué manera? Describe esta relación en un post-it y colócalo entre el actor de interés y la descripción del desafío. Estas tres notas proporcionarán el contexto para el resto de la herramienta.

Al aplicar el mapa ampliado, estarás en mejores condiciones para decidir si invitar a un actor a participar o no.



PASO 3. Pensar y responder

A continuación, el grupo empieza a intentar rellenar esas nueve áreas respondiendo en notas adhesivas a las preguntas vinculadas a ellas. En los párrafos siguientes encontrarás una lista de preguntas que puedes utilizar como guía para encontrar tus respuestas. Por favor, recuerda escribir solo una respuesta por post-it. Utiliza la creatividad de los demás para alimentar la tuya, si alguna otra respuesta te suscita nuevas ideas, simplemente escríbelas y colócalas en el lienzo.

QUÉ PIENSA (cerebro)

"¿Qué es lo que realmente le importa?", "¿Cuál es su objetivo final/creencia profunda?", "¿Qué piensa sobre el desafío y la solución actual del mercado?" , "¿Cómo ve sus miedos y esperanzas?" .

QUÉ VE (ojos)

"¿Qué ve cuando se enfrentan al problema/desafío en su vida diaria?", "¿Qué programas de televisión ve?", "¿Cuál es el contexto/entorno que ve a su alrededor?", "¿Qué tecnología/soluciones ofrece el mercado?", "¿Cómo es un día típico en su mundo?"...

QUÉ ESCUCHA (orejas)

"¿Qué dicen sus amigos/jefe/familiares...?", "¿A qué personas influyentes siguen y qué dicen?", "¿A quién escucha realmente?", (Radio, foros, redes sociales...), "¿Qué escucha cuando otras personas utilizan la misma tecnología o se enfrentan al mismo problema?", "¿Sigue a los grandes jugadores?".

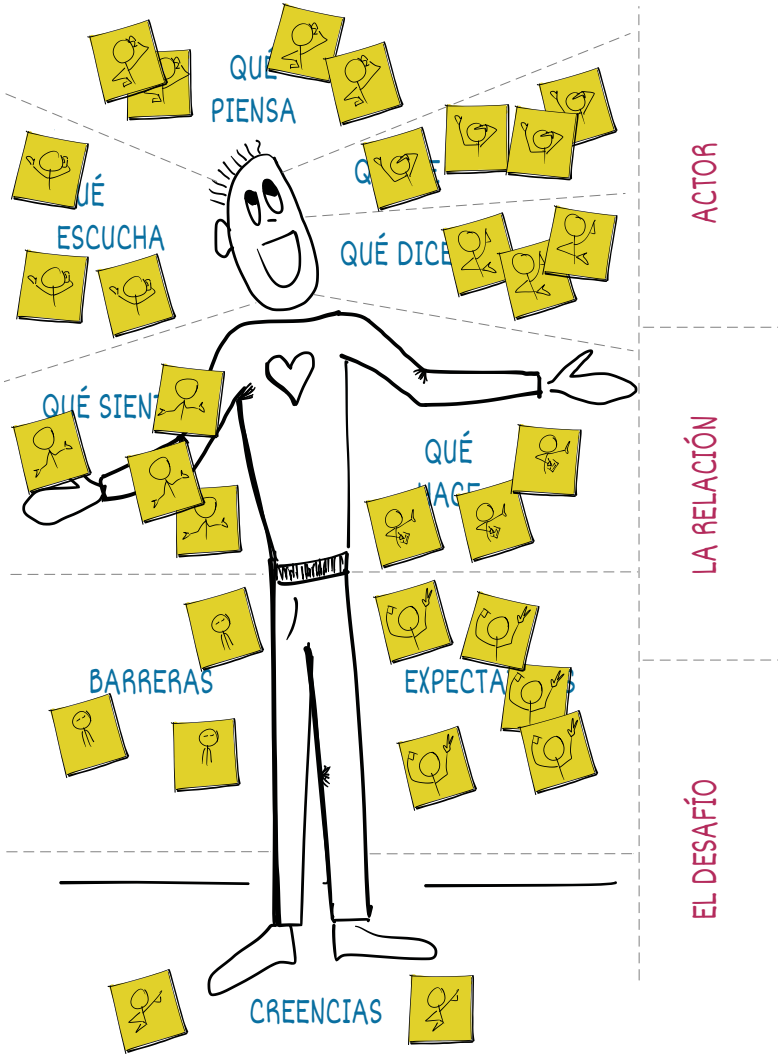
QUÉ DICE (boca)

"¿Qué dice ella sobre el desafío en una conversación?", "¿Se inspira en una idea inspiradora cuando habla del problema?", "¿Qué dice cuando utilizan la tecnología actual?", "¿Qué opiniones expresa sobre las soluciones innovadoras?".

QUÉ SIENTE (corazón)

"¿Qué siente al usar la tecnología, ya sea en privado o en público?", "¿Qué siente con respecto a los actores del mercado y la sociedad, en relación con el desafío?".

QUÉ HACE (brazos/manos)



"¿Cuál es tu actitud en público cuando se trata de interactuar con la tecnología o el problema?", "¿Cuál es su comportamiento cuando utiliza las soluciones actuales?", "¿Está intentando hacer algo para desafiar o modificar el statu quo?"

BARRERAS (espalda)

"¿Cuáles son las barreras a las que se enfrentan en su vida cotidiana?", "¿Cuáles son sus puntos débiles cuando utilizan la solución actual?", "¿Cuáles son sus preocupaciones sobre las nuevas soluciones y los cambios futuros?"

EXPECTATIVAS (piernas)

"¿Qué es lo que realmente quieren de la tecnología?", "¿Cuáles son sus necesidades reales?", "¿Cómo miden el éxito?", "¿Cuáles son sus expectativas con respecto al problema en términos de soluciones y entorno general?".

CREENCIAS (pies)

"¿Qué creen realmente?", "¿En qué están arraigados sus pensamientos?", "¿Cuáles son sus suposiciones implícitas y explícitas sobre el desafío? (Tecnología, cómo reacciona la sociedad...)".

Cuando mires el lienzo completo, dedica unos minutos a reflexionar sobre el proceso y el resultado.

En cuanto al resultado: ¿crees que has obtenido una imagen completa y profunda de tu actor de interés? ¿Has obtenido nuevos conocimientos? ¿Han cambiado tus ideas y suposiciones iniciales como consecuencia del ejercicio? ¿Crees que todavía hay algunas lagunas de información? Si es así, ¿cuáles? ¿Dónde crees que puedes encontrar los datos necesarios para llenar esas lagunas?

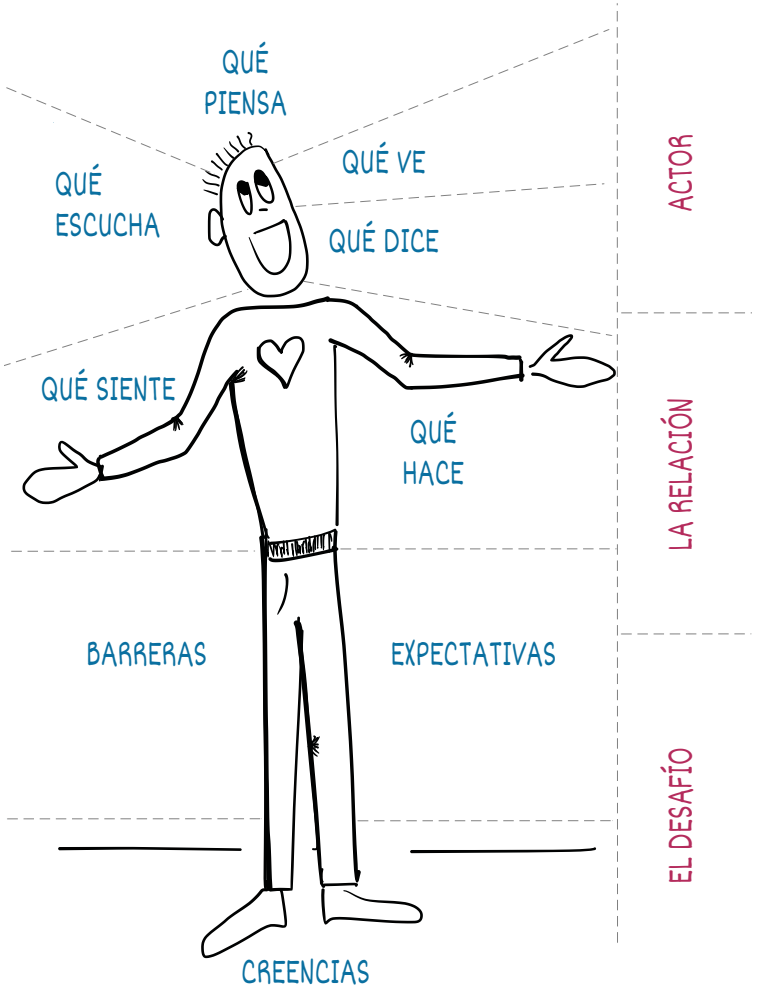
En cuanto al proceso, piensa en cómo te sentiste como individuo y como grupo al tratar de averiguar e inferir las características de los actores de interés. ¿Con qué dificultades te encontraste? ¿Crees que necesitabas más fuentes de información de las que se proporcionaron? ¿Surgieron conflictos entre los miembros del grupo sobre algunas respuestas específicas? ¿Todos teníais un enfoque similar en la forma de interpretar la actitud y la perspectiva de los actores de interés? ¿Cómo abordasteis esos conflictos?

Consejos



- Esta es una técnica que puede enriquecerse con otras como entrevistas a actores de interés, observación, análisis de mercado, etc.
- Cuando busques información, intenta averiguar qué piensan otros actores de interés sobre aquello en lo que estás trabajando. Puede que cambies de opinión y de respuestas.
- Si hay respuestas opuestas en algunas áreas, mantenlas en el lienzo, ten en cuenta la complejidad humana y el hecho de que a veces ambas respuestas pueden ser correctas en circunstancias específicas.

Mapa de empatía ampliado



De Vicente López, Javier y Matti, Cristian (2016). Kit de herramientas visual para la innovación sistémica. Un libro de recursos para profesionales que desean mapear, analizar y facilitar las transiciones hacia la sostenibilidad. Serie Transition hub. Climate KIC, Bruselas 2016.

Climate KIC



Herramienta 4 Tarjetas de identificación

Análisis de los actores de interés

La herramienta de tarjetas de identificación tiene como objetivo caracterizar las posturas de los actores de interés y su relación con el desafío.

ClimateKIC

Tarjetas de identificación

Qué es

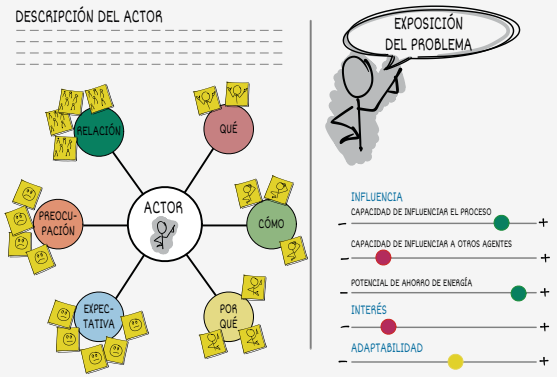
Las tarjetas de identificación son una herramienta para caracterizar la postura de un actor de interés sobre el desafío y, más concretamente, cómo se relaciona con ese desafío. Es decir, cómo les influye el problema y la solución futura y cómo pueden influir en el proceso de desarrollo de la nueva solución. La herramienta consta de cuatro componentes: (1) Descripción del actor, (2) Declaración del problema, (3) Rueda de actores de interés y (4) Ecualizador de actores de interés.

Cuándo se usa

Cuando hayas completado la identificación de los actores de interés en tu proyecto y, si es necesario, el mapa de empatía ampliado para algunos de ellos, querrás explorar más a fondo cómo se relacionan con el desafío. A diferencia del mapa de empatía ampliado, las tarjetas de identificación se centran en el comportamiento de los actores de interés y su relación con el proyecto, incluido el statu quo actual. Es interesante utilizarlas cuando no se dispone de los recursos o el tiempo para llevar a cabo un análisis de red utilizando, por ejemplo, la herramienta Universo de actores.

Por qué es útil

La tarjeta de identificación ofrece una visión de los actores de interés centrada en sus relaciones con otros componentes del proyecto, lo que te permite inferir sus reacciones si el proyecto se pone en marcha. Puede considerarse una herramienta que reúne algunas de las cualidades del mapa de empatía ampliado y de los mapas de actores de interés. Es un buen ejercicio para hacer antes de decidir si invitar o no a un actor de interés a participar activamente en el proceso del proyecto.



CUÁNTOS	Desde 1 hasta grupos de 10 personas.40-90 min.
CUÁNTO TIEMPO	Medio.
DIFICULTAD	Una representación visual de cómo el actor se relaciona con el proyecto y su contexto.
QUÉ OBTENDRÁS	Esta herramienta requiere un buen conocimiento de los actores involucrados y especialmente de la relación de sus acciones o comportamiento con el proyecto. En formación, es crucial que la formadora proporcione fuentes de información.
QUÉ NECESITAS	Después de reunir un conjunto de tarjetas de identificación para los diferentes actores, es posible que quieras profundizar en sus relaciones y en cómo pueden tener una influencia significativa en el proceso del proyecto con el universo de actores. El mapa de actores es otra alternativa no tan completa pero relativamente más fácil de llevar a cabo.
QUÉ VA DESPUÉS	

Pasos a seguir

PASO 1. Preparando el escenario

Antes de empezar con la herramienta, define claramente el desafío o el problema al que te enfrentas. Puedes recurrir al resultado del problema pentagonal o a cualquier otra herramienta que hayas utilizado para acotar el desafío. Justo después, define quién eres y cuál es tu papel en el proyecto. Quizás seas el director del proyecto, el promotor, un facilitador, etc. En cualquier caso, el equipo debe tener una idea clara de su papel en el proyecto. Estos dos elementos no pertenecen al lienzo como tal, pero constituyen el punto de partida y la perspectiva de la herramienta.

Por lo tanto, con ambos elementos en mente, toma una hoja de papel grande y dibuja el lienzo como se muestra en el ejemplo a continuación.

PASO 2. Descripción de los actores

Describe brevemente al actor de interés que vas a analizar: escribe su nombre, describe en qué categoría se encuentra e incluye brevemente cualquier característica importante que consideres digna de mención. Puedes utilizar las mismas categorías que has utilizado anteriormente para identificar y enumerar a los actores.

PASO 3. Declaración del problema

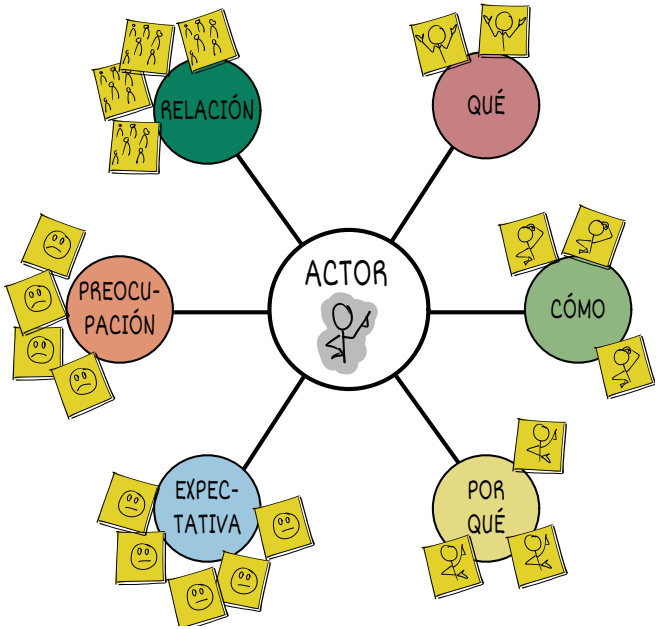
Parafrasear el problema o el desafío que tú, y el equipo, estáis abordando, pero desde la perspectiva del actor de interés. Tienes que imaginar cuál es su perspectiva, cómo es su visión, cuál es su vínculo con el proyecto y qué es lo que realmente le preocupa. La declaración debe escribirse en primera persona, como si fuera él o ella quien la hiciera.

PASO 4. Rueda de actores

La rueda es la parte más profunda de la tarjeta de identificación y te llevará más tiempo trabajar en ella. Su objetivo es revelar la postura de los actores de interés con respecto al desafío que estás abordando. Su objetivo es ayudarte a describir cuáles son las expectativas de los actores de interés en el proyecto, las relaciones con otros actores de interés, la solución actual para el



DESCRIPCIÓN DEL ACTOR





Taller de participación ciudadana. Definición de una política regional para la gestión de la biomasa
Diputacion de Castellon
Castellon (2015)

problema que estás abordando, sus necesidades, ...

Decide con qué elemento de la rueda vas a empezar: "Qué", "Cómo", "Por qué", "Expectativas", "Preocupaciones" o "Relaciones". A continuación, tómate tu tiempo para anotar individualmente tantas ideas como sea posible, respondiendo a la pregunta en juego. Después de cinco o diez minutos, todos los miembros explican en voz alta sus ideas y colocan su post-it alrededor del elemento. Es importante generar debate para revelar cualquier matiz o detalle que pueda permanecer oculto o desconocido. Si surgen nuevas respuestas durante el debate, simplemente escríbelas y colócalas en el lienzo. Después de completar un elemento, pasa al siguiente y repite el proceso.

QUÉ.

¿Qué hace realmente el actor de interés? Da cuenta de las actividades que llevan a cabo los actores de interés siempre que estén relacionadas con el proyecto o desafío al que te enfrentas.

CÓMO.

¿Cómo hace lo que hace el actor de interés? Describe cómo llevan a cabo los actores las actividades enumeradas anteriormente.

POR QUÉ.

¿Por qué hacen los actores lo que hacen y de qué manera? Sumérgete en las razones que subyacen al comportamiento de los actores de interés. No te conformes con la primera razón que salga.

EXPECTATIVA.

¿Qué esperarían de una solución alternativa? Bajo las razones de los actores de interés, es posible descubrir qué esperan de cualquier solución a sus necesidades relacionadas con el proyecto.

PREOCUPACIONES.

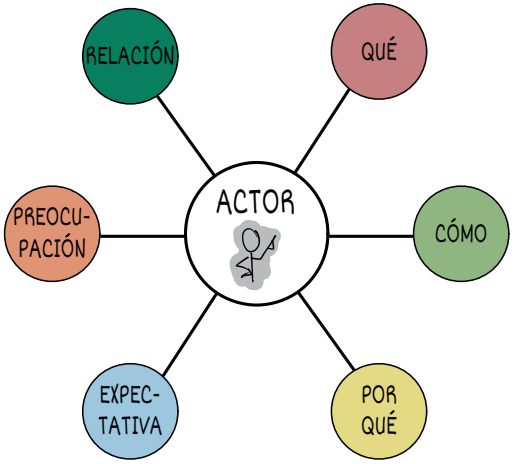
¿Qué preocupa a los actores de interés? Estas preocupaciones pueden guiar sus decisiones futuras más que las expectativas; no abordarlas podría hacer fracasar cualquier intento de innovación.

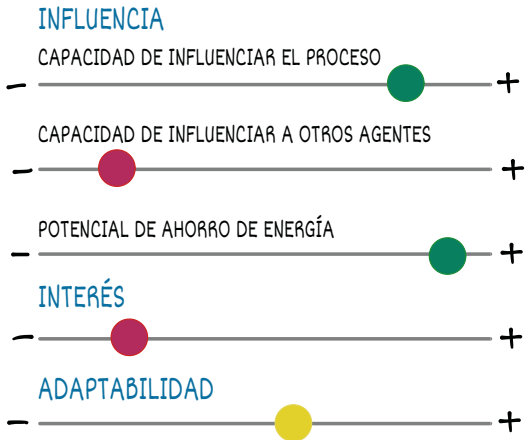
RELACIÓN.

¿Con quién está relacionado cada actor de interés? En una visión sistémica, las relaciones son tan importantes como los propios actores de interés. Pueden llevar a los actores a cambiar de opinión con respecto al desafío o a adoptar una postura diferente de la que se espera de ellos.

PASO 5. Ecualizador de actores

Esta herramienta está pensada para hacer una primera evaluación del comportamiento del ac-







Taller de co-creación para el concurso Ecotrophelia.
Universitat Politécnica de València
Valencia (2018)

tor con respecto al sistema que todos ellos conforman y el papel potencial que pueden desempeñar en el futuro. Para ello, se evalúan tres atributos: Influencia, Interés y Adaptabilidad. Evaluarlos no es una ciencia exacta, por lo tanto, presta atención a las definiciones y a las preguntas que aparecen a continuación, como medio para estimar dónde se sitúan.

INFLUENCIA

Cuenta su capacidad para influir tanto en el proceso como en otros actores. Cuanto mayor sea la capacidad de influir en las percepciones de los demás o en el propio proceso, mayor será su relevancia para el proceso. Si es útil, puedes desglosarlo en variables.

INTERÉS

¿Los actores de interés tienen un interés grande o pequeño en el proyecto? ¿Son indiferentes a tu proyecto? ¿Cuál es su nivel de compromiso, implicación, cercanía o incluso dedicación?

ADAPTABILIDAD

¿Qué probabilidades hay de que cambien de opinión a lo largo del proceso? ¿Tienen muchos intereses en el statu quo actual y se esforzarán por preservarlo? ¿O estarían abiertos a un cambio importante?

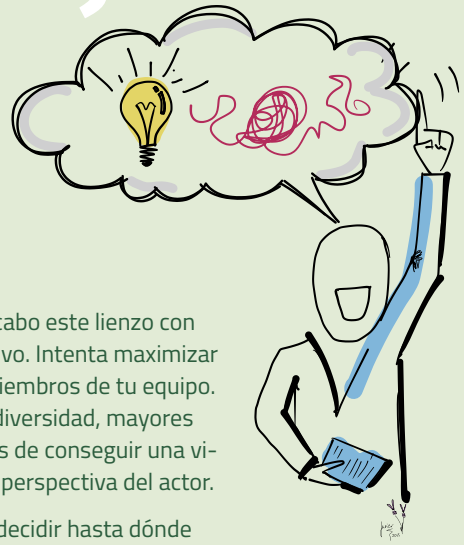
PASO 4. Informe

Una vez que hayas completado las tarjetas de identificación, dedica tiempo a reflexionar sobre el resultado y el proceso de rellenado. Utiliza las siguientes preguntas para estimular la reflexión.

¿Has obtenido nuevos y mejores conocimientos sobre tus actores de interés? ¿Crees que estás en mejores condiciones para predecir su postura futura sobre el proyecto? ¿Eres capaz de decidir si invitarlos o no al proceso del proyecto? ¿Crees que aún queda algo importante por decir? ¿Incluirías algún otro dato que consideres esencial en esta fase del proyecto?

¿Has tenido alguna dificultad al rellenar el lienzo? ¿Hay algún elemento que te haya resultado más difícil o más fácil que otros? ¿Te ha resultado fácil ponerte en el lugar de un actor? ¿Tenías puntos de vista diferentes a la hora de describir las perspectivas de los actores de interés? Si es así, ¿cómo lo has solucionado?

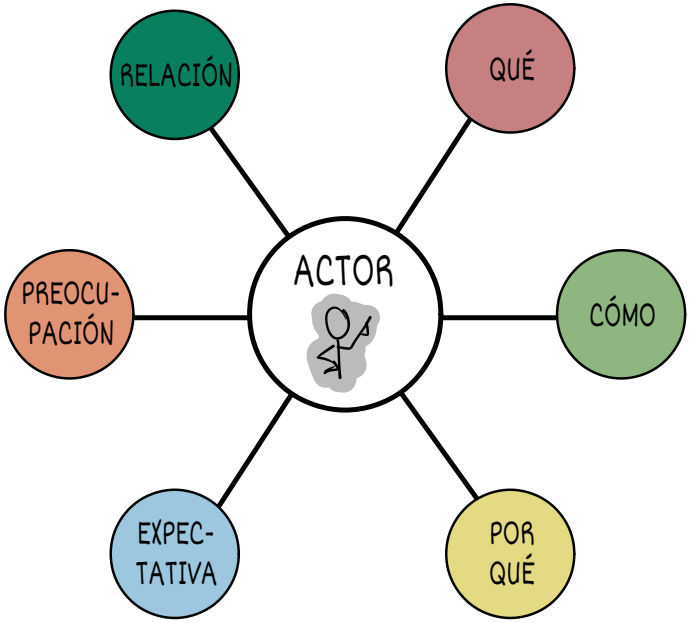
Consejos

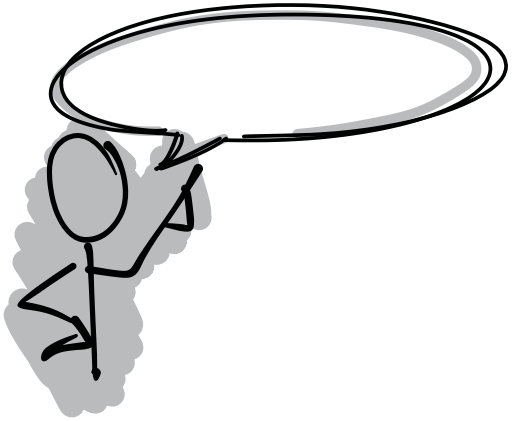


- Es esencial llevar a cabo este lienzo con un enfoque colaborativo. Intenta maximizar la diversidad de los miembros de tu equipo. Cuanto mayor sea la diversidad, mayores serán las posibilidades de conseguir una visión más cercana a la perspectiva del actor.
- El equipo tiene que decidir hasta dónde quiere llegar al responder a las preguntas. Tiene que ser un compromiso entre la cantidad de información recopilada y el tiempo disponible.

El lienzo

DESCRIPCIÓN DEL ACTOR





INFLUENCIA

CAPACIDAD DE INFLUENCIAR EL PROCESO

\- +

CAPACIDAD DE INFLUENCIAR A OTROS AGENTES

\- +

OTRA...

\- +

INTERÉS

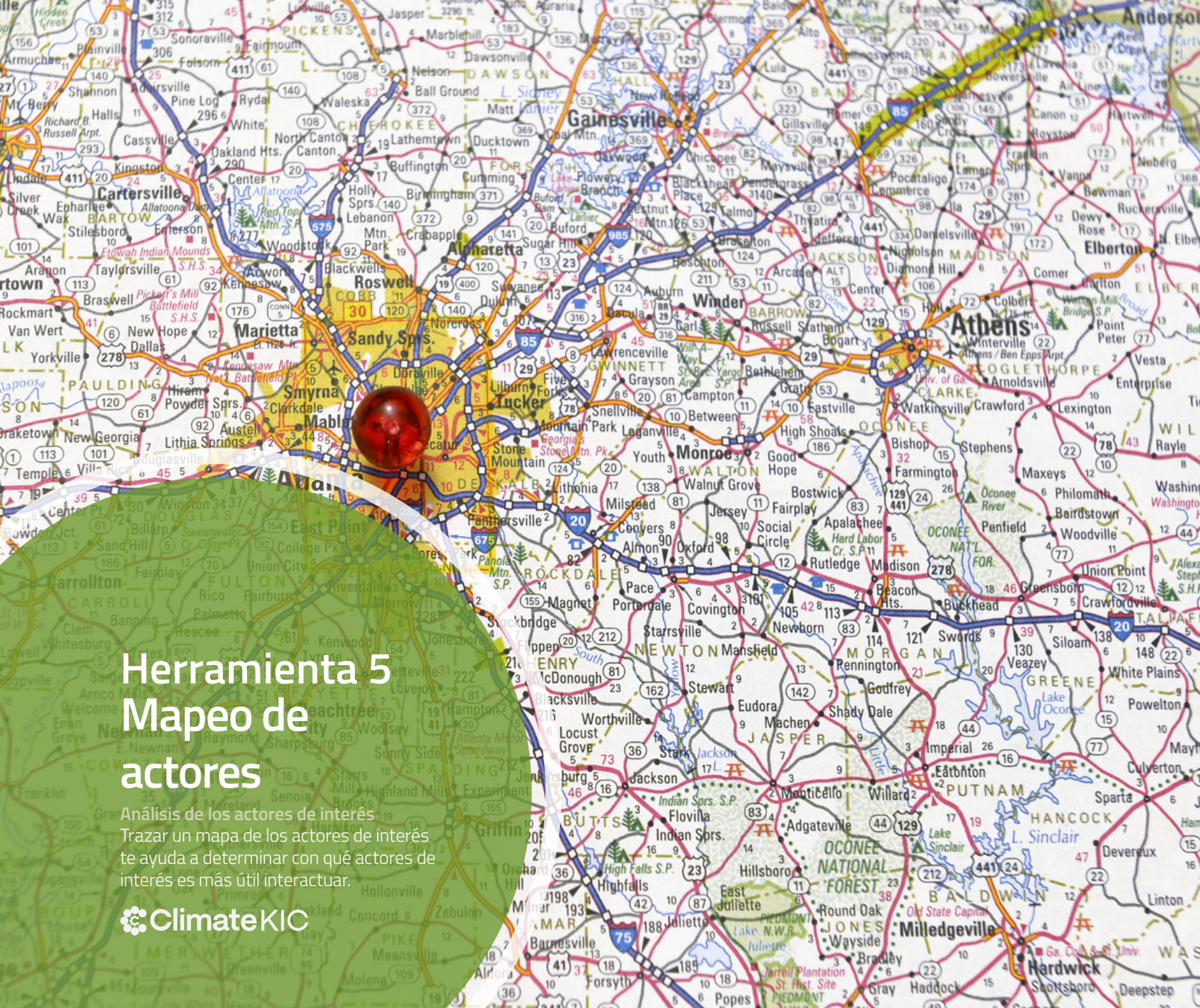
\- +

ADAPTABILIDAD

\- +

De Vicente López, Javier y Matti, Cristian (2016). Kit de herramientas visuales para la innovación sistémica. Un libro de recursos para profesionales que desean mapear, analizar y facilitar las transiciones hacia la sostenibilidad. Serie Transitions Hub. Climate-KIC, Bruselas 2016.

Climate KIC



Herramienta 5 Mapeo de actores

Análisis de los actores de interés

Trazar un mapa de los actores de interés te ayuda a determinar con qué actores de interés es más útil interactuar.

ClimateKIC

Mapeo de actores

Qué es

La cartografía de los actores de interés es un ejercicio visual y una herramienta de análisis. Los actores de interés individuales se clasifican en función de dos o tres atributos clave (por ejemplo, influencia y experiencia) y luego se representan en un gráfico, para ver las diferencias y encontrar grupos de afinidad o relaciones conflictivas.

Dependiendo de la fase de participación de los actores de interés en la que te encuentres, serán útiles diferentes combinaciones de atributos, que darán lugar a diferentes respuestas. Los criterios más utilizados son: influencia, necesidad o urgencia, relevancia, interés, actitud, adaptación o resistencia al cambio y experiencia.

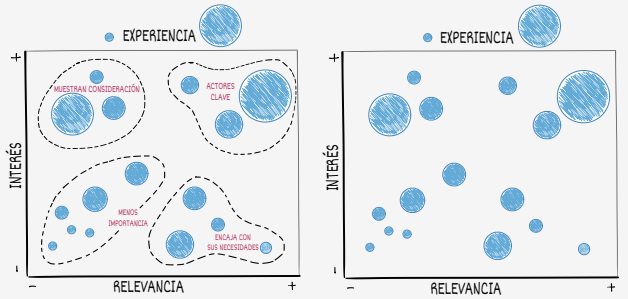
Cuándo se usa

Cuando ya hayas identificado y caracterizado a tus actores de interés (al menos a la mayoría de ellos) y necesites priorizar a aquellos con los que quieres involucrarte en tu proyecto en una relación a largo plazo, así como decidir el mejor nivel de compromiso para cada uno. ¿Necesitas mantenerlos informados o invitarlos a participar activamente en la junta de decisión del proyecto?

Por qué es útil

Con un simple gráfico puedes ver la posición de los actores de interés cuando se evalúan con los mismos criterios clave y se comparan entre sí. Al mismo tiempo, te ayuda a visualizar la compleja interacción de las relaciones que pueden hacer fracasar tu proyecto.

Al hacerlo, puedes tomar mejores decisiones sobre las estrategias correctas para involucrar a cada participante.



CUÁNTOS	Desde 1 hasta grupos de 10 personas.
CUÁNTO TIEMPO	40-180 min.
DIFICULTAD	Nivel medio-alto.
QUÉ OBTENDRÁS	Un mapa visual con las diferencias entre los actores en cuanto a comportamiento, función y actitud ante el desafío, así como las relaciones de poder entre ellos. Como resultado, puedes idear estrategias de participación que aplicar en función del actor de interés específico. Estas estrategias son el resultado práctico derivado de los mapas.
QUÉ NECESITAS	Una idea básica del problema al que te enfrentas y una mente abierta para ver cómo el contexto afecta a dicho problema y, a la inversa, cómo el desafío afecta al contexto.
QUÉ VA DESPUÉS	Después de trazar un mapa de tu red de actores, es posible que quieras profundizar y realizar un análisis en profundidad de la red. Si es el caso, entonces ve a por el Universo de actores. Si no, escribe tus estrategias de compromiso y ponlas en práctica con tu proceso de participación.

Pasos a seguir

En las siguientes secciones, se muestran y explican algunos de los mapas de actores de interés más útiles. Pero antes de llegar a ellos, es necesario definir los criterios utilizados para construir los mapas.

INFLUENCIA

Capacidad de los actores para influir, modificar o impulsar tu iniciativa u otros actores de interés. ¿Cuánto pueden influir en otros actores de interés o incluso en el propio proceso? ¿A quién influyen? Inversores, competidores, ONG, consumidores, fabricantes, investigadores... ¿Cuál es la fuente de tal influencia? ¿Autoridad, jerarquía, recursos, relaciones...? En algunos contextos, esta influencia puede provenir de su potencial para impactar en el régimen actual si se adoptan pequeños cambios.

NECESIDAD O URGENCIA

¿Es este actor alguien que podría descarrilar o deslegitimar el proceso si no se le incluyera en el compromiso, independientemente de su postura o interés en el proyecto? ¿Qué urgencia tiene para que se ponga en marcha el proceso? ¿Son los procesos y sus requisitos urgentes para el actor de interés?

RELEVANCIA

La combinación de influencia y necesidad da como resultado la relevancia del actor de interés. Puede darte una primera aproximación de los actores de interés con los que debes interactuar.

INTERÉS

"¿Cuán dispuesta está la parte interesada a participar? ¿Tienen los actores de interés un interés grande o pequeño en el proyecto? ¿Se muestran indiferentes a tu proyecto? ¿Cuál es su nivel de compromiso, participación, cercanía o incluso implicación? En esta categoría se incluyen las expectativas de los actores de interés con respecto al desafío.

ACTITUD

"Independientemente de su voluntad de participar, su postura hacia el proceso de transición puede ser a favor, en contra o indiferente. ¿Apoyarán el proyecto o programa? ¿Serán neutrales? ¿Se espera que luchen contra él?

ADAPTACIÓN O RESISTENCIA AL CAMBIO

¿Cuán adaptable o resistente es el actor de interés a los cambios? ¿Cuál es la probabilidad de que cambie de posición a lo largo del proceso? En caso de bloqueos, ¿cuáles son los factores que causan tal dependencia de la trayectoria? ¿Cuál es su disposición y capacidad para aprender de otros actores de interés?

EXPERIENCIA

¿Tiene el actor de interés información, asesoramiento o experiencia sobre el tema que podría ser útil para el proceso? ¿Qué recursos están proporcionando al sistema actual (ya sea el régimen o el nicho)? ¿Dinero, conocimientos, materiales, productos, servicios...?

> Con un simple gráfico puedes ver la posición de los actores de interés cuando se evalúan con los mismos criterios clave y se comparan entre sí.





Catalyst.Transición en la gestión del agua
Climate-KIC
Valencia (2014)

MAPA 1.
Mapa de relevancia

MAPEO DE ACTORES

Este es uno de los mapas más sencillos y puede utilizarse como punto de partida para el análisis del mapa. Como se ha explicado anteriormente, la relevancia es un criterio compuesto por la combinación de influencia y necesidad.

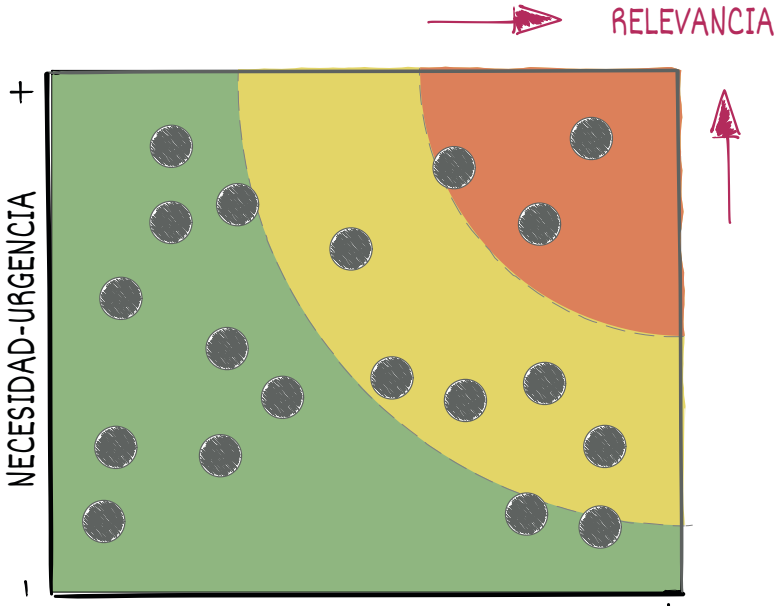
Por lo tanto, dibuja un cuadrante utilizando dos ejes etiquetados como "bajo: – –" a "alto: ++" y añade "Influencia" al eje X y "Necesidad/Urgencia" al eje Y. Ahora empieza a debatir dónde encaja cada actor, comparando ambos atributos y luego traza un gráfico en el cuadrante.

MAPEO DE ACTORES

Una vez que hayas trazado los actores de interés, debes analizar el mapa. Los actores más relevantes serán los que estén más cerca de la parte superior derecha del mapa, que tienen tanto una gran influencia como una gran necesidad. Por el contrario, la parte inferior izquierda muestra los actores menos relevantes. Por lo tanto, como puedes ver en la imagen, se pueden identificar tres áreas principales, que muestran diferentes grados de relevancia. Los actores que se encuentran en la zona roja pueden considerarse clave en términos de relevancia y deben incluirse en cualquier análisis o proceso de participación posterior. Los actores de interés en la zona amarilla deben tenerse en cuenta y enriquecer la lista de actores de interés que se incluirán en un análisis más profundo.

En cuanto a los actores de interés situados en el área verde, no significa que no debas incluirlos en análisis posteriores o en tu proceso, sino que puedes colocarlos más abajo en tu lista de prioridades. En cualquier caso, recuerda que a lo largo de la vida del proyecto, la relevancia de los actores de interés puede cambiar, por lo que debes tenerlos siempre en cuenta.

> Se pueden identificar tres áreas principales, que muestran diferentes grados de relevancia.



MAPA 2. Relevancia - Interés - Experiencia

MAPEO DE ACTORES

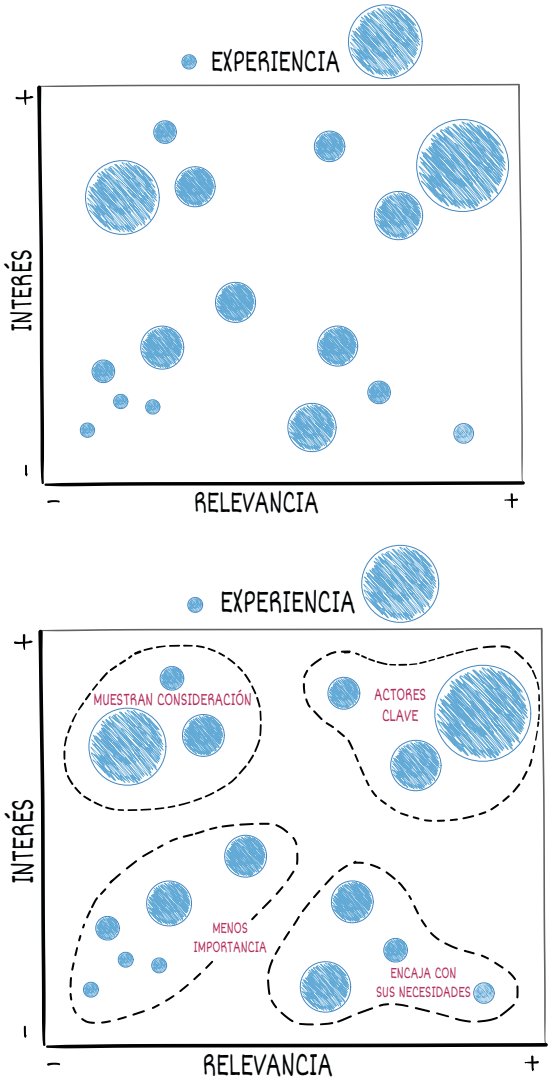
Este es un mapa de criterios triple y, por lo tanto, un poco más complicado que el mapa de relevancia. De hecho, primero tendrás que completar el mapa de relevancia, para que puedas clasificar a los actores de acuerdo con él. Dibuja la matriz de relevancia/experiencia/interés en la que el eje vertical representa el interés y el horizontal la relevancia.

De la Matriz de Relevancia, selecciona los actores con relevancia media a alta (áreas roja y amarilla) y utilízalos para trazar la matriz de Experiencia/Relevancia. Los actores que caen en el área verde no deben descartarse del proceso, sino incluirse en un análisis más profundo para tomar una decisión sobre su participación en el tiempo y la forma en que participan.

Ahora, coloca a los actores según la combinación de sus atributos, como en la imagen. La experiencia se incluye en la matriz en diferentes tamaños de trama. Cuanta más experiencia tenga un actor, mayor será el tamaño de su trama. Así, puedes comparar a los actores de interés entre sí utilizando los 3 criterios.

ANÁLISIS DEL MAPA

De manera similar al mapa de relevancia, se pueden separar diferentes áreas que te dan algunas ideas sobre la estrategia que puedes adoptar con los actores que caen en ellas. Con los actores que muestran poco o ningún interés por el proyecto pero que son muy relevantes para él, debes satisfacer sus necesidades, pero no es necesario un mayor compromiso, ya que no están interesados. Por el contrario, si un actor muestra un gran interés por el proyecto, a pesar de su baja relevancia, debes pensar en involucrarlo. Este compromiso se vuelve obligatorio cuando también son relevantes. Esta combinación de alto interés y alta relevancia te mostrará los actores clave con los que tienes que comprometerte para el proyecto. La cuarta área se encuentra en la parte inferior izquierda del mapa, donde se encuentran los actores con



poca relevancia e interés. Por supuesto, no tienes que olvidarte de ellos, pero no son tan importantes como los demás.

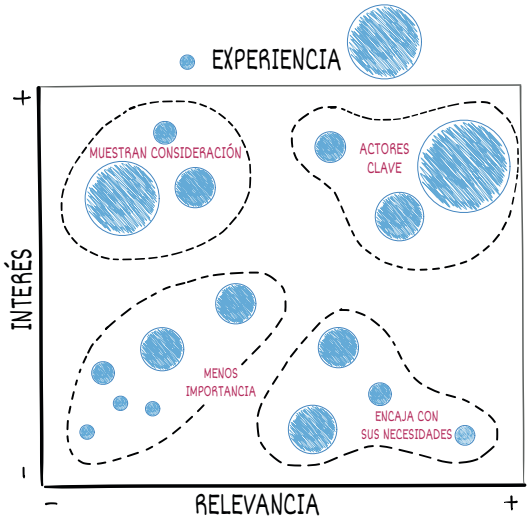
Por encima de este primer análisis, tienes que evaluar la influencia de la experiencia en él. En términos generales, los actores con gran experiencia deben participar en el proceso siempre que su relevancia sea de media a alta o su interés sea alto, a pesar de la relevancia. En otros casos, basta con informarles o comunicarse con ellos. Si la información despierta su interés, es posible que pidan unirse al proceso.

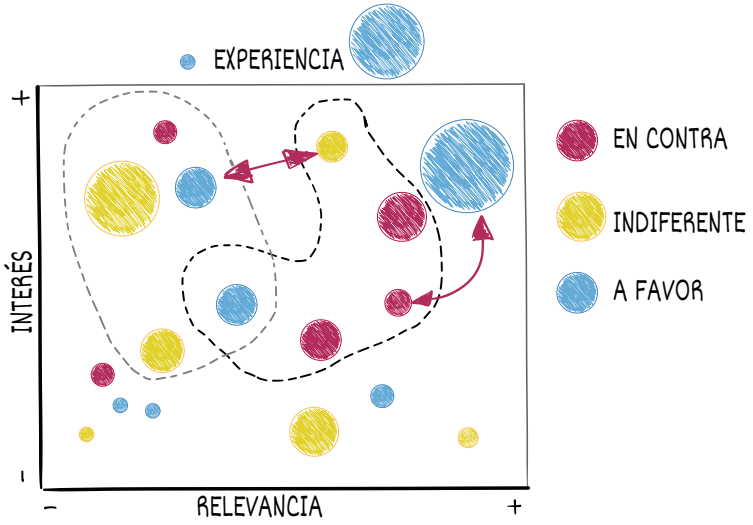
VAMOS MÁS ALLÁ

Independientemente de las diferentes áreas de influencia, en la matriz se pueden representar grupos de interés y conflictos. Al recopilar información de los actores en el mapa, puedes identificar aquellas relaciones que son más evidentes o relevantes y dibujarlas también en el mapa. Al hacerlo, puedes ver si vale la pena involucrar a un actor sin relevancia o interés, pero con experiencia y un conflicto con algún actor clave. Al mismo tiempo, podemos identificar a un actor de interés que actúe como enlace entre dos grupos, lo que lo convertiría en un actor de interés clave para el proceso, independientemente de su relevancia, interés o experiencia.

Otro enfoque consiste en diferenciar a los actores teniendo en cuenta su actitud hacia el proyecto. Esta nueva capa de información puede ayudar a comprender algunos de los conflictos o la creación de grupos de interés. En cualquier caso, enriquecerá el mapa con información valiosa para la fase de diseño de la estrategia.

> En términos generales, los actores con gran experiencia deben participar en el proceso siempre que su relevancia o interés sea alto, a pesar de tener una relevancia baja.







Catalyst.Transición hacia la Economía Circular
Climate-KIC
Valencia (2016)

MAPA 3. Relevancia - Adaptación

MAPEO DE ACTORES

El mapa de influencia/adaptación te ayuda a prever la probabilidad de que cambien las opiniones y posturas entre los diferentes actores de interés y a estimar el impacto potencial que dicho cambio podría causar en el proceso. Al hacerlo, los gerentes se harán una idea de los posibles conflictos en el futuro, debido a los cambios en los actores de interés.

Dibuja la matriz en la que el eje vertical representa la Adaptación (recuerda que la descripción completa de este atributo comprende no solo el grado de apertura al cambio del actor, sino también las causas subyacentes a los posibles bloqueos). El eje horizontal representa el nivel de Relevancia según el paso anterior y los mapas.

De la Matriz de Relevancia, selecciona los actores con relevancia media a alta (áreas rojas y amarillas) y utilízalos para trazar la matriz actual.

ANÁLISIS DEL MAPA

En el mapa se pueden identificar cuatro áreas diferentes y relevantes para tomar decisiones adicionales sobre la participación de los actores de interés.

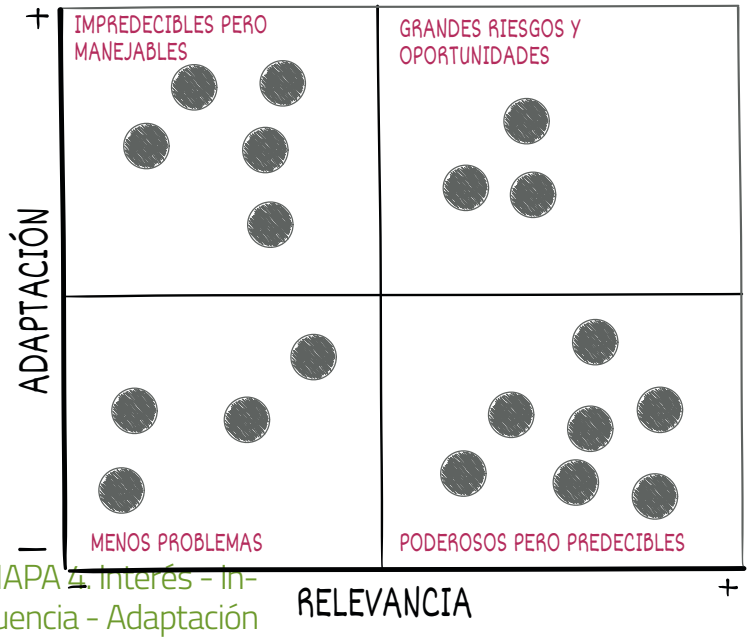
Los actores con alta relevancia y adaptación son críticos. Por un lado, representan las situaciones de mayor riesgo debido a su relevancia, pero también las fuentes más importantes de oportunidades.

Los actores altamente relevantes pero apenas adaptables (alta resistencia al cambio) tienen un comportamiento muy predecible. Por lo tanto, una vez realizada la primera evaluación, podemos estar bastante seguros de que la estrategia seleccionada será la misma a lo largo del proceso.

Los actores con altas probabilidades de cambio son completamente impredecibles. Sin embargo, en el caso de poca relevancia son bastante manejables. Eso significa que el equipo del proyecto debe ser lo suficientemente flexible como para tener en cuenta estos cambios de forma natural.

Por último, los actores de interés con baja relevancia y baja probabilidad de cambio serán los que menos problemas planteen. La estrategia consistirá simplemente en vigilarlos para asegurarse de que permanezcan igual en términos de relevancia y/o adaptabilidad.

> Los actores con alta relevancia y adaptación son fundamentales. Representan las situaciones más arriesgadas debido a su relevancia y también las fuentes más importantes de oportunidades.



MAPA 4. Interés - Influencia - Adaptación

MAPEO DE ACTOR DE INTERÉS

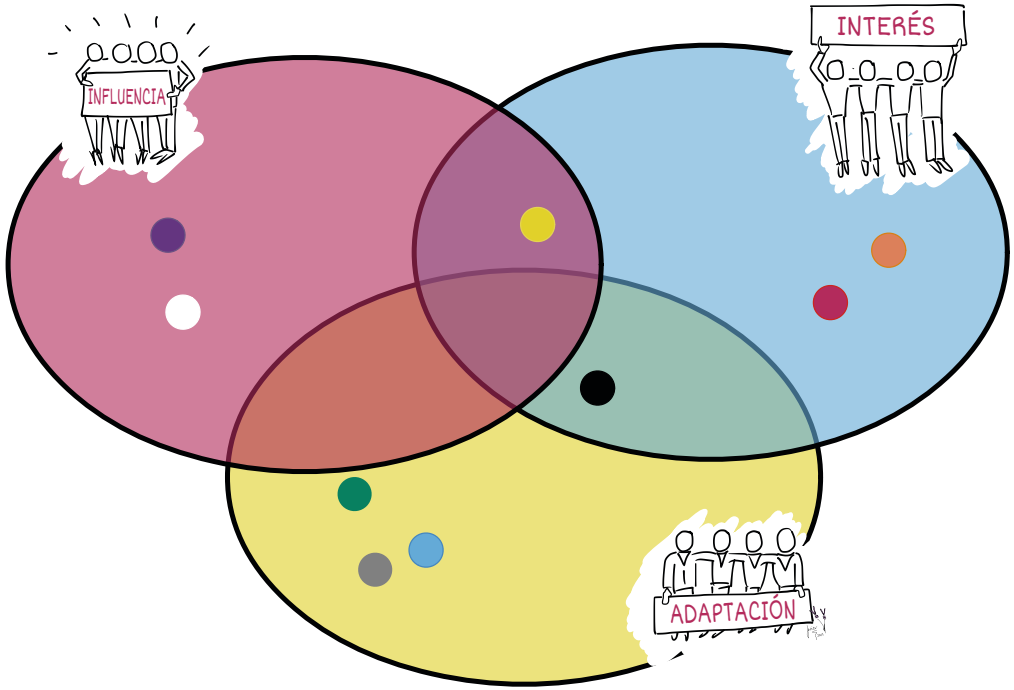
Este último mapa se basa en el diagrama de Venn de Mitchell, et al. (1997) y sustituye Interés y Adaptación por Urgencia y Legitimidad, para adaptarse mejor al enfoque de innovación del sistema. Por lo tanto, dibujar las tres elipsis para cada uno de ellos representan la Influencia, el Interés y la Adaptación.

Digamos que empiezas con la influencia. Escoge a los actores de interés con un nivel de interés alto o medio en el proyecto. Ahora sitúalos en la elipse roja con los siguientes criterios: (1) Si el actor de interés tiene un interés bajo y una adaptación baja, sitúalo en cualquier región de la elipse roja excepto en las que se comparten con las figuras azules o amarillas. Ten en cuenta que no hay diferencia entre una influencia alta o media dentro de esta área. (2) Si el actor de interés tiene un interés medio o alto y una adaptación baja, sitúalo en el área compartida por las elipsis roja y azul. (3) Por el contrario, si el actor de interés tiene una adaptación media o alta y un interés bajo, sitúalo en el área compartida por las elipsis roja y amarilla. (4) Por último, sitúa en el área compartida por las tres elipsis a los actores con un grado medio o alto para los tres atributos.

Una vez que hayas terminado este paso, puedes pasar a la adaptación. En este caso, comprueba si hay algún actor de interés con un poder medio o alto que aún no esté incluido en el mapa y, si es necesario, añádelo. Para ello, aplica el mismo razonamiento que antes. El último paso es comprobar si todavía hay algunos actores con un interés medio o alto fuera del mapa e incluirlos, siguiendo el mismo proceso.

ANÁLISIS DEL MAPA

Al superponer los actores de interés que presentan grados



medios o altos de cada atributo, podrás identificar los roles predominantes de cada uno de ellos, lo que a su vez te permitirá definir y adoptar una estrategia adecuada. (1) En primer lugar, puedes identificar a tus actores de cambio en aquellos con un grado medio o alto de los tres criterios clave. Definitivamente, debes involucrarlos desde el principio.

(2) Los actores de interés con influencia e interés pueden actuar como actores de innovación, una especie de embajadores de tu innovación. De nuevo, intenta involucrarlos ahora mismo. (3) Los guardianes son aquellos actores con gran influencia y altas probabilidades de cambiar de postura. Pueden pasar de estar a favor a estar en contra del proyecto, así que no les pierdas de vista. (4) Los actores de riesgo, aquellos que podrían actuar como obstáculos o impulsores, son aquellos que tienen un interés medio/alto y probabilidades medias/altas de cambiar. En este caso, debido a su interés, es probable que apoyen activamente tu proyecto, o lo contrario. Por ello, y por la posibilidad de que su opinión cambie, es crucial ocuparse de ellos.

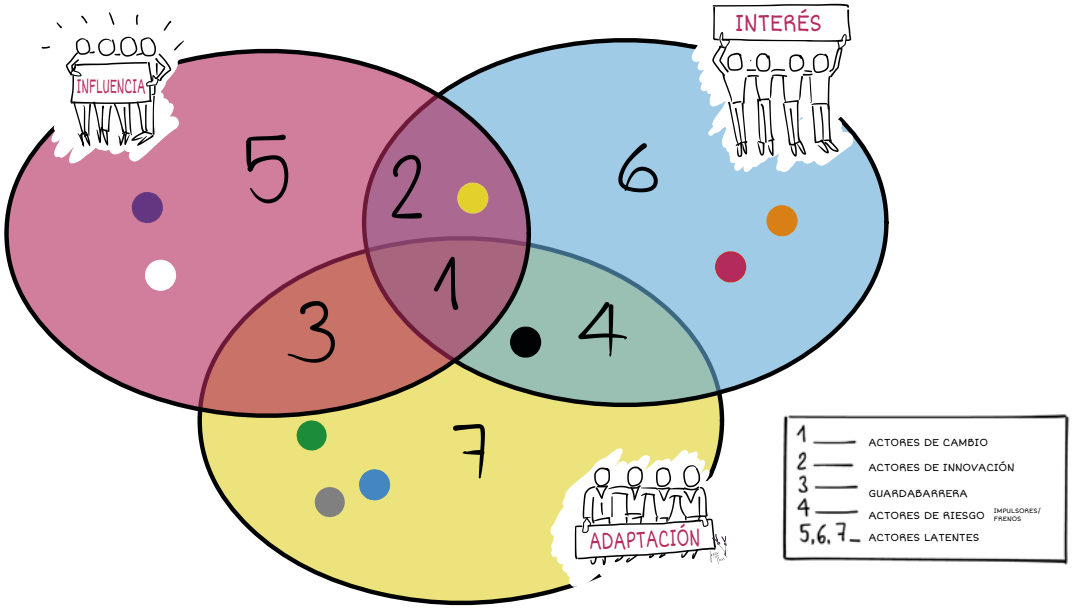
Por último, los actores de interés en los que solo uno de los criterios se encuentre en la parte media o alta de la escala (5, 6, 7) deben considerarse latentes. En este preciso momento no son tan importantes como los demás, pero su postura podría cambiar en cualquier momento.

DESPUÉS DEL PASO DE MAPEO. DISEÑO DE ESTRATEGIAS

El paso natural después de trazar un mapa de los actores es idear una estrategia de compromiso para cada uno de ellos. Por supuesto, este es el paso más difícil, pero también el más valioso y la razón subyacente para trazarlos. Por lo tanto, intenta hacerlo, incluso si no tienes la estrategia perfecta en este momento.

En primer lugar, resume los resultados de tus mapas incluyéndolos en una tabla con la evaluación de atributos para cada actor de interés (nivel bajo-medio-alto de...). A continuación, escribe la estrategia que has extraído de cada mapa según la posición del actor de interés en el mapa (actor clave, satisfacer sus necesidades, mantenerlos informados...).

Ahora es el momento de



rellenar la información sobre los actores de interés que consideres importantes pero que no se reflejen en los mapas. Piensa en cualquier circunstancia particular que pueda dificultar su futura implicación. Por ejemplo, es posible que hayas descubierto que aún no conoces lo suficiente a determinados actores que has identificado. Esto podría, por ejemplo, dar lugar a esfuerzos para aprender más sobre estos actores y utilizar una estrategia cautelosa con ellos. Anota estos datos en las celdas de "observaciones".

Una vez que se hayan descubierto y resumido las principales características, debata la mejor estrategia o conjunto de estrategias que debería aplicarse a cada actor de interés.

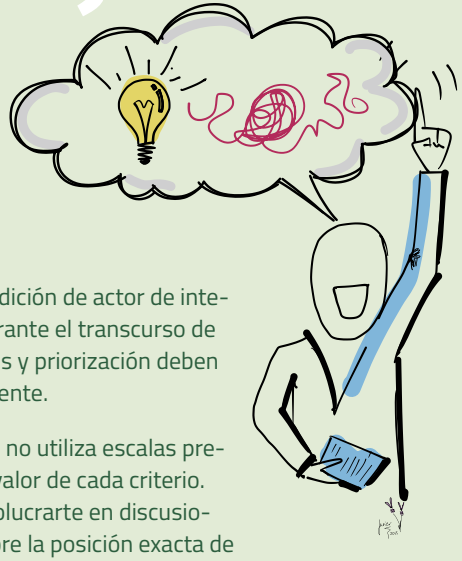
PASO FINAL. Informe

Después de completar la herramienta, dedica tiempo a reflexionar el resultado y el proceso.

¿Crees que has culminado con una buena priorización de tus actores de interés? ¿Has podido establecer diferentes estrategias de compromiso sobre los mapas? Si hiciste más de uno, ¿cuál te pareció más útil? ¿Y el más difícil? ¿Encontraste alguna contradicción entre los mapas? Si es así, ¿cómo las resolviste? ¿Crees que el resultado merece la pena el tiempo invertido?

		ACTOR 1	ACTOR 2...	ACTOR n
RELEVANCIA	Influencia	I	I	I
	Interés	I	I	I
EXPERIENCIA	Contribución	I	I	I
	Legitimidad	I	I	I
	Actitud	I	I	I
	Adaptación	I	I	I
ANÁLISIS DEL MAPA	MAPA 1	I	I	I
	MAPA 2	I	I	I
OBSERVACIONES	MAPA 3	I	I	I

Consejos



- Recuerda que la condición de actor de interés puede cambiar durante el transcurso de un proyecto; tu análisis y priorización deben actualizarse regularmente.

- El mapeo de actores no utiliza escalas precisas para estimar el valor de cada criterio. Por lo tanto, evita involucrarte en discusiones interminables sobre la posición exacta de cada actor de interés en el mapa. El panorama general que obtienes y las posiciones relativas entre los actores son más relevantes que la ubicación exacta de cada uno.



Herramienta 6 Universo de actores

Análisis de los actores de interés

El universo de actores es una representación estática de los actores de interés y la dinámica de las relaciones entre ellas, así como la forma en que se relacionan con el proyecto/desafío.

ClimateKIC

Universo de actores

Qué es

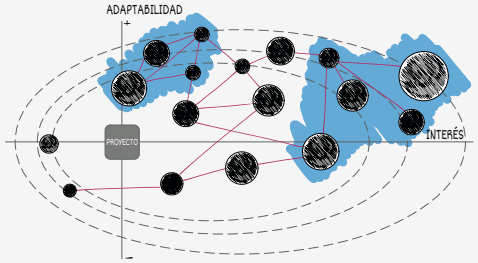
El universo de actores es una herramienta rápida de análisis visual de redes en la que tu desafío está en el núcleo mismo de donde giran los actores de interés. La atención se centra en las conexiones entre los actores, cómo funcionan y podrían evolucionar estas conexiones, afectando a la innovación del sistema que estás planificando.

Cuándo se usa

Siempre que tengas una colección de actores de interés relacionados de alguna manera con tu proyecto, debes llevar a cabo un análisis de dicha red para comprender cómo funciona y cómo puede influir en el proceso del proyecto. Debe hacerse en las primeras etapas del proyecto y después de identificar y caracterizar a tus principales actores de interés. Como cualquier otro sistema dinámico, las redes de actores evolucionan. Por lo tanto, debes repetir el proceso de construcción de vez en cuando y siempre que sepas que la situación ha variado.

Por qué es útil

El paso más importante al estudiar a los actores de interés es trazar un mapa de las relaciones entre ellos y analizar la red que forman. Los actores de interés en tu proyecto no son una colección de individuos con comportamientos, recursos y capacidades independientes para influir en el proyecto. Más bien, son un sistema funcional en el que pueden surgir comportamientos emergentes no esperados o previstos previamente desde una perspectiva individualista. Trazar un mapa de la red de actores puede revelar posibles conexiones y colaboraciones, así como patrones de conexión/desconexión, flujos de conocimiento y recursos que, a su vez, pueden verse como flujos de poder.



CUÁNTOS	Desde 1 hasta grupos de 10 personas.
CUÁNTO TIEMPO	60-90 min.
DIFICULTAD	Media-Alta.
QUÉ OBTENDRÁS	Una representación visual completa de la red de actores de interés construida sobre su postura en el proyecto y las relaciones entre actores. Así obtienes una visión formidable del rendimiento de la red ahora y a lo largo del tiempo, identificando patrones de conexión y flujos de recursos.
QUÉ NECESITAS	Debes llevar a cabo un análisis de red después de haber identificado y caracterizado tu entorno de actores de interés. Deberás recopilar información sobre cómo se relacionan entre sí y cómo funcionan los flujos o recursos, ideas u otros.
QUÉ VA DESPUÉS	Después de completar el universo de actores, estarás listo para pasar a la fase de participación de los actores de interés mediante la elaboración de tu plan de participación. No obstante, es posible que quieras profundizar en tu comprensión del rendimiento de la red y su evolución potencial. Si ese es el caso, puedes optar por hacer un análisis métrico de la red, estudiando sus conexiones, distribución y variables de segmentación.

Pasos a seguir

PASO 1. El lienzo

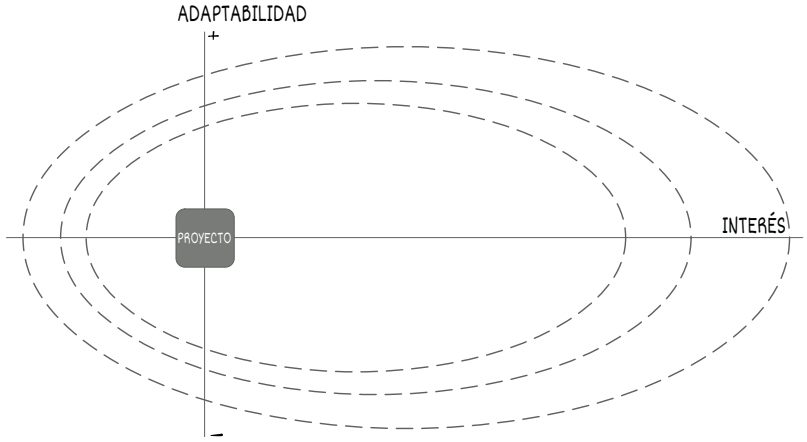
Empieza por esbozar el lienzo del universo. El lienzo representa un sistema solar con el desafío como estrella principal y los actores como planetas que se mueven alrededor de la estrella. Dibuja tu proyecto (o desafío) como el núcleo del sistema, pero no necesariamente en el centro. Después de dibujar la estrella del proyecto, traza un eje vertical y otro horizontal, que se cruzan a través de la estrella. El eje horizontal representa el interés o la afinidad por el proyecto. Cuanto más cerca del proyecto se represente a un actor de interés, mayor será su afinidad con el proyecto. El eje vertical representa la probabilidad de que un actor cambie de opinión con respecto al desafío a lo largo del proceso. Los actores situados por encima del eje horizontal tenderán a modificar sus propias posturas. En consecuencia, no se espera que los actores situados por debajo del eje X cambien de opinión. Después, puedes añadir órbitas alrededor de la estrella y el lienzo estará terminado.

PASO 2. Mapeo de actores

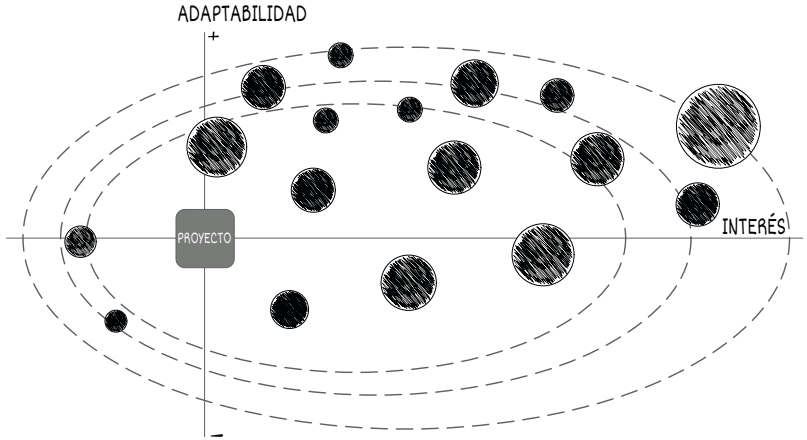
Después de esbozar el lienzo, traza un mapa de los actores según su relevancia e interés para el proyecto, así como su adaptabilidad a lo largo del tiempo. El tamaño representa su relevancia: la distancia X su afinidad con el proyecto y el signo positivo o negativo Y su adaptabilidad a los cambios. Recuerda que la relevancia comprende más de un mero atributo y representa su capacidad para influir en el proceso o en otros actores, su urgencia o necesidad y cualquier otro atributo particular vinculado al desafío. Según estos atributos, decide el tamaño del planeta del actor.

Al posicionar a los actores de interés, ten en cuenta que debes situar más cerca a aquellos actores con relaciones más fuertes y cercanas. Quizás suelen trabajar juntos, o uno es proveedor o distribuidor del otro, etc. Además, aumenta la distancia entre ellos a medida que disminuye su colaboración o relación real.

PASO 1.



PASO 2.



PASO 3.
Conexiones

Una vez que se han identificado los actores de interés, es el momento de representar las relaciones entre ellos. Traza líneas que unan a esos actores con cualquier tipo de conexión. Estas relaciones suelen ser bidireccionales, es decir, el flujo de información, recursos o cualquier cosa relevante, fluye en ambas direcciones, aunque puede ocurrir de forma asimétrica. Es decir, el ritmo de intercambio de información no es el mismo en ambas direcciones. De hecho, en algunos casos, el flujo de recursos o información solo puede fluir en una dirección específica.

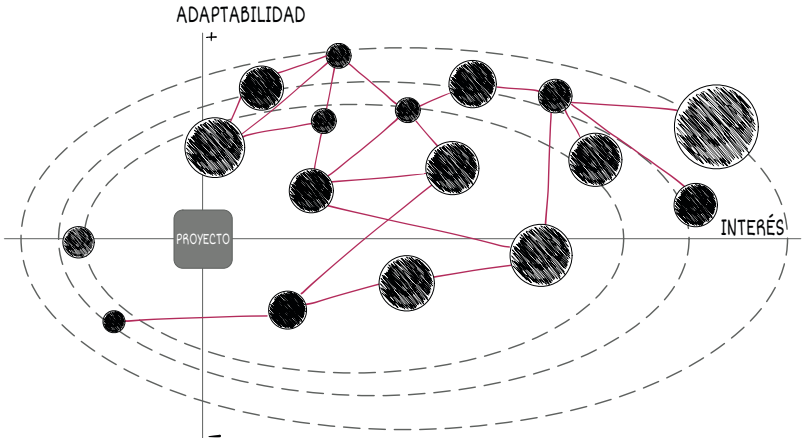
La primera vez que trazas la red, debes representar cualquier tipo de relación sin diferencias, dependiendo del tipo de flujo (qué fluye y cómo). Para el siguiente análisis, es posible que quieras ser más específico e incluir más información en la red. Por ejemplo, es posible que quieras esbozar los flujos de recursos (dinero u otros). Si ese fuera el caso, conectarías a los actores de interés con algún intercambio de tales recursos utilizando flechas y diferentes grosores para diferenciar el tipo de intercambio (grande/pequeño, unidireccional/bidireccional...).

Algunas de las preguntas que podrías querer responder por medio de la red son: ¿Quién comparte ideas/recursos con quién?; ¿Quién intenta/es bueno resolviendo problemas?; ¿Quién tiene las conexiones o la experiencia?; ¿Quién está buscando acceso a la experiencia?; ¿Quién tiene capacidad de colaboración?; ¿Cuál es la facilidad del flujo de conocimiento?; ¿Cuál es el flujo de toma de decisiones y de tareas?; ¿Quién tiene el potencial de innovación?

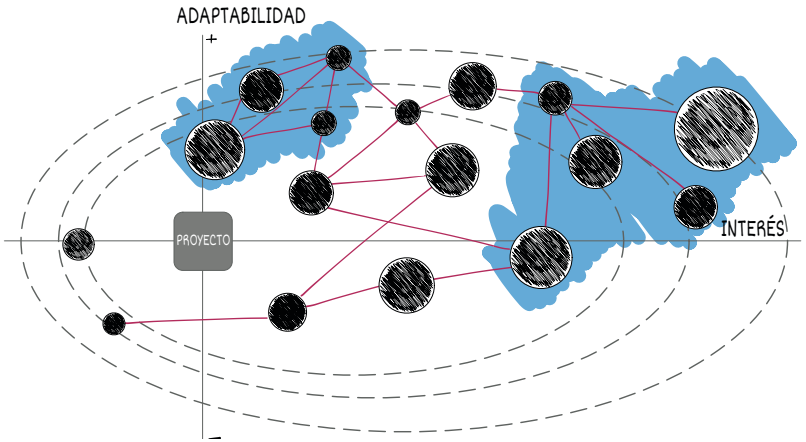
PASO 4.
Clústers

Detecta posibles grupos de interés. Más allá de las relaciones en sí, la identificación de grupos de interés resulta crucial para prever futuras alianzas y comportamientos. Este es uno de los comportamientos emergentes que puedes esperar de una red. Los grupos de interés pueden convertirse en actores superpoderosos de gran relevancia y, por tanto, con capacidad para afectar

PASO 3.



PASO 4.



al resto de la red y al progreso del proceso de innovación.

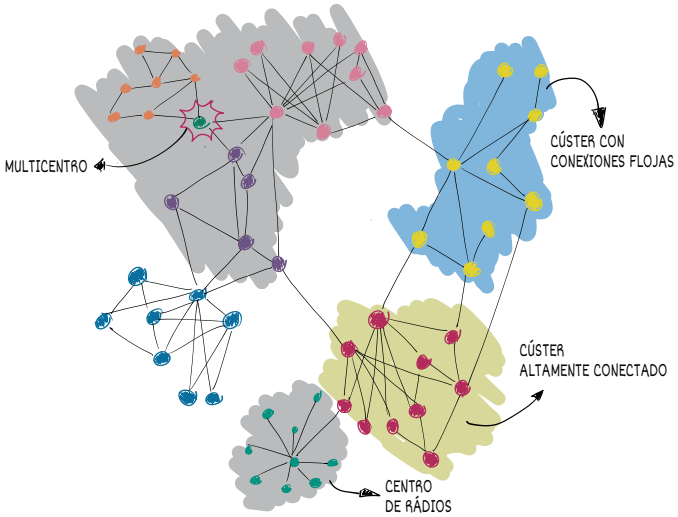
PASO 5. Análisis de la red

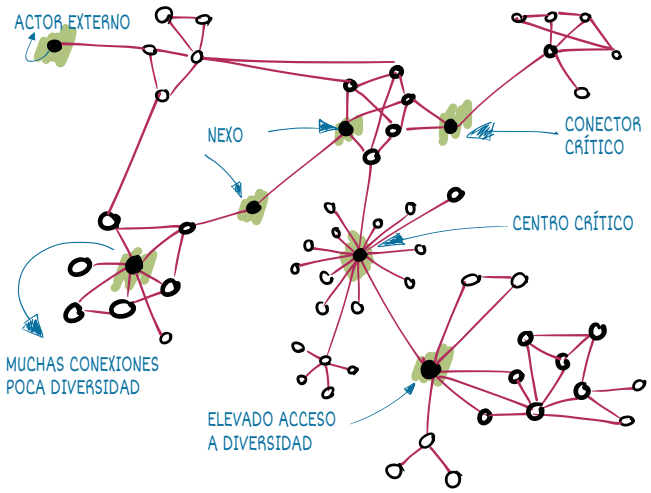
El objetivo de esta herramienta no es la representación de la red en sí, sino su interpretación y las conclusiones que se pueden extraer. La forma de la red y la configuración de los actores de interés proporcionan mucha información sobre los roles, comportamientos, futuros, etc.

En primer lugar, observa toda la red y sus componentes. Busca patrones como grupos o centros. Observa la densidad de interacción, el grado medio de separación dentro de los grupos y la conectividad entre grupos. Las redes altamente conectadas suelen tener un mejor rendimiento que las que tienen conexiones poco sólidas. El análisis de la estructura es bueno para comparar grupos dentro de la red y para seguir los cambios en una red a lo largo del tiempo. La estructura refleja el rendimiento de la red, lo que revela cómo funcionan y evolucionan las conexiones.

Intenta identificar estos patrones (o cualquier otro) en tu red y hazlos explícitos en la red trazando sus límites. Utiliza post-its para etiquetarlos y describir sus principales características.

Ahora presta atención a la posición de cada actor de interés en la red para comprender su papel en el funcionamiento de la red y en el flujo de recursos. Los actores que vinculan diferentes grupos desempeñan un papel clave como intermediarios y tienen la capacidad de impulsar las colaboraciones. Del mismo modo, los actores que vinculan la red con un grupo aislado u otra parte de la red por sí mismos son en realidad guardianes y podrían estropear cualquier colaboración posterior. Profundizando un poco más, observa la imagen y fíjate en lo importante que es la diversidad de conexiones a la hora de acceder a las ideas o recursos de otros. Esto significa que los actores de interés con más conexiones no son necesariamente los más influyentes. Otro papel importante es cómo esos actores de interés conectan la red con los actores cercanos, ya que pueden aportar







Programa multi-regional Ciudades en Transición del programa RIS Climate-KIC
Bruselas (2017)



Taller Módulos de construcción para la innovación.
Climate-KIC
Frankfurt (2015)

nuevas ideas y recursos a la red. Ahora, mira al actor de interés etiquetado como "centro crítico". Este actor de interés está en el centro de una estrella que actúa como la única conexión entre la red y muchos actores de interés aislados. Esta es una forma típica que se encuentra en muchas redes. Si este actor falla, una parte importante y una cadena de recursos de la red podrían desmoronarse. De ahí la importancia de detectar estos nodos lo antes posible y de idear una estrategia adecuada.

De nuevo, utiliza un post-it para nombrar a los actores y describir su papel. Si has esbozado conexiones específicas, por ejemplo, el flujo de conocimiento, sé más específico al describir los roles de los actores de interés. Ejemplo: La Universidad de Carleton es el único proveedor de una nueva tecnología necesaria para convertir la biomasa en diésel.

PASO 6. Informe

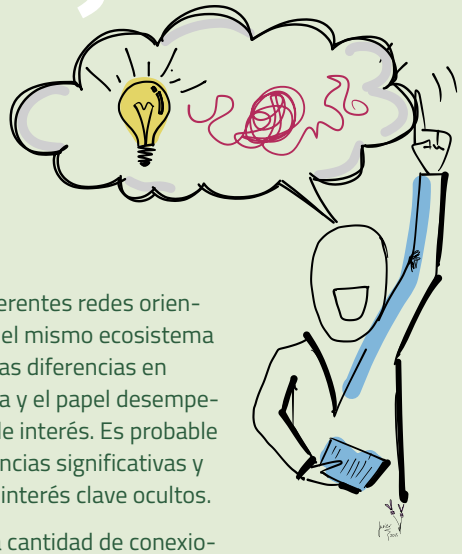
Cuando la red esté terminada, reflexiona sobre los nuevos conocimientos adquiridos a través del análisis de la red y las particularidades del proceso.

¿Encontraste algún patrón claro en la estructura de la red? Si es así, ¿cuál es la explicación en términos de relaciones entre los actores? ¿Cómo pueden afectar al rendimiento de la red? ¿Encontraste algún actor de interés crítico e inesperado o vínculos críticos?

¿Intentaste trazar una red orientada a un tema en la que los vínculos representaran recursos específicos? ¿Encontraste diferencias entre las diferentes redes? ¿Qué dificultad supuso construir y analizar la red?

> El objetivo de esta herramienta no es la representación de la red en sí, sino su interpretación y las conclusiones que se pueden extraer.

Consejos



- Intenta construir diferentes redes orientadas a recursos para el mismo ecosistema de actores y observa las diferencias en términos de estructura y el papel desempeñado por los actores de interés. Es probable que encuentres diferencias significativas y que surjan actores de interés clave ocultos.
- Ten en cuenta que la cantidad de conexiones suele ser menos importante que la calidad de esas conexiones. La diversidad y la exclusividad de los vínculos cuentan mucho más.
- Las redes de actores de interés son entidades vivas y que respiran, por lo tanto, recuerda construir tu red de vez en cuando. Luego, realiza un seguimiento de los cambios y adapta tu estrategia en consecuencia.





2 Perspectiva Multinivel

Una Perspectiva multinivel te ayuda a ver y entender mejor el contexto de un proyecto o sistema innovador. Te puede ayudar a entender mejor las relaciones entre el proyecto y cualquier otro factor o elemento que lo rodea.

ClimateKIC

Perspectiva multinivel

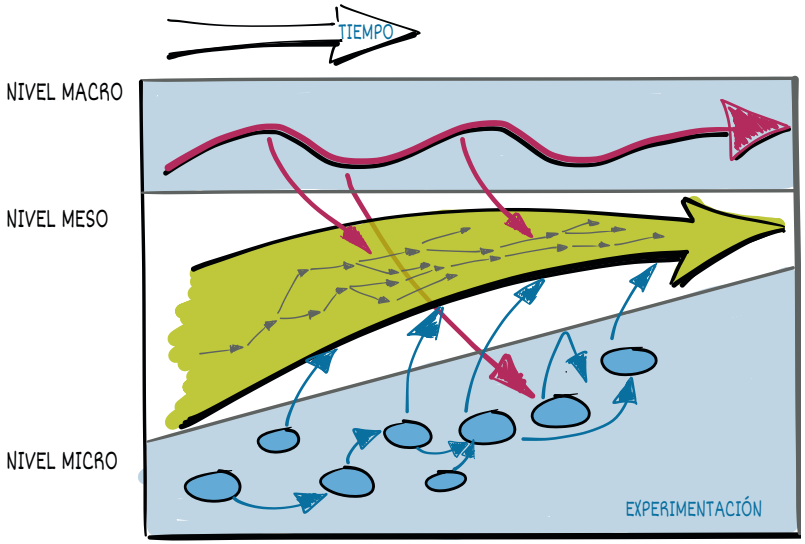
La perspectiva multinivel es un enfoque analítico para describir los procesos de innovación y las transiciones en los sistemas sociotécnicos. Se puede usar para entender mejor el contexto relevante de los proyectos de innovación sistémica.

Para describir los sistemas sociotécnicos y cómo se producen los cambios transformadores, la perspectiva multinivel divide el sistema en tres niveles: macro (panorama), meso (regímenes) y micro (nichos de innovación). La interacción entre ellos, y dentro de ellos, desencadena cambios no lineales en los sistemas. Como consecuencia de estos cambios, se produce la transición.

Los regímenes representan los sistemas socioeconómicos actuales, formados por componentes sociales, técnicos, políticos y financieros. La coevolución del régimen da lugar al statu quo actual. Esta evolución se ve afectada por bucles de retroalimentación procedentes del nivel macro (fuerzas exógenas) y de la innovación de base (nivel micro), lo que da lugar a diferentes trayectorias de cambio.

Componentes de un sistema sociotécnico:

- Paisaje (nivel macro)
- Regímenes (nivel meso)
- Nichos (nivel micro)
- Bucles de retroalimentación entre todos los niveles



Nivel macro: panoramas generales. Tendencias y crisis exógenas, autónomas y a largo plazo (demográficas, medioambientales, macroeconómicas, macropolíticas, etc.).



Nivel meso: Regímenes. Prácticas, estructuras y cultura establecidas y generalizadas (normas y reglamentos, infraestructura, estructuras económicas, bloqueos tecnológicos, actores de interés tradicionales, comportamiento, etc.).



Nivel micro: nichos. Son como "incubadoras" para innovaciones radicales, que las protegen de la corriente principal. Los nichos pueden ser proyectos innovadores o experimentos en "lugares" pequeños que se salen de lo habitual...



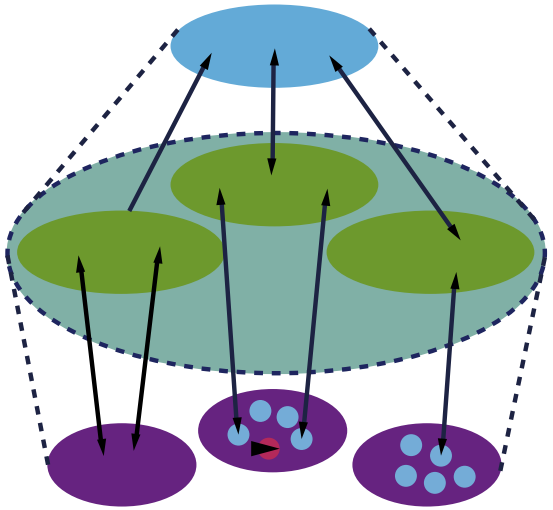


Figura: Múltiples niveles como jerarquía anidada. Adaptado de Rip y Kemp, 1998 y Geels, 2002.



A nivel macro. Paisaje.

El paisaje puede verse como algo que impulsa cambios transformadores a largo plazo.

Muestra tendencias externas, a largo plazo y autónomas, así como crisis importantes. Al mismo tiempo, algunas de ellas pueden ser consecuencia del comportamiento a largo plazo de la sociedad (ej: la demografía). Los cambios en el panorama son fuentes de presión para que los regímenes cambien y pueden acabar impulsando un cambio importante. Representa un conjunto de principios rectores para la acción.

Destacan cuatro fuentes de presión:

- Cosas que no cambian o cambian muy poco, como el clima.
- Cosas que cambian con el tiempo: industrialización, urbanización, cómo crece la población, la economía a gran escala, el cambio climático, la política mundial, las reservas de materias primas...
- Cosas que pasan rápido y de repente, como un tsunami o un terremoto.
- Ideas generales sobre cómo funciona el mundo, valores y modelos de pensamiento.

No podemos cambiar directamente cómo se desarrolla el paisaje. Una forma de lidiar con eso es usar parámetros dentro del sistema que sí podemos cambiar (directa o indirectamente). Por ejemplo, podemos luchar contra el cambio climático (objetivo principal) cambiando el sistema energético o el sistema de transporte. Estas medidas también tienen efectos directos que no están relacionados con el cambio climático (beneficios adicionales que se consiguen de camino al objetivo principal):

Políticas para reducir la contaminación del aire en las ciudades, mejorando la calidad de vida y reduciendo los gastos hospitalarios. Las iniciativas de transporte eléctrico podrían estar relacionadas con eso y se "venden" al público como reducción del ruido o ahorro de costes (beneficios para la vida cotidiana de las personas), pero son un hito en el camino hacia el gran objetivo: combatir el calentamiento global.

Casas con consumo energético cero: al final, los propietarios o inquilinos ahorran dinero. En tiempos de crisis financiera, este es un beneficio adicional convincente que, en última instancia, es un paso clave para alcanzar el objetivo principal de combatir el cambio climático.

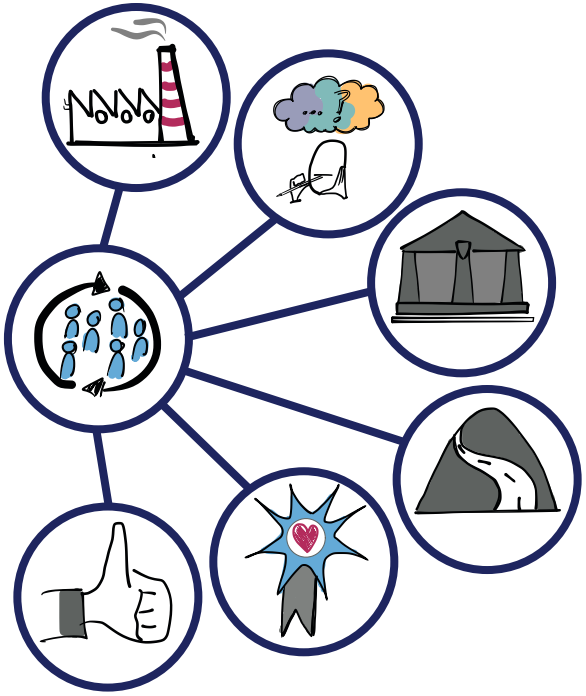
Nivel meso. Régimen

Los regímenes explican el estado actual de las cosas, el sistema social y económico que vemos, y nos llevan a la autoestabilización y la optimización.

Los regímenes están formados por los actores de interés actuales, que ocupan una posición determinada o tienen poder e intereses en mantener el statu quo, la tecnología y los conocimientos predominantes. Es la forma en que los actores de interés se organizan, utilizan los recursos, la tecnología y los conocimientos, y dan forma al sistema actual en el que estamos inmersos. Como resultado, el sistema se organiza en torno a diferentes dimensiones, como las regulaciones, las instituciones (políticas, financieras, sociales...), los comportamientos de los usuarios y los valores culturales (es decir, la forma en que percibimos y valoramos los coches).

Todos estos componentes han evolucionado juntos durante años de forma gradual y constante. Como consecuencia, el sistema suele tender a estabilizarse por sí mismo y algunas dimensiones pueden actuar como barreras reales contra la novedad y la innovación radical.

Diferentes regímenes coexisten al mismo tiempo, interactuando entre sí y con un contexto similar a nivel macro. Por ejemplo: el sistema de movilidad, el sistema energético, el sistema de construcción y el sistema sanitario tienen que lidiar con cambios demográficos y tendencias como la urbanización.



Los regímenes sociotécnicos son multidimensionales. Dependiendo del sector, el número y el tipo de dimensiones pueden variar:

- Estructuras industriales.
- Conocimiento.
- Instituciones, regulaciones.
- Tecnología e infraestructuras dominantes.
- Configuración de los actores.
- Valores culturales.
- Mercados y prácticas dominantes de los usuarios.



Es útil tener una lista de proyectos de innovación relacionados, porque puedes aprender mucho de otros innovadores, por ejemplo, sobre las barreras del sistema, como las culturales, las rutinas, los enfoques innovadores, etc. Otros innovadores también pueden convertirse en compañeros de presión y activistas para cambiar el sistema.

Nichos de innovación

A nivel micro, se llevan a cabo experimentos y proyectos innovadores. Es el nivel de la innovación de base y las iniciativas ascendentes, así como el origen de cambios radicales y alternativas al sistema dominante.

Los nichos pueden entenderse como espacios parcialmente protegidos donde puede tener lugar la innovación radical, con exenciones de las normas habituales del mercado, las regulaciones y otras presiones procedentes de las dimensiones del régimen.

Las universidades, los departamentos de I+D y el ejército son nichos típicos de innovación, pero pueden florecer en cualquier lugar. Algunos de los sectores en los que puede producirse una innovación radical son los sistemas sociales y económicos. Las organizaciones de la sociedad civil, las ONG, etc., están promoviendo nuevas formas de consumo que están ganando impulso en la corriente principal a nivel local o regional. Al mismo tiempo, están surgiendo en todo el mundo experimentos de microfinanciación y nuevos modelos de negocio: sistemas fotovoltaicos en zonas rurales, consumidores como productores de energía, estilos de vida con bajas emisiones de carbono, auge de los productos *vintage* o de segunda mano, bicicletas gratuitas, coche compartido...

Sin embargo, los nichos tienen obstáculos para romper el régimen. Por definición, los nichos son casos atípicos, no gozan de aceptación popular. Tienen bajos niveles de organización y redes débiles o limitadas. Los nichos incipientes no son muy estables y carecen del poder necesario para influir en cambios fundamentales a nivel meso. Muchos nichos pueden ser un esfuerzo concertado o una represalia contra las barreras del régimen: el *punk*, las comunas hippies, los tatuajes, las escuelas privadas liberales o religiosas, etc., que algún día pueden convertirse en la corriente dominante, como en el caso de los hippies y los *punks*.



Perspectiva Multinivel

Herramienta 7
El mapa de contexto

Herramienta 8
Trayectorias de cambio

Herramienta 9
Floreciente multinivel

Herramienta 10
Pescando barreras



Herramienta 7
El mapa del contexto

Perspectiva sistémica

Un proyecto no es una isla en medio del mar. Está en un lugar concreto con un entorno definido y dentro de un sistema más amplio formado por actores de interés, competidores, regulaciones, instituciones, etc. El mapa de contexto es una herramienta sencilla que te ayuda a entender y analizar el macroentorno externo que rodea a tu proyecto, negocio o desafío.

ClimateKIC

El **mapa** de contexto

Qué es

El Mapa de Contexto es una herramienta visual para analizar sistemas, basada en la conocida técnica PEST1 (Aguilar, 1967). Se ha adaptado al contexto de la innovación sistémica aumentando y modificando los factores incluidos en PEST y centrándose en las tendencias como posibles impulsores del cambio, además de los factores que caracterizan el sistema. La herramienta ofrece un enfoque flexible de la estructura de tres capas que es la base de la teoría de la Perspectiva multinivel.

Cuándo se usa

Al principio del proyecto, cuando necesitas hacerte una idea rápida del sistema que rodea el desafío y cómo funciona. Hay que hacerlo antes de tomar decisiones importantes sobre el proyecto, para detectar amenazas y oportunidades que podrían cambiar radicalmente tus planes iniciales.

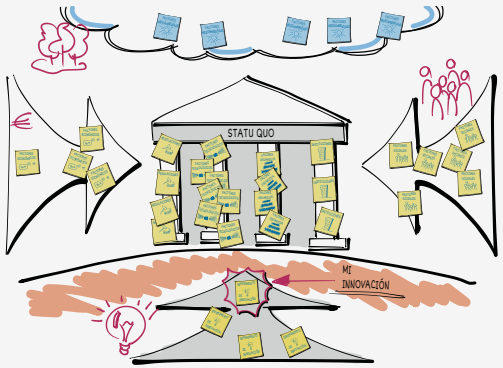
Por qué es útil

Una de las ventajas más importantes del mapa contextual es su sencillez. A diferencia del modelo Florecimiento Multinivel, no necesitas entender a fondo la innovación sistémica ni las transiciones sociotécnicas.

El mapa contextual te ayuda a entender cómo funciona el sistema que rodea tu desafío y, por lo tanto, a detectar oportunidades o amenazas importantes para tu proyecto. Te da una idea del estado actual y la dirección del cambio dentro del entorno de tu proyecto. Te ayuda a no quedarte atrapado en tus suposiciones inconscientes cuando entras en un nuevo país, región o mercado.

En general, el Mapa de contexto amplía tu alcance y aumenta tu conciencia del contexto global, lo que te coloca en una mejor posición para tomar mejores decisiones, adoptar una estrategia o navegar por el sistema.

PEST es una herramienta de análisis que se usa mucho en la gestión de proyectos para ver los cambios políticos, económicos, socioculturales y tecnológicos en un entorno empresarial.



CUÁNTOS	Desde 1 hasta grupos de 10 personas.
CUÁNTO TIEMPO	40-60 min.
DIFICULTAD	Bajo-medio.
QUÉ OBTENDRÁS	Una visión rápida, visualmente atractiva y completa de los factores que influyen y crean el sistema en el que se inscribe tu proyecto.
QUÉ NECESITAS	Una idea clara del marco socioeconómico en el que se inscribe tu proyecto, así como del contexto medioambiental.
QUÉ VA DESPUÉS	Con una visión general del sistema, es posible que quieras profundizar y entenderlo mejor haciendo un análisis de Perspectiva multinivel. Si es así, prueba la herramienta Floreciente multinivel. En caso contrario, puedes empezar a planear los próximos pasos imaginando cómo podría ser el sistema dentro de 10 o 20 años. Así podrás comprender cómo encaja tu innovación en esa visión.

Pasos a seguir

PASO 1.
El lienzo

Primero, coge un papel grande y dibuja el lienzo. Como ves en el modelo, el lienzo tiene cuatro partes.

El sistema principal, que podrías llamar el mercado dominante o el statu quo, ocupa el centro del lienzo y está representado por un edificio clásico con cuatro columnas que lo sostienen. Estas columnas representan las regulaciones, la tecnología dominante, la red de instituciones y los valores sociales.

A ambos lados de este edificio hay dos megatendencias que también pertenecen al statu quo y que tienen una gran influencia en su dinámica: los factores y las tendencias sociales y económicas.

Las innovaciones se encuentran en la parte inferior del lienzo y están representadas por la gran flecha que apunta hacia arriba, hacia el mercado dominante.

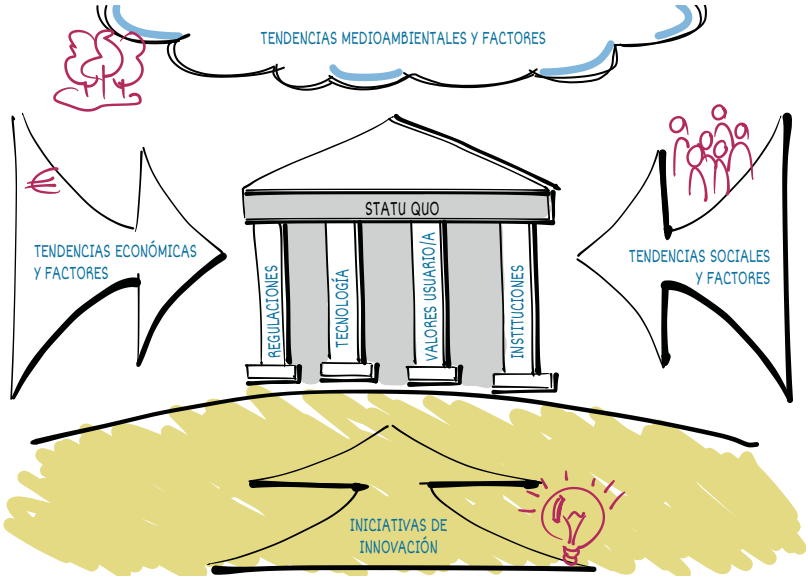
La última parte es el entorno. Ocupa la parte superior del lienzo y está representado por una gran nube.

PASO 2.
El punto de partida

Antes de empezar con el lienzo, tienes que definir claramente cuál es tu desafío. ¿Se trata de una innovación (tecnológica, social, económica)? ¿Es un proyecto? ¿Es el desarrollo de un nuevo producto o servicio? Si has usado el problema pentagonal o cualquier otra herramienta similar, puedes usar sus resultados para definir claramente el desafío.

Tu proyecto está en un lugar específico. Ya sea una ciudad, una región o incluso un país, las condiciones ambientales y geográficas van a influir en tu desafío. Por eso, después de definir tu desafío, deberías dedicar un rato a hablar sobre dónde está el proyecto y cuáles son los límites geográficos y ambientales. Claro, puede que pienses que no hay límites para los factores ambientales, pero tienes que identificarlos para poder mantener el análisis en un marco claro y manejable.

Ten en cuenta ambos elementos (el desafío y los límites del sistema) durante el resto de los pasos, ya que te servirán de criterio para decidir si un factor concreto es relevante para tu proyecto o no.



PASO 3. Proyectos de innovación

La flecha grande que apunta hacia arriba representa las innovaciones en el proceso de entrar al mercado. Identifica individualmente los proyectos y experimentos más innovadores que puedan suponer un gran avance. Usa una nota adhesiva para cada iniciativa y pégalas en el lienzo. Mientras las explicas, pueden surgir nuevas ideas. Si es así, anótalas en otra nota adhesiva y colócala en la flecha.

Estas iniciativas pueden provenir de una universidad que está llevando a cabo un experimento, una start-up que está desarrollando una nueva tecnología, una organización civil que está desarrollando nuevas formas de consumo colaborativo, el de-



Taller sobre sector marítimo bajo en carbono.
Puerto de Pireos
Climate-KIC
Grecia (2020)

partamento de I+D de una gran empresa, etc. Estos proyectos deben ser relevantes para tu propio proyecto, tal vez aliados o competidores potenciales. Ten en cuenta que, al estar al tanto de las nuevas tecnologías e innovaciones, podrás sacar más partido a los cambios.

Es probable que tu proyecto sea una de estas innovaciones. Si es así, coloca una nota adhesiva con él en la punta de la flecha.

El siguiente paso es caracterizar el statu quo. Se trata del sistema social y económico actual, dominado por las tecnologías convencionales, las instituciones establecidas, las normas y reglamentos, los actores poderosos, etc. Al mismo tiempo, existen megatendencias socioeconómicas dentro del sistema. Todos estos componentes están relacionados entre sí y se combinan para crear el sistema dinámico que llamamos statu quo. Esta evolución dinámica tiende a mantenerse en la misma dirección, dejando fuera del sistema las nuevas innovaciones y actuando como barreras reales para la innovación. Sin embargo, algunos elementos pueden actuar como impulsores del cambio y la innovación. Piensa en una nueva tendencia en el consumo del mercado (consumidores ecológicos), una nueva tendencia hacia políticas más ecológicas que incluyen nuevas regulaciones, etc.

Empecemos por construir e identificar los elementos de las cuatro columnas: tecnología, normativas, valores de los usuarios e instituciones. Trabaja individualmente durante 10 minutos identificando tantos elementos como puedas y, después, inicia un debate en grupo mientras plasmas tus ideas en el lienzo.

TECNOLOGÍA.

La tecnología se encarga de los factores y eventos que definen el panorama tecnológico de tu sistema o situación actual. La tecnología siempre está cambiando y es súper importante estar al día. Piensa en las tecnologías que necesitas para competir por el mismo espacio en el mercado o en la sociedad. Al mismo tiempo, piensa en las tendencias y las innovaciones que pueden traer nuevas oportunidades.

REGULACIONES.

Las normas actuales establecen las reglas para el funcionamiento actual, incluyendo el comercio, las normas tecnológicas, la competencia, el medio ambiente, etc. Los nuevos participantes y las innovaciones podrían no encajar en el marco normativo actual, lo que significa que las normas actuarían como barreras para esas innovaciones. Si ese es el caso, es posible que necesites algún tipo de protección o presión para que tu innovación tuviera éxito. Al mismo tiempo, algunas regulaciones o cambios recientes podrían ser oportunidades para tu proyecto. Identifica los factores regulatorios relevantes para tu innovación, ya sea que se consideren barreras u oportunidades.

VALORES DEL USUARIO/A.

Los valores sociales son la base de lo que está bien y lo que no, y dan forma a cómo se comportan las empresas. Estos valores incluyen, entre otras cosas, entender culturalmente las diferentes tecnologías e incluso el marco ético social, que puede ser clave para que tu innovación sea aceptada.

INSTITUCIONES.

Los actores actuales y relevantes de tu sistema están organizados de una manera que afecta al funcionamiento del sistema en su conjunto. Esto significa que debes encajar en esta interacción institucional o ser capaz de cambiarla si quieres que tu innovación se introduzca en el mercado. Por lo tanto, intenta identificar aquellas instituciones, los grandes actores, así como cualquier agrupación explícita o implícita que caracterice el sistema y que pueda afectar a tu innovación.

> Los efectos de los factores y tendencias medioambientales sobre el statu quo pueden actuar como barreras o impulsores del cambio y, específicamente, de su proyecto de innovación.

PASO 4. Tendencias económicas y sociales

Los factores sociales y financieros y las tendencias son dos de los elementos más poderosos dentro del statu quo. Ambos están presentes en los demás componentes del sistema y se

convierten en impulsores clave de su dinámica. En este paso, debes trabajar en ellos, identificando tantos factores relevantes como sea posible para tu proyecto.

ECONÓMICO

Cosas como el acceso al crédito, la inflación, la confianza de la gente, el crecimiento económico, etc., pueden cambiar mucho cómo funciona un sistema y cómo tu proyecto puede encajar en él. Los modelos de negocio, incluyendo los nuevos que están apareciendo en el mercado, también pueden ser importantes para el futuro de tu innovación.

SOCIAL

La segunda megatendencia está formada por las condiciones sociales y culturales que se dan en el mercado principal. Los hábitos y las ideas de los clientes pueden hacer que tu innovación no llegue al mercado durante años. Para esta herramienta no hace falta hacer un estudio de mercado, pero sí prestar atención a los factores que pueden afectar a las oportunidades de tu proyecto: la percepción social de las tecnologías, las tendencias de estilo de vida, los hábitos de los consumidores, etc.

PASO 5. El entorno

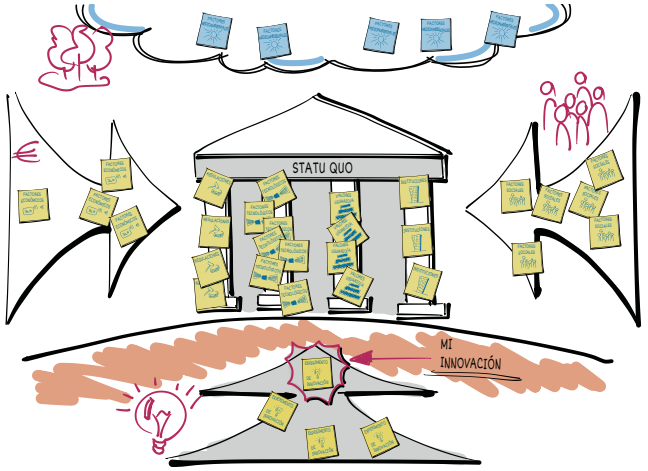
Todas las empresas afectan a su entorno y se ven afectadas por él. Los impactos que vienen del entorno están relacionados con el contexto geográfico. Por eso, empieza por identificar los factores ambientales que afectan a tu innovación o a la situación actual. Estos factores pueden ser obstáculos o impulsores del cambio y, más específicamente, de tu proyecto de innovación. Por ejemplo, la escasez de agua podría ser una gran oportunidad para que tu innovación entre en el mercado, o el cambio climático podría reducir el rendimiento de tu innovación debido a olas de calor u otros casos de fuerza mayor, desastres naturales o grandes cambios sociales imprevistos. Por el contrario, identifica cómo tu innovación puede afectar al medio ambiente, ya sea de forma negativa o positiva. Una vez más, estos efectos podrían favorecer tu innovación (tu innovación podría reducir los efectos negativos sobre el medio ambiente en comparación con la tecnología dominante) o suponer un obstáculo para ella.

PASO 6. Informe

Después de rellenar el lienzo, piensa en el panorama general que se ha formado e intenta identificar los principales impulsores y obstáculos para la innovación de tu proyecto, según las características del sistema que hayas identificado.

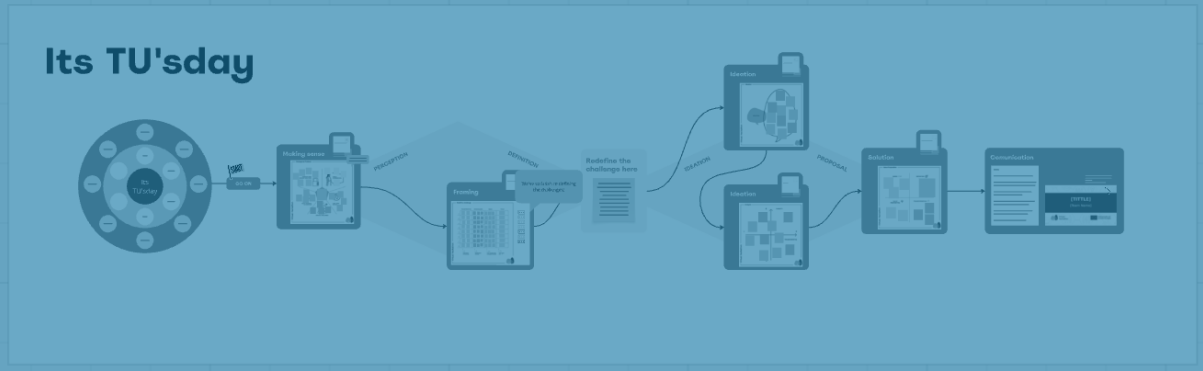
¿Qué factores del statu quo están afectando más a tu innovación? ¿De qué manera? ¿Ves estrategias claras para superar los obstáculos y aprovechar las oportunidades potenciales? ¿El entorno es una limitación o un motor para tu proyecto? ¿Has identificado los principales actores y organizaciones con los que tendrás que competir? ¿Crees que la sociedad está preparada para el cambio que propones con tu innovación? ¿Por qué?

Estas son algunas de las preguntas que pueden guiarte para empezar a reflexionar y cerrar el debate.

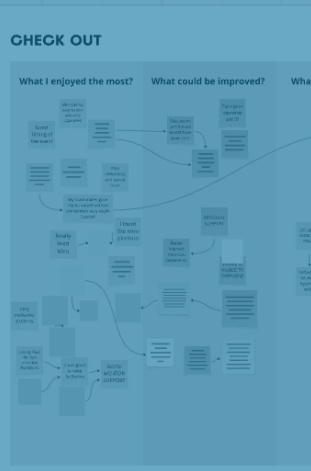


miro Hydrogen_VirtualHacakthon_India_Feb24

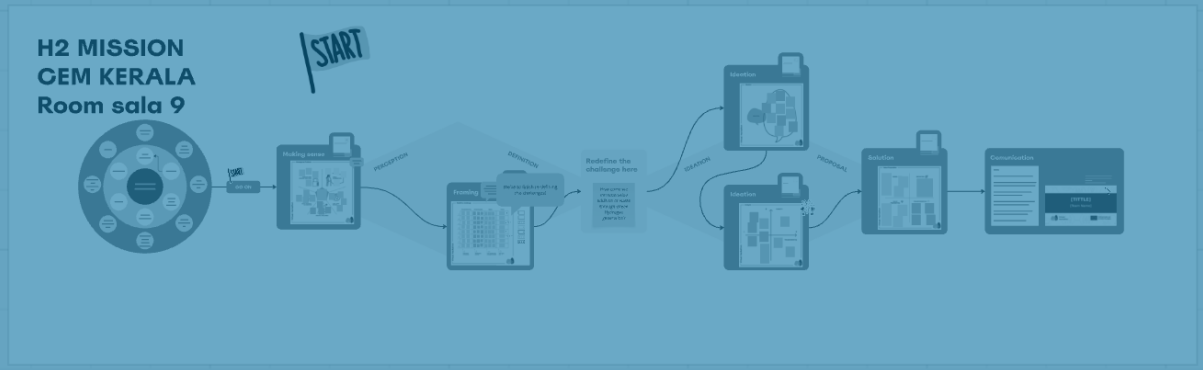
Frame 1



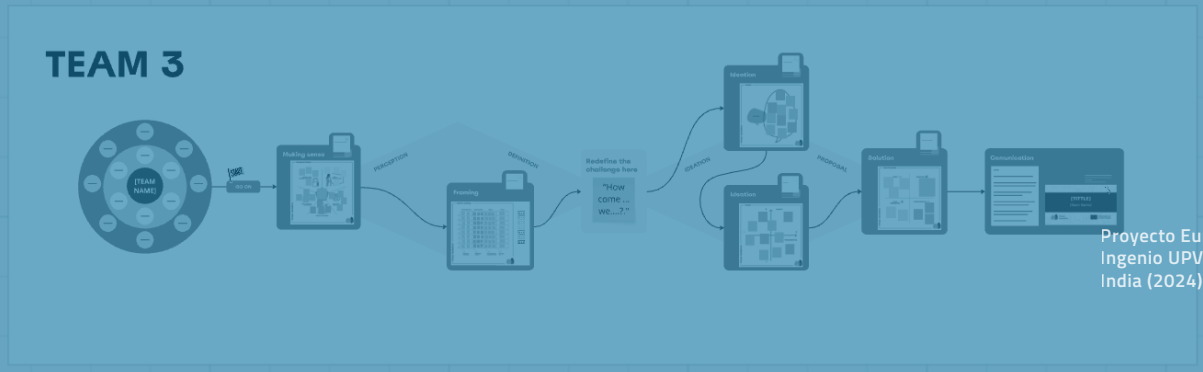
Copy of B



Frame 2



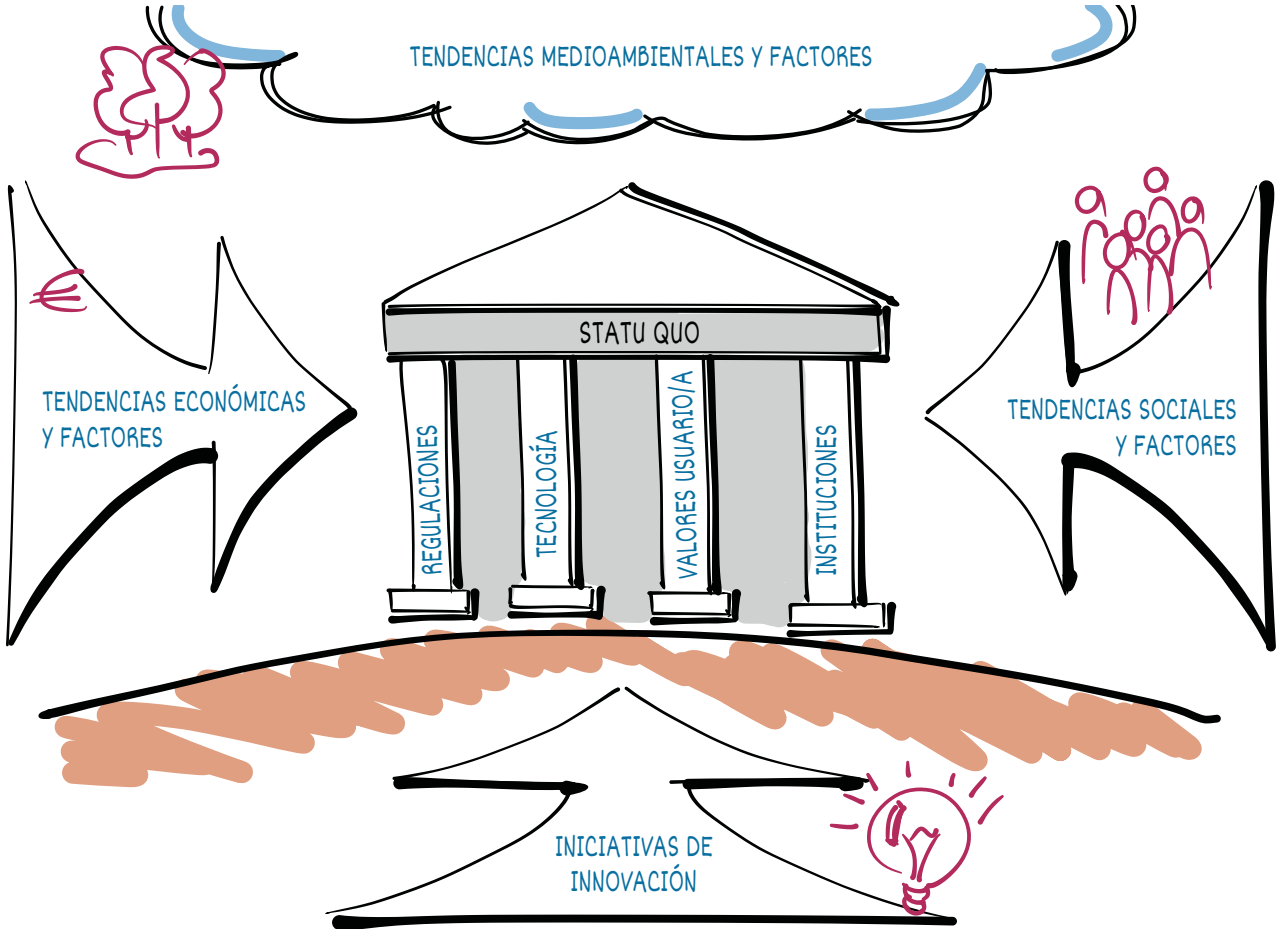
Frame 3



Proyecto Europeo Virtual Hackathon
Ingenio UPV, Yanus HUB
India (2024)

El mapa del contexto

El lienzo



De Vicente López, Javier y Matti, Cristian (2016). Kit de herramientas visuales para la innovación sistémica. Un libro de recursos para profesionales que desean mapear, analizar y facilitar las transiciones hacia la sostenibilidad. Serie Transitions Hub. Climate-KIC, Bruselas 2016.

Climate KIC



Herramienta 8 Trayectorias de cambio

Perspectiva multinivel

Las trayectorias de cambio analizan cómo evoluciona un sistema y de dónde viene la innovación. Te pueden ayudar a entender las fuentes de resistencia y resiliencia a los cambios en tu sistema y la diversidad de alternativas que coevolucionan al mismo tiempo en diferentes trayectorias.

ClimateKIC

Trayectorias de **cambio**

Qué es

Las trayectorias de cambio son una herramienta visual para mostrar cómo ha evolucionado con el tiempo el sistema, o el nivel meso en el que está tu desafío. Este sistema evoluciona y cambia como resultado de las innovaciones graduales y los efectos que vienen de los otros dos niveles, el macro y el micro. En este sentido, las trayectorias de cambio se centran en la evolución horizontal (temporal) del sistema como resultado de las relaciones verticales entre los niveles y dentro de ellos.

Cuándo se usa

Siempre que necesites saber y analizar cómo ha ido cambiando el sistema con el tiempo y qué factores han influido en esos cambios, para entender mejor las soluciones que están funcionando mejor ahora y que quizá quieras cambiar.

Por qué es útil

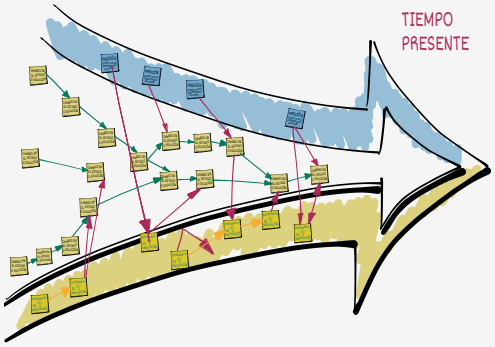
Al mostrar una línea de tiempo de los cambios que pasan en los tres niveles a lo largo del tiempo, vas a entender mejor cómo funciona tu sistema. Vas a aprender qué tipo de cosas suelen hacer que el sistema cambie y cómo reacciona ante esos cambios:

· De dónde vienen las raíces de la innovación.

· La resistencia y resiliencia de tu sistema frente al cambio transformador.

· La diversidad de alternativas que coevolucionan al mismo tiempo en diferentes trayectorias.

Con este nuevo conocimiento, estarás mejor preparado para idear una estrategia para tu propia innovación que provoque un cambio transformador en el sistema.



CUÁNTOS	Desde 1 hasta grupos de 10 personas.
CUÁNTO TIEMPO	60-120 min. Depende de la profundo que quieras ir en la recopilación/análisis de datos.
DIFICULTAD	Medio-alto.
QUÉ OBTENDRÁS	Una descripción completa y visual de los principales componentes sistémicos de tu problema.
QUÉ NECESITAS	Necesitas una imagen clara del sistema en el que se encuentra tu desafío, así como fuentes de información importantes para profundizar en el pasado y comprender cómo y por qué han cambiado las soluciones con el tiempo.
QUÉ VA DESPUÉS	Una vez que tengas claro el camino que ha llevado a tu sistema al statu quo actual, es posible que quieras desglosar dicho statu quo en sus diferentes componentes. Esto te dará una imagen precisa y fija del sistema

Pasos a seguir

PASO 1.
Dibujando el lienzo

Coge un papel grande y dibuja una versión grande del lienzo. La flecha grande muestra cómo evoluciona todo el sistema, incluyendo los tres niveles (macro/meso/micro), con los cambios que han pasado y las relaciones o los bucles de retroalimentación entre los niveles.

PASO 2.
El punto de partida

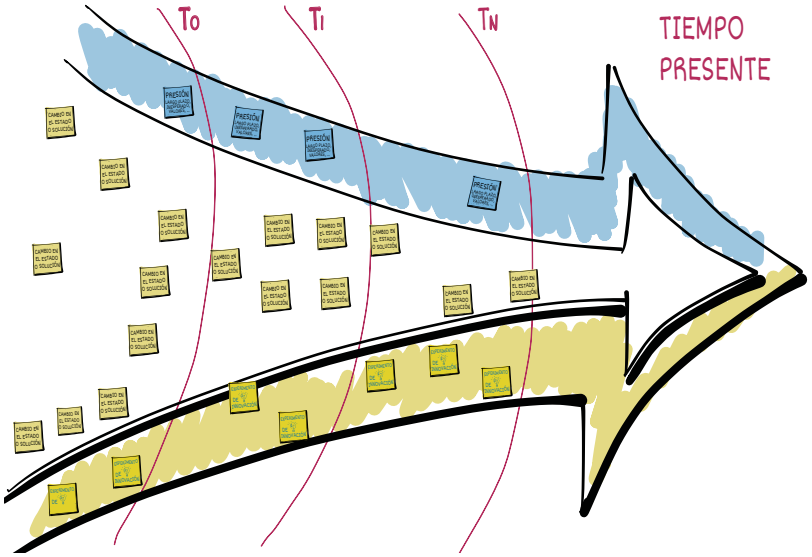
Antes de empezar con los elementos del lienzo, es súper importante tener claro cuál es tu desafío y el sistema en el que está metido. ¿Se trata de comida, energía, construcción, agua, movilidad...? Sea lo que sea, sé lo más específico posible antes de empezar con el lienzo. Por ejemplo, si el desafío es la movilidad, especifica si se trata de la movilidad en las ciudades o a otra escala. Es necesario proporcionar suficiente contexto al desafío y al sistema, ya que probablemente haya cambiado tanto a lo largo de las décadas que ahora sería difícilmente reconocible. Por ejemplo, la movilidad en las ciudades podría haberse transformado en movilidad sostenible con soluciones y enfoques muy diferentes a los de hace 40 años.

Una vez que hayas seleccionado el tema y el sistema específicos, retrocede y escoge una fecha en el pasado. Si es posible, una fecha relevante, tal vez porque se produjo un cambio importante en ese momento, tal vez porque tienes suficientes datos, etc. Esta fecha relevante del pasado, junto con el sistema en el que se inscribe tu desafío, constituirá tu punto de partida.

PASO 3. Identificar novedades y cambios

Desde esa fecha en el pasado, avanza hasta el momento actual e identifica cualquiera de los siguientes eventos:

1. Cualquier novedad, avance o experimento a nivel micro que haya sido significativo para el sistema en un momento determinado. Podría tratarse de una innovación tecnológica, nuevos acuerdos financieros, organizaciones sociales diferentes, nuevos modelos de negocio, etc. Recuerda que el nivel micro está, de alguna manera, protegido de las regulaciones estándar del mercado. En este paso, no prestes atención al efecto que esas innovaciones han tenido en el nivel meso. Incluso podrías identificar innovaciones que no causaron ningún impacto en el nivel meso a largo plazo. En cualquier caso, en el siguiente paso analizarás las relaciones de causa-efecto.



2. Cualquier cambio relevante en el sistema (el nivel meso, el mercado/sociedad actual, el régimen) a lo largo del tiempo. Estos cambios forman la solución dominante en cualquier momento de la secuencia temporal. De hecho, la secuencia de cambios definirá la trayectoria dominante a medida que pasa el tiempo. La velocidad de estos cambios suele ser incremental, pero de vez en cuando puede aparecer un avance que provoque una transformación completa del sistema. Es probable que estés pensando en innovaciones tecnológicas que cambiaron el sistema has-

ta cierto punto, pero no olvides que los cambios también pueden producirse en las infraestructuras, los conocimientos, la capacidad industrial, la normativa y las políticas, etc. Por ejemplo, el Protocolo de Kioto es un cambio normativo que afecta a muchos regímenes diferentes (energía, movilidad...). Puedes utilizar la lista de ámbitos de régimen como guía para identificar los cambios relevantes que se produjeron en tu sistema.

3. Acontecimientos relacionados con desarrollos a largo plazo o una crisis a nivel macro. Pueden ser un evento relacionado con la conciencia social y el marco mental, un evento inesperado como una crisis económica, etc. Solo tienes en cuenta que el evento debe ser relevante para tu desafío y tu sistema. Más allá del ejemplo tan usado del cambio climático, la primera Guerra de Irak aceleró el desarrollo de la tecnología GPS. Inicialmente diseñada para uso militar, terminó impregnando la sociedad civil y cambió significativamente las soluciones de navegación en el sistema de movilidad.

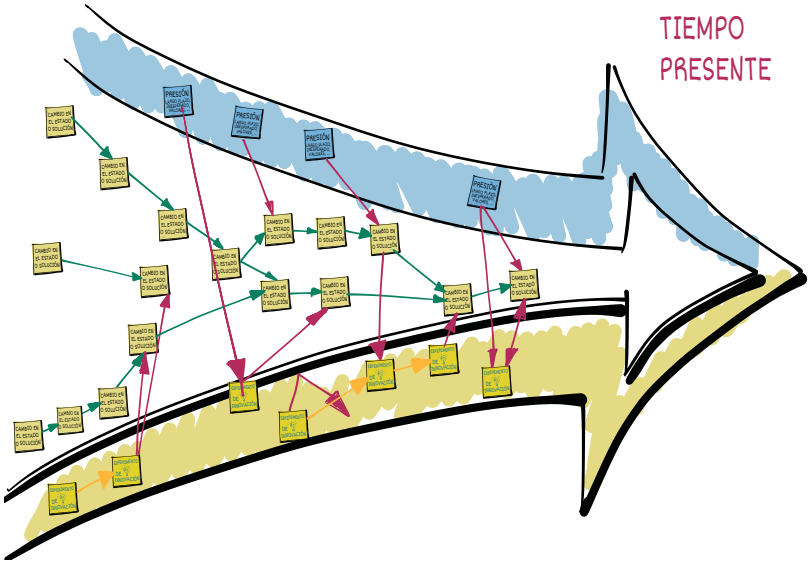
A medida que identifiques cualquier evento, anótalo en una nota adhesiva e intenta colocarlo en el lienzo según la línea temporal. Es posible que quieras dedicar tiempo a debatir la relevancia de algunos eventos para decidir si los incluyes o no. Sin embargo, puedes dejar este debate para el siguiente paso, en el que se pondrán de manifiesto las conexiones y podrás decidir qué eventos descartar.

PASO 4. Identificar relaciones y trayectorias

Después de identificar los eventos, hay que relacionarlos entre sí, como si fuera el juego de "unir los puntos", y dibujar una flecha que una los eventos que están relacionados entre sí.

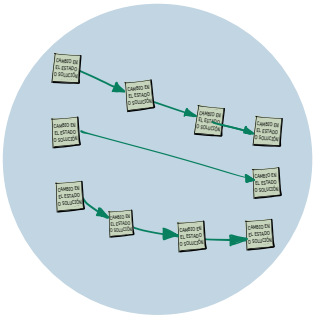
Ten en cuenta que estas relaciones pueden darse en del mismo nivel y entre niveles:

- Los cambios en el nivel meso pueden producirse como consecuencia de una innovación incremental dentro del sistema (flechas verdes en la figura), que puede ser el resultado de una innovación o avance procedente del nivel micro (flechas rojas que suben desde los nichos hacia el sistema) o como consecuencia de presiones procedentes del nivel macro.
- Del mismo modo, las innovaciones en el nivel micro pueden evolucionar o alimentarse entre sí (flechas amarillas en la figura) y, en ocasiones, escalar al nivel meso, lo que desencadena un cambio (flechas rojas del nivel micro al meso). Algunas de las preguntas que puedes hacer son: ¿Hay experimentos relacionados? ¿Se basó uno en otro? ¿Aprendieron unos de otros? ¿Se desarrollaron algunos nichos hasta formar una red? ¿Están algunas innovaciones de nicho irrumpiendo en el nivel meso e influyendo en nuevos cambios?
- A cambio, los desarrollos a largo plazo en el nivel macro pueden presionar al nivel meso o incluso al nivel micro, provocando cambios significativos (flechas rojas del nivel macro al meso y al micro). Es notable que a veces se puede identificar un efecto do-

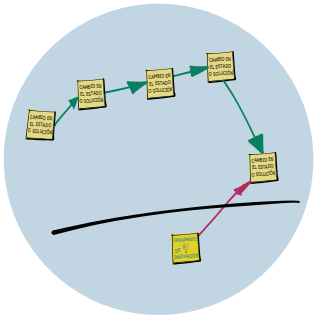


minó. Es decir, las presiones procedentes del nivel macro pueden provocar algunos cambios en el nivel meso que abren una ventana de oportunidad para que las innovaciones den el salto del nivel micro al meso.

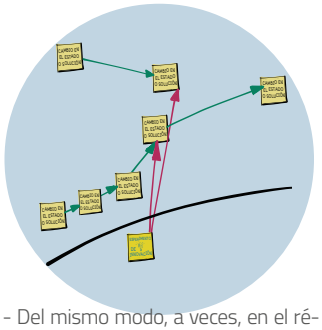
- Aunque también existen influencias entre los desarrollos dentro del nivel macro o desde el nivel micro o meso hacia ese nivel macro, es más difícil identificarlas en un momento específico. Por el contrario, suelen ser consecuencia de efectos acumulativos. Sin embargo, si crees que algunas de estas relaciones se pueden identificar claramente, hazlo.
- Subraya los hitos, los puntos de unión/división (bifurcación), los momentos en los que las innovaciones de nicho cambiaron radicalmente el sistema. Todo tu sistema estará definido por el conjunto de cambios y relaciones. Ambos son responsables de analizar el statu quo actual e identificar las posibilidades de cambio transformador para tu desafío.
- Ten en cuenta que puedes encontrarte con algunas de las siguientes trayectorias:



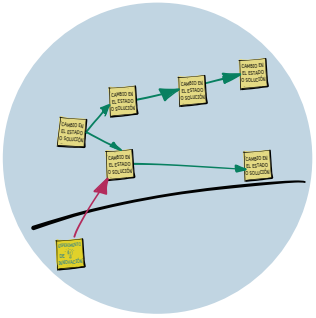
- Diferentes soluciones (trayectorias) que conviven en el sistema (nivel meso) al mismo tiempo. Por ejemplo, los coches de vapor, los coches eléctricos y los coches de gas se desarrollaron al mismo tiempo y los tres estuvieron en el mercado al mismo tiempo durante un tiempo.



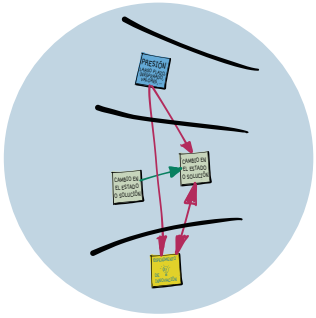
- Bifurcación: por las mismas razones, algunos puntos muestran bifurcaciones, poniendo sobre la mesa soluciones diferentes y alternativas que surgieron en algún punto de partida común.



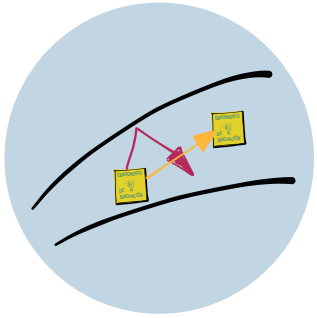
- Del mismo modo, a veces, en el régimen, una trayectoria muere en un punto. Imaginemos dos soluciones que coexisten en el mercado. En un momento dado, una novedad puede hacer que una de ellas la aproveche, se adapte y evolucione, mientras que la otra no logra adaptarse. Probablemente, la primera se impondrá en el mercado y la otra desaparecerá.



- Cambios de dirección: como consecuencia de una innovación (que suele venir de un nicho), el nivel meso cambia de dirección y aborda nuevas soluciones, estructuras, etc.



- Un experimento o una innovación no siempre pueden irrumpir en el nivel meso y provocar un cambio. A veces, la innovación se abandona o acaba evolucionando o alimentando otra innovación.



- A veces aparecen bucles y relaciones bidireccionales. Por ejemplo, el cambio climático llevó a los gobiernos a firmar el Protocolo de Kioto, lo que provocó cambios normativos, abriendo una ventana de oportunidad para nuevas tecnologías y obligando a introducir más cambios en el sistema, etc.



Mapeo de actores en taller online Prospectiva, Mapeo de Sistemas y co-creación de políticas para la CTI. Doctorado en Economía de la Innovación.
CENIT-UNSAM
Argentina (2024)

PASO 5. Informe

Basándote en los resultados, piensa en los cambios que ha habido hasta ahora en tu sistema y en cómo los experimentos o las innovaciones de nicho han podido (o no) afectar al statu quo actual.

¿Qué cambios han impulsado la evolución de tu sistema hasta ahora? ¿Tecnológicos, financieros, sociales...?

Habla sobre el efecto de la presión a largo plazo sobre el sistema dominante y viceversa. ¿Cuál crees que ha sido el efecto del nivel meso en el nivel macro? ¿Crees que el sistema presenta resistencia al cambio? ¿Parece que tiene una fuerte dependencia de la trayectoria?

¿Ha habido innovaciones de base activas y efectivas en el pasado? ¿Cuáles son las presiones o tensiones dentro del régimen que hacen que el sistema actual sea inestable y crean "ventanas de oportunidad" para experimentos e innovaciones de nicho?

¿Qué tipo de presión o innovación radical tendría que ocurrir para que se produzca un cambio transformador? Si tienes una innovación (ya sea tecnológica, económica o social), ¿qué estrategias podrías usar para aprovechar las posibles ventanas de oportunidad?

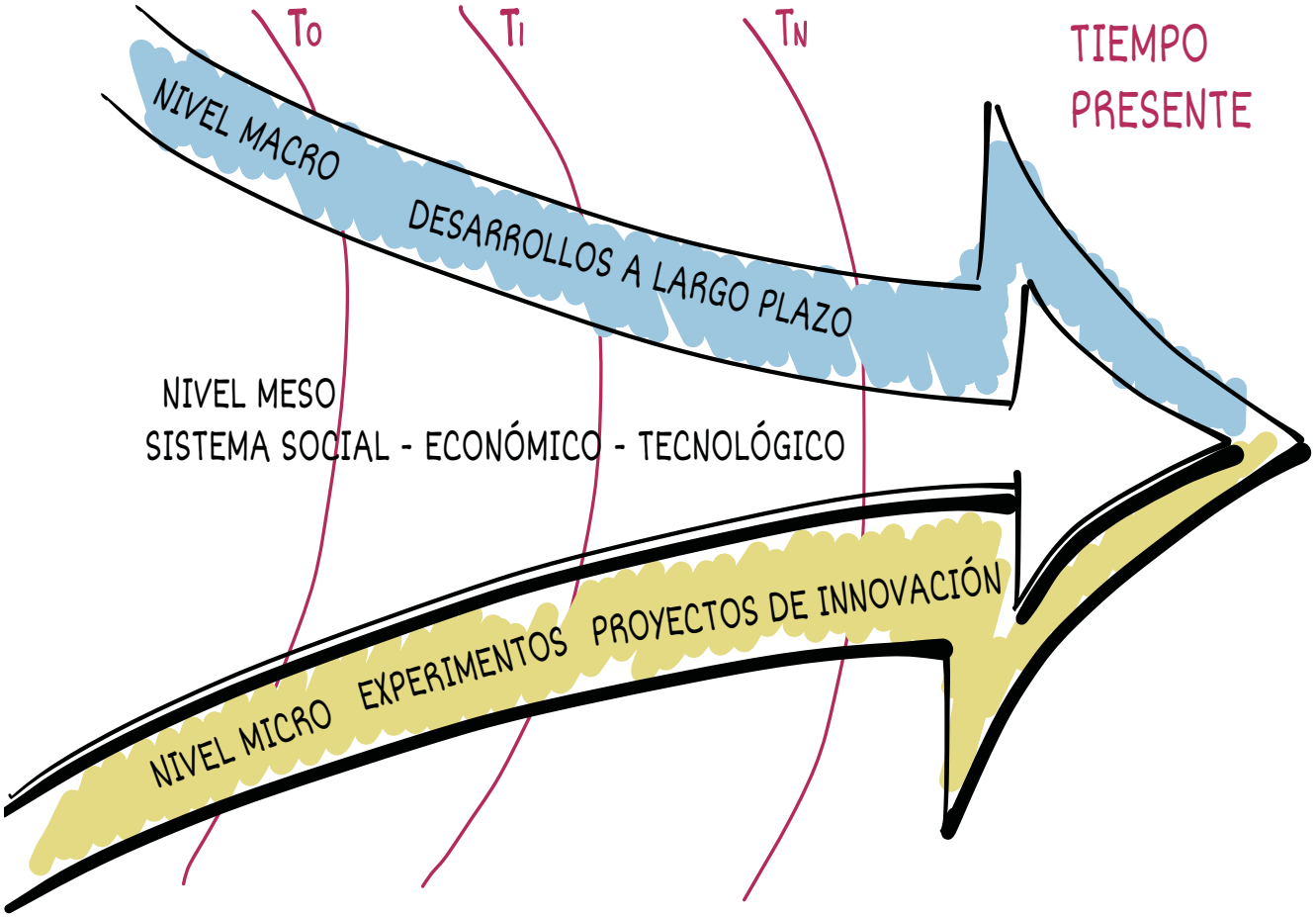
¿Qué cambios han impulsado la evolución de tu sistema hasta ahora? ¿Tecnológicos, financieros, sociales...? ¿Cuál crees que ha sido el efecto del nivel meso en el nivel macro?

Consejos



- Usa post-its de diferentes colores para cada nivel y dibuja flechas de distintos colores según los niveles que conecten. Esto te ayudará a no perderte en un mar de post-its y flechas.

El lienzo



De Vicente López, Javier y Matti, Cristian (2016). Kit de herramientas visuales para la innovación sistémica. Un libro de recursos para profesionales que desean mapear, analizar y facilitar las transiciones hacia la sostenibilidad. Serie Transitions Hub. Climate-KIC, Bruselas 2016.

Climate KIC



Herramienta 9 Floreciente Multinivel

Perspectiva multinivel

Una metáfora orgánica: la Perspectiva multinivel como una margarita que compite con otras semillas por florecer, mientras enfrenta la presión del clima y el tiempo. Florecimiento Multinivel ofrece una imagen visual de la compleja interacción entre los componentes de los tres niveles de un sistema sociotécnico.

ClimateKIC

Floreciente **multinivel**

Qué es

Florecimiento Multinivel es una herramienta descriptiva y analítica que te ofrece una metáfora visual que combina una imagen estática de los componentes actuales y una descripción de la dinámica del sistema en el que se inscribe tu desafío.

Cuándo se usa

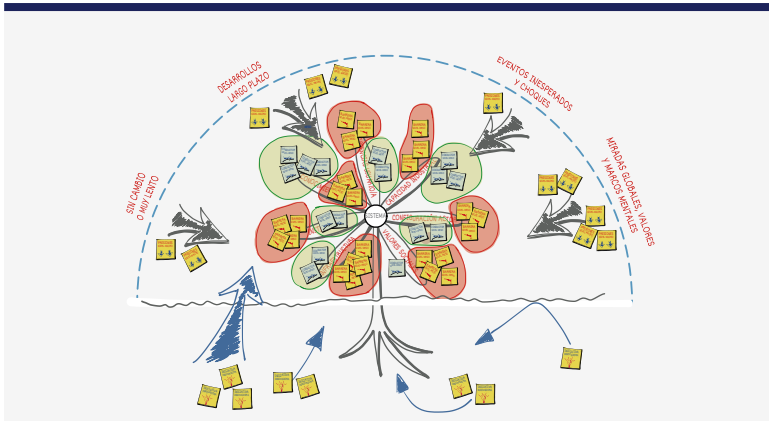
Cuando necesitas entender bien el sistema en el que quieres entrar. Esta es una herramienta fácil que deberías usar para entender a fondo los componentes actuales del sistema, cómo se relacionan y cómo afectan a tu plan de proyecto. Siempre deberías usarla antes de tomar decisiones sobre el futuro del proyecto.

Por qué es útil

Primero, te da una idea simple de un sistema sociotécnico súper complejo y un poco contradictorio, formado por niveles micro, meso y macro.

Además, te ayuda y guía en el proceso de identificar los componentes multinivel, la interacción entre ellos y cómo pueden afectar a tu desafío. Por otro lado, te ofrece una visión general del sistema, lo que facilita un análisis más profundo.

Esta herramienta te ayudará a situar tus proyectos de innovación en el contexto más amplio de las diferentes "capas" sociales que son importantes para tu innovación, así como a entender lo que las diferentes capas pueden significar para tu caso.



CUÁNTOS	Desde 1 hasta grupos de 10 personas.
CUÁNTO TIEMPO	90-120 min.
DIFICULTAD	Nivel medio-alto.
QUÉ OBTENDRÁS	Una identificación visual y completa de los elementos que forman el complejo sistema de tres niveles en el que está tu proyecto, así como la interacción entre ellos.
QUÉ NECESITAS	Una comprensión profunda del complejo sistema que rodea tu proyecto, incluyendo el mercado o sistema dominante, el conjunto de iniciativas de innovación que surgen en paralelo a ese sistema y las principales tendencias y presiones del nivel superior.
QUÉ VA DESPUÉS	Con esta visión global, puedes trabajar en la planificación del futuro de tu innovación. Si es así, puedes empezar con las herramientas de visión y retroproyección, antes de elaborar un plan. También puedes profundizar en tu comprensión de las barreras y oportunidades para tu innovación. A continuación, puedes utilizar la herramienta "Buscar barreras".

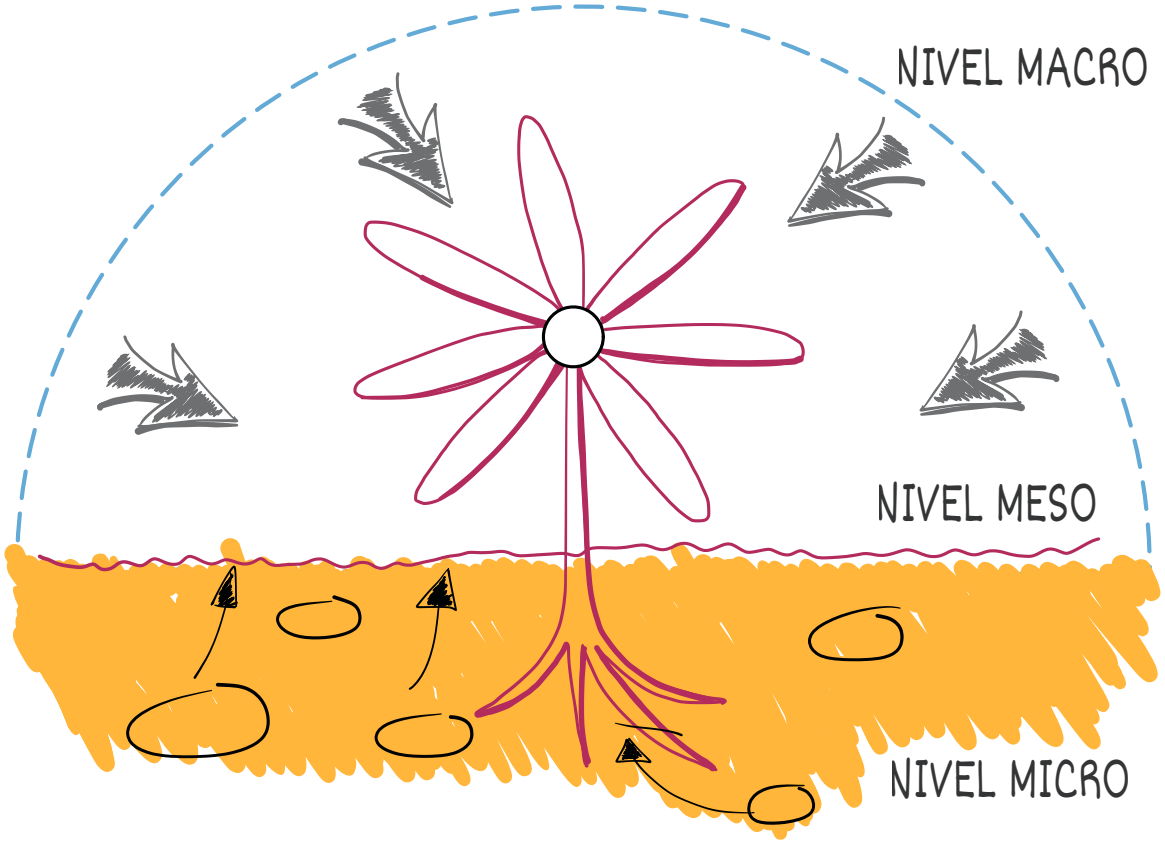
Pasos a seguir

PASO 1. Define tu sistema y a ti mismo

Haz un boceto grande del lienzo en una hoja de papel. La margarita representa el nivel meso con sus pétalos (dimensiones del nivel meso) expuestos al cielo (nivel macro) y las raíces en la tierra, que representan el nivel micro. Puedes dibujar seis o siete pétalos, dependiendo del número de dimensiones relevantes que hayas identificado previamente para tu sistema. Deja espacio suficiente para incluir cualquier otra dimensión que puedas identificar a lo largo del ejercicio.

Una vez que tengas el lienzo, el primer paso es identificar el sistema en el que se encuentra tu proyecto. Es fundamental ser lo más específico posible. Si tu proyecto trata sobre la energía de la biomasa, tu sistema podría ser la energía verde en las ciudades. Por supuesto, tu proyecto puede tocar más de un sistema (silvicultura, gestión del suelo, energía urbana...). Si es así, puedes incluirlos todos, pero ten en cuenta que cuantos más sistemas incluyas, más complejo será el resultado. En cualquier caso, siempre puedes optar por incluir solo un sistema, pero ten en cuenta los elementos que provienen de los demás.

Antes de empezar con el lienzo, es necesario definir otra cosa: vos mismo. Dependiendo de tu función y/o tu desafío, tu punto de partida podría ser el nivel micro (nicho) o el nivel meso (régimen). Será importante que te centres especialmente en ese nivel y en cómo se relaciona con los demás. Sin embargo, sea cual sea tu nivel, será esencial conocer todos los niveles y los bucles de retroalimentación entre ellos.



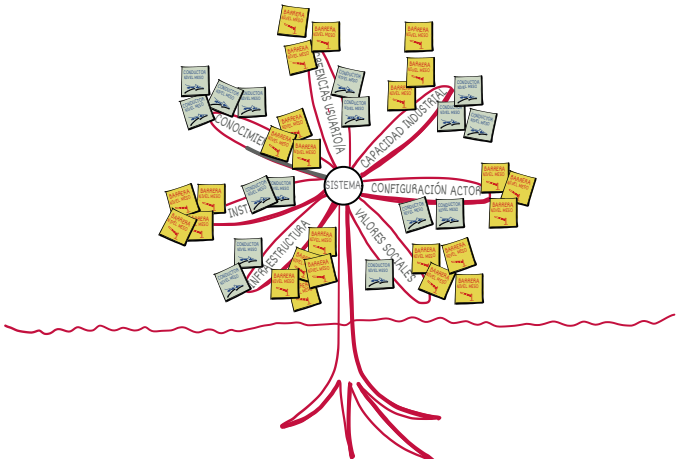
PASO 2. El nivel meso

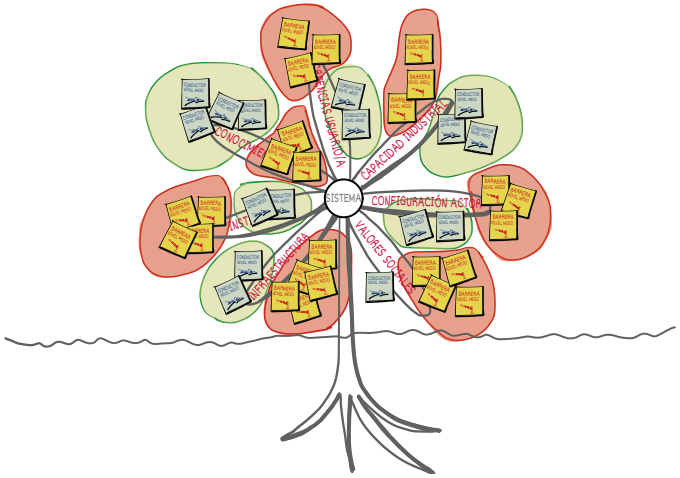
Rellena el lienzo: Empecemos por el nivel meso, más específicamente, identificando las dimensiones relevantes que caracterizan tu sistema dominante o nivel meso. Puedes usar la lista del ejemplo para orientarte a la hora de identificar esas dimensiones o ámbitos, pero ten en cuenta que dichas dimensiones pueden variar y variarán en tu caso.

Luego, para cada dimensión, escribe los elementos que son relevantes para tu desafío. No se trata de un ejercicio hipotético, sino más bien de una descripción de tu sistema. Intenta pensar en esos elementos en diferentes dimensiones que puedan actuar como BARRERAS para un cambio radical (por ejemplo, tu innovación), provocando bloqueos. Por ejemplo: una normativa existente, una tecnología dominante, un competidor grande y bien establecido, etc. Además, otros componentes pueden actuar como oportunidades e impulsores del cambio. Piensa en posibles socios, actores aliados, inversores ángeles, etc. Al final, es posible que identifiques otros elementos que caracterizan el nivel meso, pero que no tengas una idea clara de su influencia en tu proyecto.

Para dar este paso, dedica entre 5 y 10 minutos a trabajar individualmente y a escribir un elemento por cada post-it. Intenta ser lo más concreto posible, mencionando instituciones específicas, normativas, describiendo comportamientos, etc. Ejemplos: infraestructura de combustibles fósiles, tecnologías, actores, empresas energéticas poderosas, política energética de la UE, bajo nivel de concienciación, etc. Luego, en grupo, discutí los elementos y pon tantas ideas como puedas en el lienzo. No rechaces ninguna idea en esta etapa de la dinámica. A medida que pongas los elementos en sus respectivos pétalos (dimensiones), intenta formar grupos de barreras y grupos de impulsores. Esto te ayudará en el análisis posterior.

> Florecimiento Multinivel te ofrece una descripción sencilla del complejo y, en cierto modo, contradictorio sistema sociotécnico formado por los niveles micro, meso y macro.

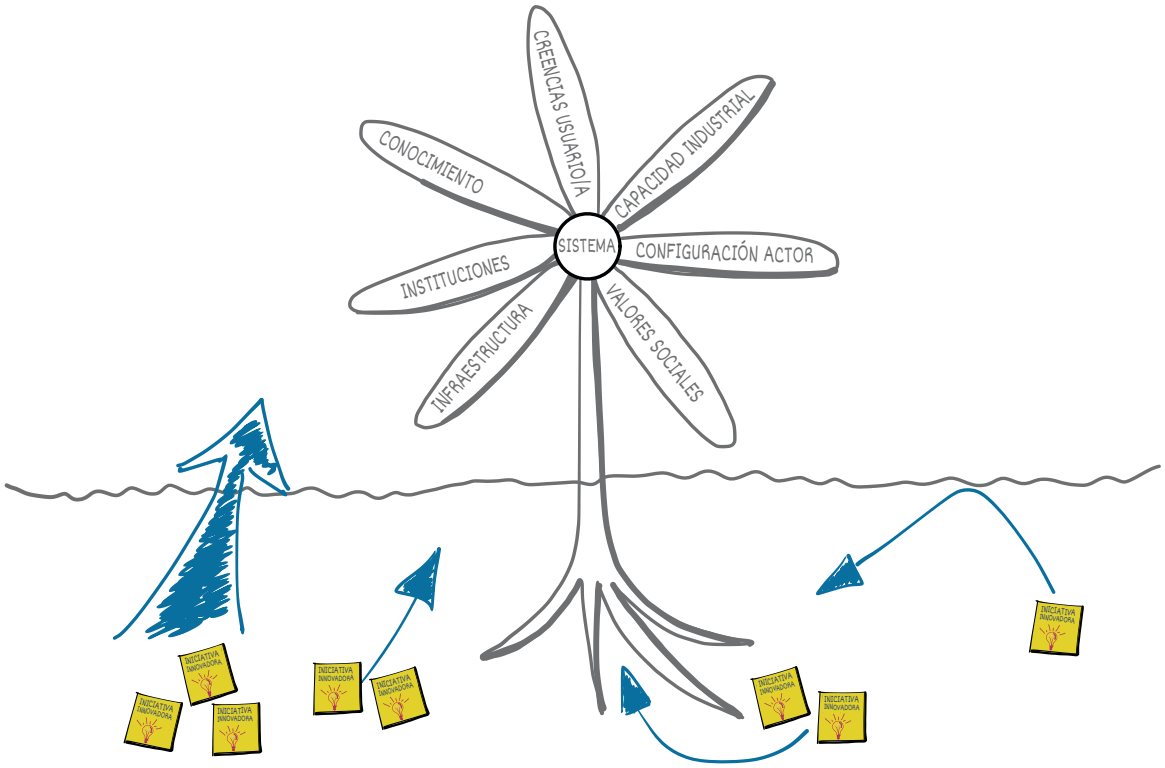




PASO 3.
El nivel micro

En la tierra debajo de la margarita hay un montón de semillas listas para crecer y llegar al nivel meso principal. Identifica y escribe experimentos u otros proyectos innovadores que podrían ser importantes para tu desafío. Estos representan las OPORTUNIDADES para el CAMBIO.

Muestra a los posibles actores o iniciativas aliados; usa flechas para mostrar el impacto que estos experimentos están teniendo en el nivel meso, según su madurez y dinamismo.



Busca experimentos relacionados con los tuyos y qué sinergias podrían surgir de ellos.

Describe posibles actores o iniciativas aliados, ya sea en tu mismo campo o en otro relacionado. Usa flechas para mostrar el impacto que estos experimentos están causando en el nivel meso, según su madurez y dinamismo.

Al igual que en el nivel meso, puede haber barreras u obstáculos potenciales para tu innovación en los nichos de innovación o en el nivel micro. Presta atención a los experimentos e iniciativas que podrían competir con los tuyos o incluso bloquear el desarrollo de tu proyecto.

Al igual que en el paso 1, dedica entre 5 y 10 minutos a trabajar individualmente y luego pasa a una ronda plenaria o en grupo.

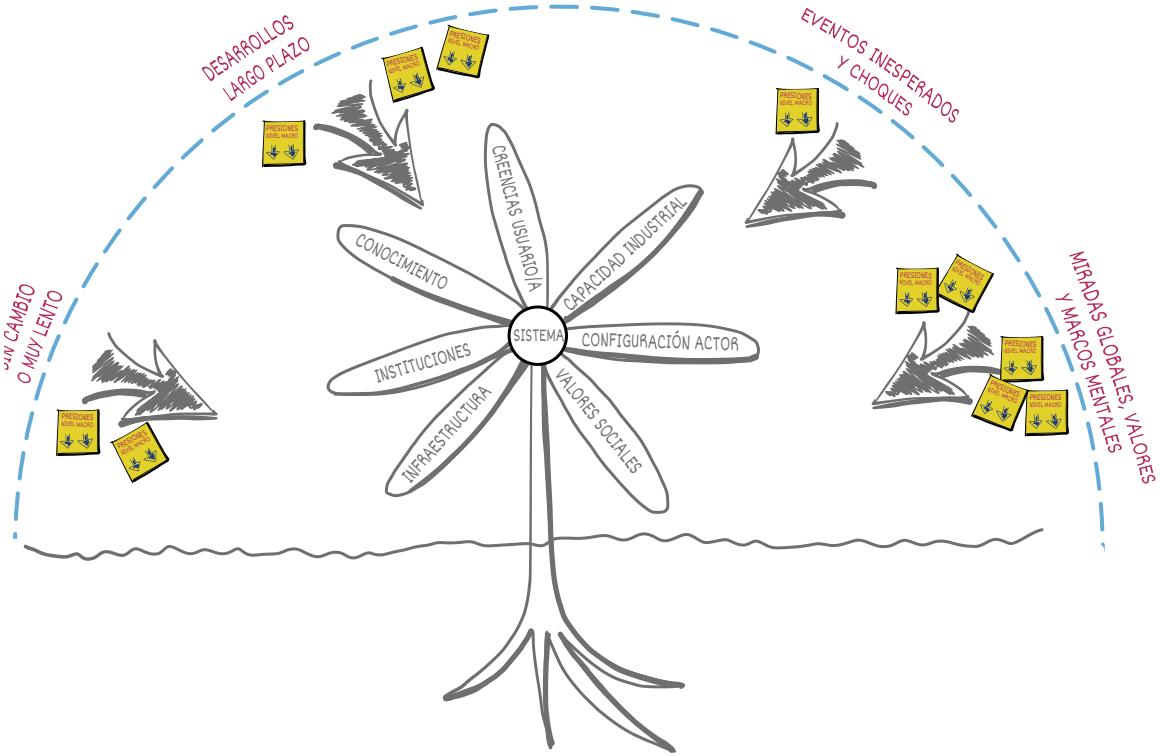


Laboratorio de experimentación UK-África-Latino América
Transformative Innovation Policy Consortium
Brighton (2018)

PASO 4.
El nivel macro

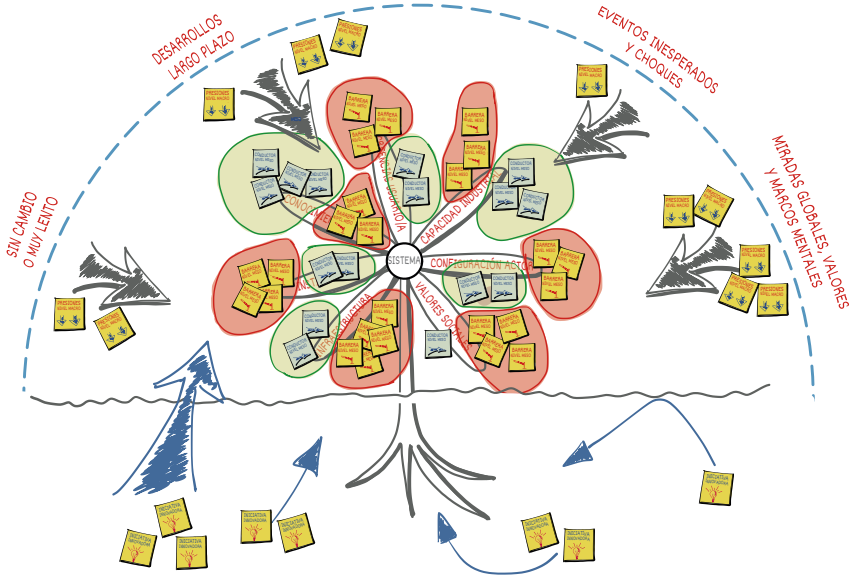
La última parte del lienzo es el cielo, que representa el nivel macro. Piensa en los principales avances, tendencias y crisis que caracterizan el nivel macro en este momento. Estos factores actúan principalmente como IMPULSORES del cambio y la innovación, ejerciendo presión sobre el nivel meso: cambio climático, crecimiento económico, aumento/disminución de los precios, crisis financiera, etc. En cualquier caso, ten en cuenta que estos factores también pueden actuar como barreras u obstáculos para tu innovación específica.

Con la misma dinámica que en los pasos anteriores, dedica entre 5 y 10 minutos a escribir todos los factores que se te ocurran y, a continuación, trabajad en grupo para plasmar vuestras ideas en el lienzo y debatirlas.



PASO 5. Terminando el lienzo

Una vez que tengas claros los elementos de tu multinivel, intenta ver y dibujar cómo se relacionan entre sí y dentro de cada nivel. Pon flechas de un nivel a otro cuando veas que hay una conexión directa. Haz lo mismo con las relaciones dentro del mismo nivel: puedes encontrar grupos interesantes, iniciativas que están relacionadas de alguna manera, etc. Recuerda que el sistema no es solo un montón de elementos, sino un conjunto dinámico de elementos y cómo se relacionan entre sí.



PASO 6. Informe

Con esta nueva imagen, piensa en el sistema general en el que estás metido y cómo sus partes y dinámicas pueden afectar a tu innovación, su madurez y su proceso de ampliación. Intenta trazar un camino de relaciones para que tu innovación prospere en estas condiciones. Puedes usar las siguientes preguntas para empezar la charla.

¿Crees que el sistema está listo para el cambio y la innovación? ¿Has podido identificar algunos bloqueos que mantienen al sistema atrapado en la solución o paradigma dominante? ¿Has identificado barreras específicas para tu innovación en el nivel meso? Si tuvieras que diseñar una estrategia para ampliar tu innovación, ¿dirías que podrías recurrir a posibles actores de interés aliados en el nivel meso? ¿Cómo podrías superar las barreras identificadas para tu innovación? ¿Crees que el sistema variaría significativamente si cambiaras la ubicación geográfica o los límites? ¿Cómo son las presiones del nivel macro? ¿Están causando un impacto real en el nivel meso? ¿Qué impactos? ¿Ves una oportunidad para tu innovación? Si es así, ¿qué causas subyacen a esa oportunidad?

¿Crees que el sistema está listo para el cambio y la innovación? ¿Has podido identificar algunos bloqueos que mantienen al sistema atrapado en la solución o paradigma dominante?

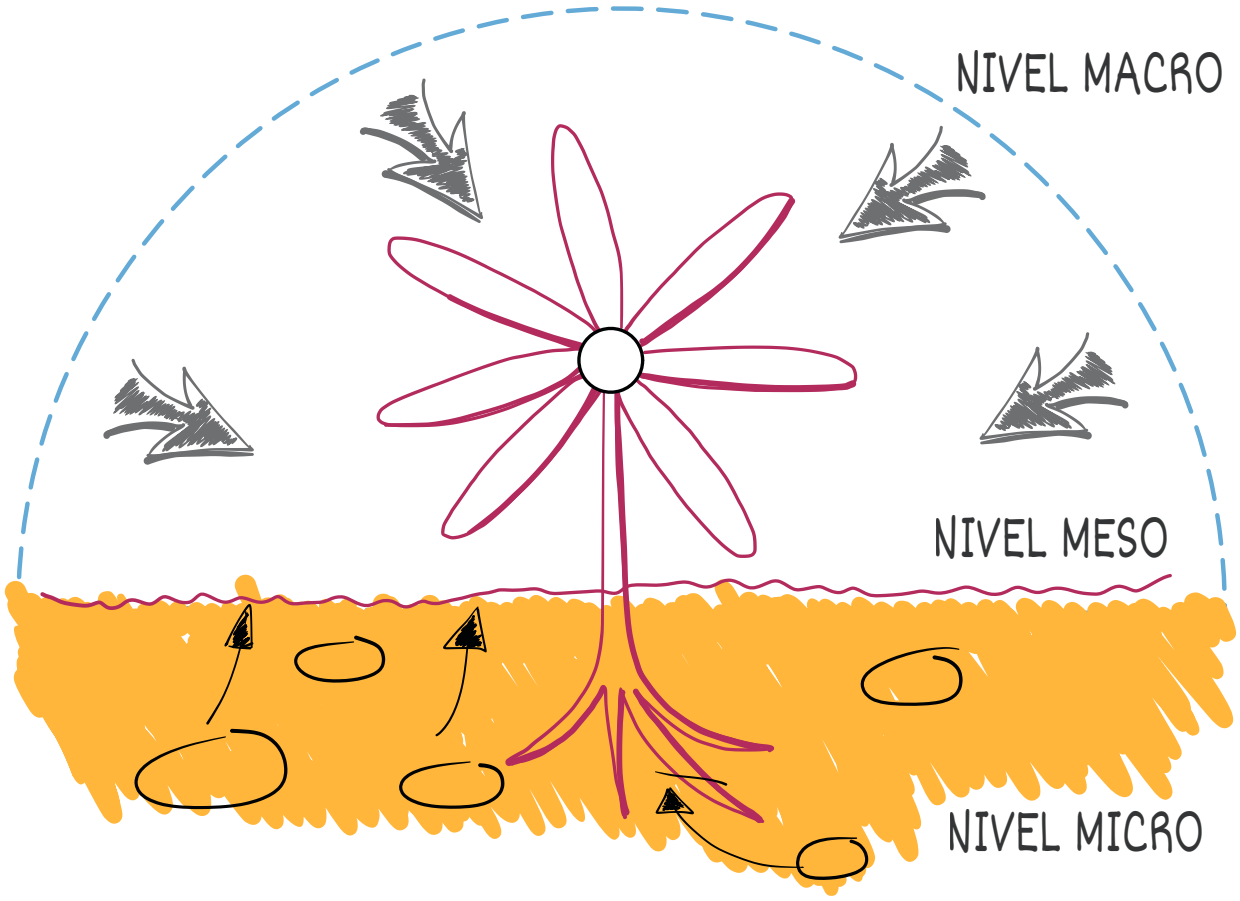
Consejos



- Cuando identifiques los componentes del nivel meso, ten en cuenta los límites geográficos de tu proyecto y piensa en las barreras y los impulsores de tu innovación.
- Mientras trabajas en el nivel micro, echa un vistazo al sector de tu proyecto y busca aquellas iniciativas que puedan aportar algo a la tuya en aspectos que no hayas considerado antes. Por ejemplo, una nueva iniciativa de consumo colaborativo, un proyecto de microfinanciación, etc.
- Del mismo modo, piensa en otros proyectos de los que puedas aprender.

Floreciente multinivel

El lienzo



De Vicente López, Javier y Matti, Cristian (2016). Kit de herramientas visuales para la innovación sistémica. Un libro de recursos para profesionales que desean mapear, analizar y facilitar las transiciones hacia la sostenibilidad. Serie Transitions Hub. Climate-KIC, Bruselas 2016.

Climate KIC



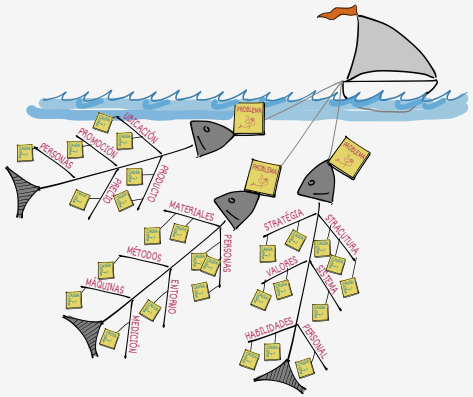
Herramienta 10
Pescando barreras

Descubriendo el camino

Para saber cómo terminar tu proyecto, tienes que ver cuáles son los principales obstáculos y dividirlos en causas más concretas y problemas que puedas manejar.

ClimateKIC

Pescando **barreras**



Qué es

Pescando Barreras es una herramienta visual que te ayuda a identificar los principales obstáculos que impiden el éxito de tu proyecto, así como sus causas, desglosándolos en partes y problemas más pequeños. La herramienta surgió de la combinación de los diagramas de Shikawa (Kaoru Ishikawa, 1968) y la lancha rápida (Luke Hohmann, 2006).

Cuándo se usa

Cuando estás analizando el sistema que rodea tu proyecto.

Por qué es útil

Aunque es muy fácil de usar, esta herramienta te ayuda a identificar de forma sistemática los principales obstáculos de tu proyecto, de manera que puedas descubrir problemas ocultos y desconocidos. Con esta nueva información, estarás mejor preparado para llevar el proyecto al éxito.

La herramienta también te ayuda a priorizar los problemas urgentes y, por lo tanto, te proporciona una estrategia a corto plazo que podría evitar que tu proyecto se descarrile.

Por último, la herramienta fomenta la integración de los actores de interés, integrando diferentes perspectivas y expectativas bajo la misma estructura, lo que te dará una visión más rica de la gama de problemas que afectan a tu proyecto.

CUÁNTOS	De 1 persona a grupos de 8 personas.
CUÁNTO TIEMPO	40-60 min.
DIFICULTAD	Nivel medio-alto.
QUÉ OBTENDRÁS	Un gráfico detallado con una lista categorizada de barreras (problemas y sus causas) para tu innovación (proyecto, desafío...) y las relaciones entre ellas.
QUÉ NECESITAS	Necesitas una descripción de tus principales problemas junto con una idea aproximada de la solución que has planteado y el sistema en el que estás inmerso (actores de interés, tecnologías, normativas...).
QUÉ VA DESPUÉS	Después de tener un desglose de los problemas y sus causas, estarás listo para seguir adelante y empezar a explorar el camino hacia el futuro. Quizás quieras usar herramientas de visión y retrospectiva, o podrías optar por elaborar un plan de acción con soluciones que surjan de la lista de problemas.

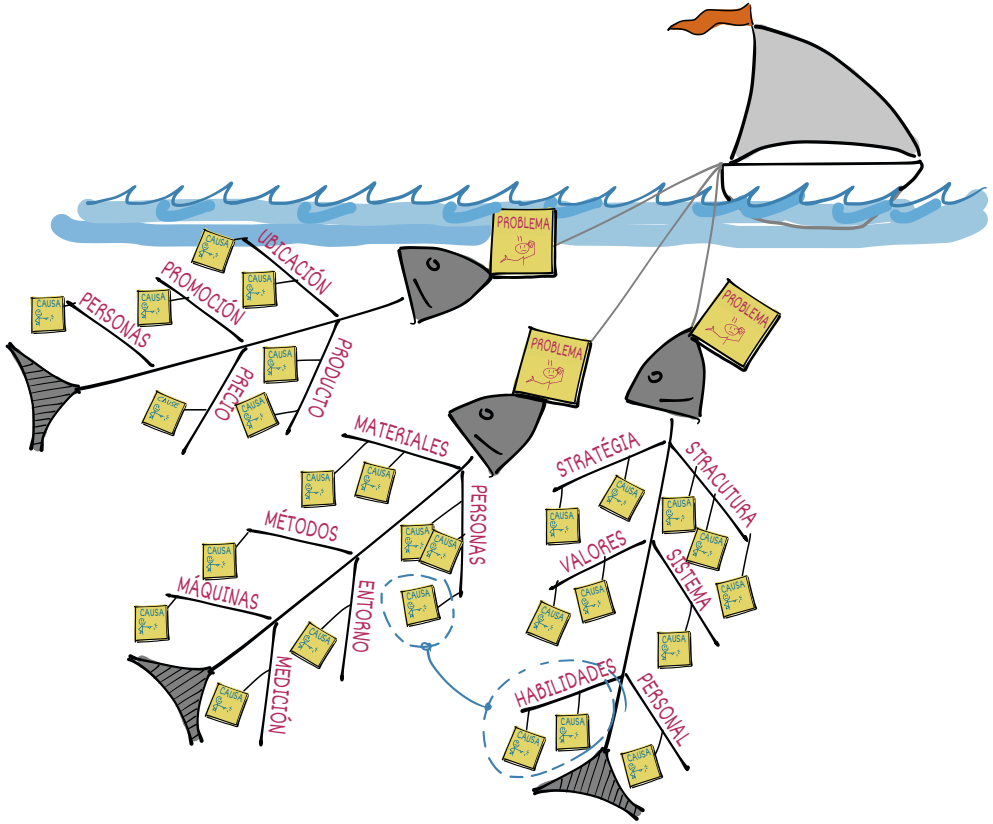
Pasos a seguir

PASO 1.
Defínete a ti misma

Coge un papel grande y dibuja un lienzo de pesca. El barco es tu proyecto que intenta avanzar. En este caso, está tratando de crecer y entrar en el sistema dominante para lograr un cambio transformador. Los peces representan los tipos de barreras que dificultan el rendimiento del proyecto. Además, las cabezas de los peces representan un gran problema al que te enfrentas. Por ejemplo, una red débil con otros socios potenciales, la alta competencia del sistema dominante, la falta de adecuación al mercado actual, etc. Luego viene la espina de pescado. La espina de pescado representa esos problemas y causas que conforman la barrera principal. Por ejemplo, puede haber causas de infraestructura que subyacen a la falta de adecuación al mercado, pero también los hábitos de los usuarios, las diferentes regulaciones, etc. Cada una de estas categorías representaría una de las ramas de la espina de pescado.

PASO 2.
Lluvia de problemas

El primer paso es hacer una sesión de lluvia de ideas tradicional para pensar en todos los problemas que se puedan. Primero, dedica unos minutos a pensar individualmente en los problemas que crees que estás enfrentando. Luego, anótalos en post-its (uno por problema) y empieza una ronda de explicaciones en la que todos presenten y expliquen sus ideas, colocándolas en una pared. Después de presentar todos los problemas, inicia un debate para agruparlos y seleccionar tres o cuatro que sean los más importantes para el proyecto. Durante el proceso, es posible que quieras reformular algunos problemas para explicar mejor una categoría o grupo específico.





Catalyst.Transición en la gestión del agua
Climate-KIC
Valencia (2014)



Catalyst.Transición hacia la Economía Circular
Climate-KIC
Valencia (2016)

PASO 3.
Pescando

Dibuja un pez por cada problema que hayas decidido trabajar (recuerda limitar este número a tres o cuatro problemas solo), pon el post-it con el problema en la cabeza del pez y empieza a dividir el problema en partes más pequeñas. Puedes hacerlo preguntándote ¿POR QUÉ está pasando algo? Escribe la respuesta y pégala en una de las ramas del espina de pescado. Para llevar a cabo este proceso, tienes dos opciones:

Primera opción

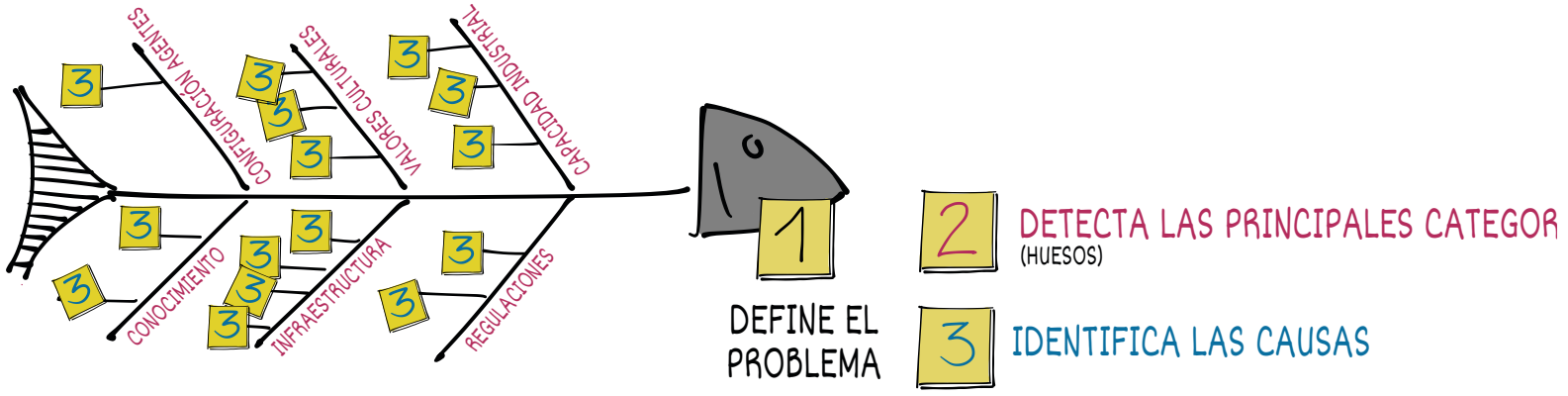
Para pensar en la barrera grande, decide las categorías de causas que crees que están detrás de la barrera y en las que quieres profundizar. Por ejemplo, si tu barrera tiene que ver con el sistema dominante y lo difícil que es entrar en él, podrías usar los dominios de nivel meso (mira la herramienta Florecimiento Multinivel) como categorías: infraestructura, instituciones, conocimiento, comportamientos de los usuarios, valores culturales, capacidad industrial y configuración de los actores. También podrías optar por algo menos sistémico e incluir categorías como el lugar, el precio, el tipo de producto, los problemas de comunicación, etc. Si este es el caso (que tu barrera es más específica y limitada), entonces podrías usar una categorización orientada a proyectos: material, personas, métodos, máquinas, mediciones, etc.

Después de decidir las categorías, dibuja una rama para cada categoría y empieza a identificar las causas bajo cada rama del hueso de pescado. Escribe una causa en cada post-it y colócalos en el hueso de pescado.

Segunda opción

La segunda opción empieza al revés. Es decir, primero piensas en las causas que están detrás de la barrera. Tienes que escribir una idea por cada post-it y luego agruparlas a lo largo del espina de pescado. Cada grupo será una rama del espina de pescado. La segunda parte de esta opción es ponerle un nombre a cada categoría o rama, según las ideas del grupo.

Cualquiera de las dos opciones está bien y dependerá de tu punto de partida para elegir una u otra. Si no conoces bien el sistema, la primera opción puede guiarte en el proceso de analizar sistemáticamente las posibles causas detrás de la barrera. Por el contrario, si conoces bien el sistema y el proyecto, podrías sentir que la primera opción te limita. En ese caso, opta por la segunda.

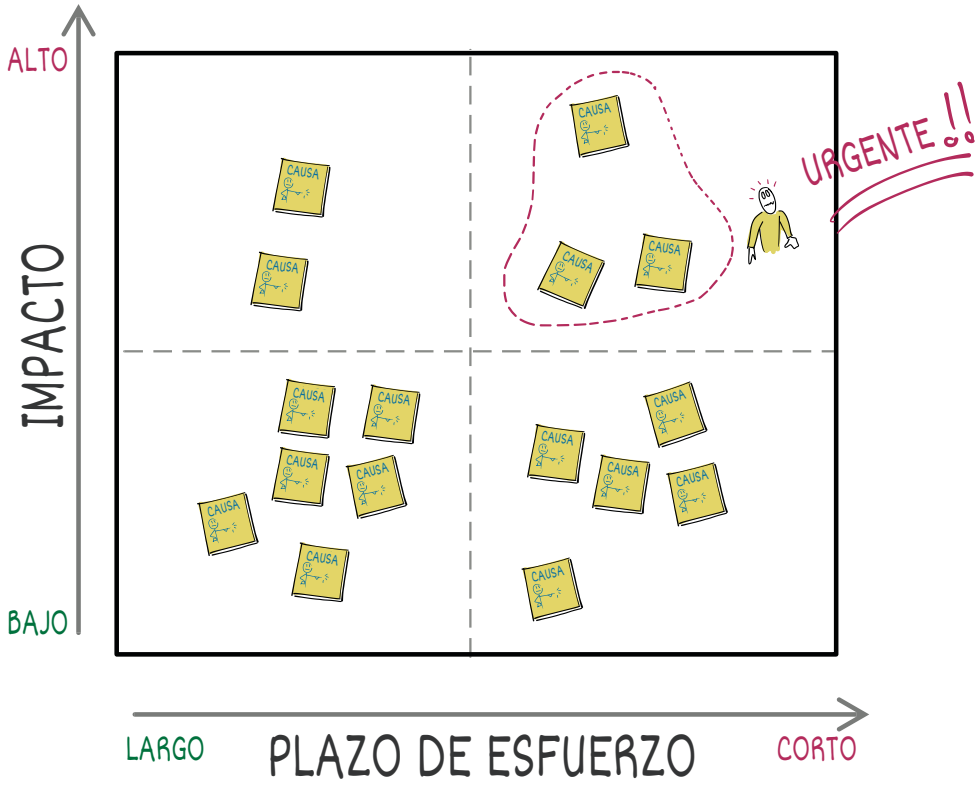




Catalyst.Economía Circular para la gestión del agua en ciudades
Climate-KIC
Valencia (2017)

PASO 4. Priorizar

El último paso de la herramienta es priorizar los problemas que necesitas resolver a corto plazo. Para hacerlo, puedes usar cualquier método que conozcas, desde una simple votación por puntos hasta un proceso con varios criterios. Una alternativa a medio camino entre las opciones mencionadas es evaluar cada causa según su impacto en el proyecto y el plazo en el que se producirán dichos impactos (véase la figura). A continuación, las causas o problemas que se encuentren en el cuadrante de corto plazo y alto impacto serán los más urgentes para empezar a tomar medidas.



> Para priorizar, puedes usar cualquier método que conozcas, desde una simple votación por puntos hasta un proceso con varios criterios.

PASO 5. Informe

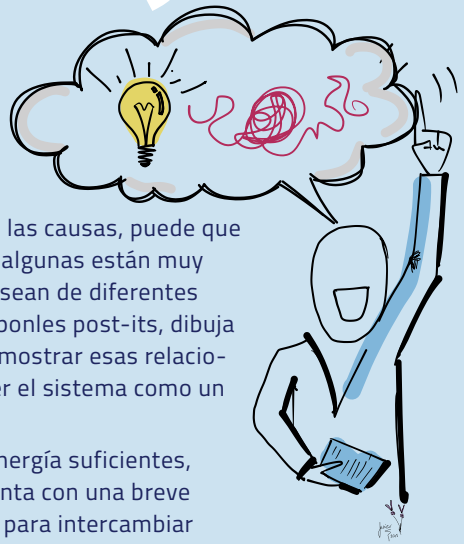
Ya tienes una lista completa de los problemas que están frenando tu proyecto; ahora dedica un rato a pensar en los resultados que has conseguido y en cómo los has conseguido.

¿Crees que ahora tienes una idea más clara de los obstáculos que vas a encontrar? ¿Has descubierto algo nuevo o inesperado sobre tu proyecto y el sistema? ¿Hay algún ámbito o categoría que sea más importante que los demás? ¿Usaste las mismas categorías para todos los obstáculos? ¿Por qué? ¿Piensas que los principales obstáculos están relacionados con tu propio desempeño como equipo de proyecto o provienen de fuera, del sistema dominante? ¿Piensas que otros proyectos similares al tuyo se enfrentan al mismo tipo de obstáculos? ¿Crees que puedes resolver estos problemas por tu cuenta o con un enfoque lineal? ¿O crees que necesitarás algún tipo de perspectiva sistémica?

¿Te ha resultado difícil completar el lienzo? Si es así, ¿qué parte? ¿Te ha faltado algo? ¿Qué? ¿Ha sido fácil establecer las prioridades o ha habido mucho debate antes de tomar las decisiones? ¿Qué cambiarías de esta herramienta?

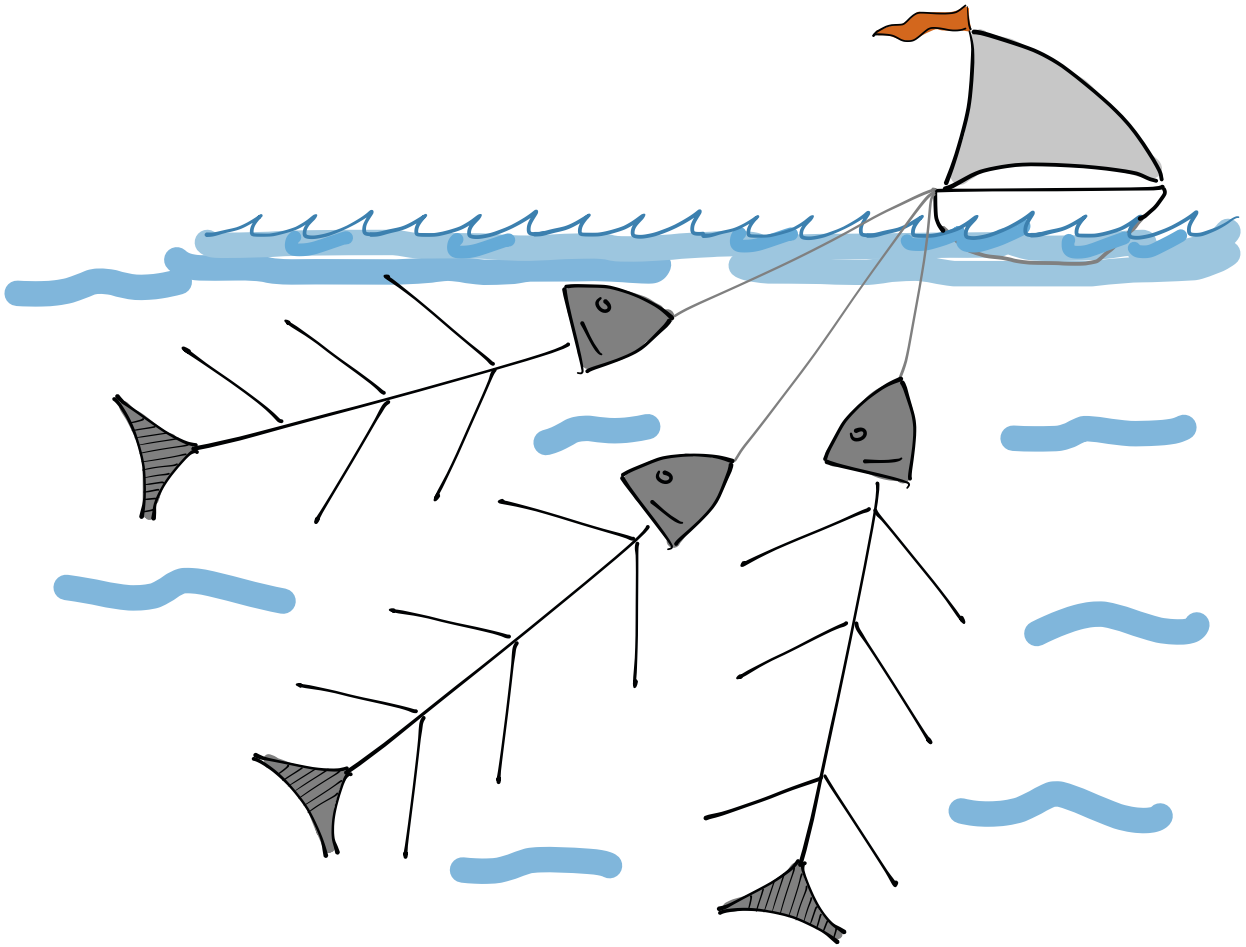
¿Crees que otros proyectos similares al tuyo se enfrentan al mismo tipo de obstáculos? ¿Crees que puedes resolver estos problemas por tu cuenta o con un enfoque lineal?

Consejos



- Mientras piensas en las causas, puede que te des cuenta de que algunas están muy relacionadas aunque sean de diferentes categorías. Si es así, ponles post-its, dibuja líneas y flechas para mostrar esas relaciones. Te ayudarán a ver el sistema como un todo.
- Si tienes tiempo y energía suficientes, completa la herramienta con una breve sesión de World Café para intercambiar ideas sobre soluciones. Si identificaste causas urgentes, divide al equipo en un mini grupo por causa. Cada grupo trabajará en la ideación de soluciones para cada causa. Luego, inicia diferentes rolas de discusión siguiendo las reglas del World Café hasta que todos hayan trabajado en todas las causas. Para obtener más información sobre el procedimiento del World Café, visita http://www.theworldcafe.com

El lienzo



De Vicente López, Javier y Matti, Cristian (2016). Kit de herramientas visuales para la innovación sistémica. Un libro de recursos para profesionales que desean mapear, analizar y facilitar las transiciones hacia la sostenibilidad. Serie Transitions Hub. Climate-KIC, Bruselas 2016.

eit Climate-KIC





3

Visión de futuro y retrospectiva

Imaginar el futuro que queremos y aprender de ese futuro es clave cuando hablamos de innovación sistémica.

ClimateKIC

Visión de futuro

¿Qué es la visión de futuro?

La visión de futuro consiste en imaginar el futuro que queremos y describir cómo podría ser.

Para planificar el futuro, hay que imaginar cómo podría ser. Hay muchas formas de hacerlo. La previsión es una de las técnicas más conocidas y más usadas en la planificación estratégica. Consiste en analizar los datos disponibles y las tendencias actuales. Con esa información, puedes predecir cómo podría ser el futuro. Pero, como no podemos prever el futuro, debemos planificar para múltiples contingencias. La técnica de los escenarios futuros consiste en crear futuros alternativos basados en las tendencias que ves o en las decisiones que se toman hoy. Tanto la previsión como los escenarios futuros pueden proporcionar información útil sobre posibles futuros.

Sin embargo, como lo predecible no significa lo deseable, a veces se necesita un enfoque más radical. Un enfoque que no se basa en lo que se puede ver hoy. Al mirar más allá de lo que ves hoy, la visión de futuro te ayuda a ver posibilidades que no sabías que existían. En consecuencia, podrás avanzar hacia una perspectiva de innovación sistémica.

La visión de futuro es un método de previsión que intenta crear un escenario futuro factible y deseable en el que se resuelven los problemas actuales. La visión de futuro responde a la pregunta ¿QUÉ? ¿Cuál es mi futuro deseado? ¿Cómo es?

> Porque lo predecible no siempre es lo deseable, en o necesitas un enfoque más radical. La visión de futuro te ayuda a ver posibilidades que antes no veías. Así podrás avanzar hacia una perspectiva de innovación sistémica.

¿Por qué la visión de futuro?

Las innovaciones sistémicas están pensadas para cambiar de forma radical y profunda cómo funcionan las sociedades.

Al crear una visión clara y a largo plazo del futuro que quieres, evitarás caer en patrones de pensamiento obvios y quedarte atrapado en las estructuras existentes.

¿Cómo es una visión?

Una visión no es un sueño despierto* en el que se describe un futuro ideal pero totalmente irreal e imposible. Por el contrario, una visión debe ser creíble, práctica y lo suficientemente factible como para ser útil.

Idea súper innovadora.

Tu visión debería estar basada en una idea o innovación



radical. Sin una innovación radical, el Visión de futuro no es necesario y podrías optar por hacer escenarios prospectivos o desarrollar escenarios exploratorios.

Socio-técnico.

Como quieres lograr un cambio transformador en el sistema, tu visión tiene que incluir tanto elementos técnicos como sociales.

A medio y largo plazo.

El plazo tiene que ser lo suficientemente largo como para que la innovación crezca y se imponga, pero lo suficientemente corto como para que sea factible y creíble. Un plazo de entre 10 y 20 años es el que

* Aunque las "sesiones de sueños" se usan como una de las técnicas para ayudarte a crear una nueva visión.

se suele usar.

Inspirador

Una visión debería inspirar a otros a seguirla y adoptarla como propia.

Fácil de transportar

Si quieres inspirar a los demás, tu mensaje tiene que ser sencillo y claro.

Un poco confuso, pero lo suficientemente claro.

Una visión del futuro en la que probablemente intervengan tecnologías desconocidas tiene que ser imprecisa. Sin embargo, debe ser lo suficientemente específica como para permitir planes y acontecimientos viables.

¿Cómo construir una visión?

Las tendencias, las estadísticas o el conocimiento de los expertos pueden servir para crear una visión. Pero como tiene que ser completa y disruptiva, se usan enfoques más abiertos y participativos. Las técnicas basadas en contar historias, como las sesiones de sueños, son cada vez más comunes.



El 25 de mayo de 1961, el presidente de los Estados Unidos, John F. Kennedy, se presentó ante el Congreso y dijo que "esta nación debe comprometerse a lograr el objetivo, antes de que termine esta década, de llevar a un hombre a la Luna y traerlo de vuelta sano y salvo a la Tierra" .

Probablemente sea el arquetipo de una visión. Puede que no sea sociotécnica, pero es absolutamente radical, con un horizonte temporal de diez años, totalmente inspiradora y muy fácil de transmitir. No explicó cómo alcanzar el objetivo, pero la visión marcó el camino para lograrlo.

Lorem ipsum

Visión de futuro y retrospectiva

Herramienta 11
Océano de oportunidades

Herramienta 12
Historia visual

Herramienta 13
Radares del futuro

Herramienta 14
Hoja de ruta sociotécnica

Retrospectiva

Qué es Retrospectiva?

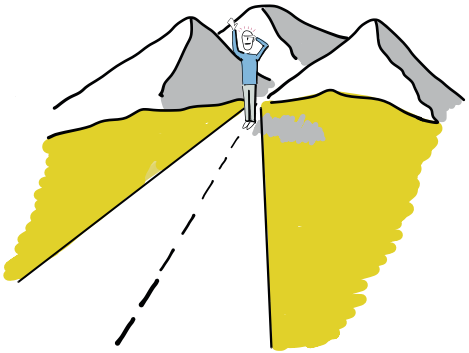
El Retrospectiva es una técnica que te hace mirar hacia atrás desde un escenario futuro, identificando y evaluando los cambios y las acciones necesarias para que ese futuro se haga realidad. Te permite a los gerentes hacer un plan y establecer una agenda para el cambio, explorando la viabilidad y las implicaciones de lograr ciertos cambios. El Retrospectiva se usa principalmente en la elaboración de políticas, la planificación estratégica, la gestión de recursos y la cultura corporativa, especialmente cuando se trata de sistemas complejos como los sociales o los ambientales.

El Retrospectiva responde a la pregunta CÓMO... ¿Cómo puedo lograr el FUTURO que imagino?

¿Por qué Retrospectiva?

Como has visto en la sección sobre la visión de futuro, cuando hablamos de sistemas complejos, los métodos de predicción no son suficientes. Primero tenemos que imaginar el futuro que queremos, sin importar las tendencias actuales y las etapas del sistema. Entonces, la pregunta es: ¿qué se necesita para lograr ese futuro? El contexto de esa pregunta es un sistema complejo, al igual que la respuesta. Puede implicar nuevas tecnologías, nuevos marcos políticos o económicos, cambios significativos en la configuración de los actores, normas culturales y formales, etc. Pero lo más importante es que puede comprender más de una alternativa, a veces entrelazadas. Por lo tanto, necesitamos una herramienta para identificar esos cambios y evaluarlos en términos de viabilidad, control, impacto, esfuerzo, etc.

Por eso, el Retrospectiva permite a las organizaciones pensar qué acciones, políticas y programas se necesitan hoy para conectar el futuro con el presente. En otras palabras, qué hay que hacer para llegar al futuro. Algunas de las ventajas de usar la retrospectiva en lugar de otras técnicas de previsión son:



- El Retrospectiva nos recuerda que el futuro no es lineal y que puede tener muchos resultados diferentes dependiendo de las decisiones que tomemos y de cómo nos afecten los acontecimientos externos.
- Evita que los directivos desarrollen estrategias que solo resuelven los problemas que percibimos hoy con las soluciones que tenemos a mano.
- El Retrospectiva evita que los planes se basen en extrapolaciones de las condiciones actuales.
- Es una herramienta rápida y visual.

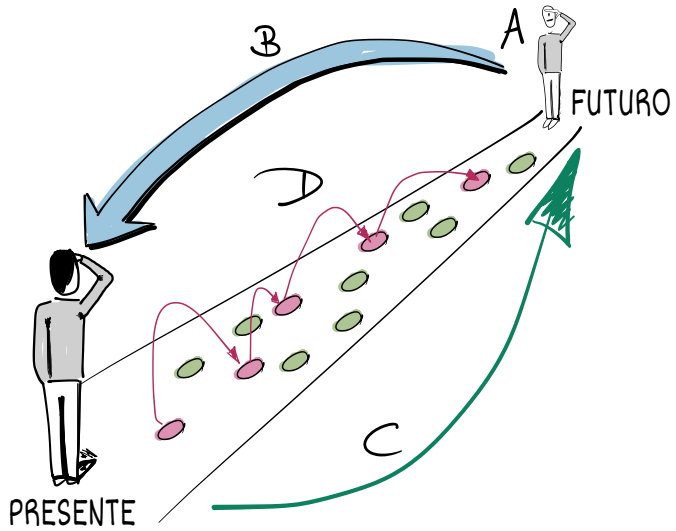
¿Cómo ejecutar Retrospectiva?

Concienciación

El Retrospectiva empieza con entender tu problema de dos maneras. Por un lado, necesitas empezar con una visión clara del futuro que quieres alcanzar. Para ello, puedes usar la técnica de la visión de futuro, que cumple las seis características que debe tener una visión de innovación sistémica. El segundo elemento de este punto de partida es tu estado actual, el momento presente. Tienes que ser consciente del sistema en el que estás, así como del problema o desafío al que te enfrentas. Puedes usar la herramienta del problema pentagonal, el mapa de contexto o la herramienta Florecimiento Multinivel para conseguir una mayor conciencia.

Hacia atrás

Ahora tienes que ponerte en el



futuro que imaginas. Imagina que ya has logrado esa visión y luego piensa en las condiciones actuales desde el futuro. En el proceso, identifica los cambios necesarios para llenar el vacío entre la visión y el presente. Habrá muchos cambios y algunos de los que detectes provocarán más y más cambios. En la imagen puedes ver estos cambios como puntos verdes y rojos.

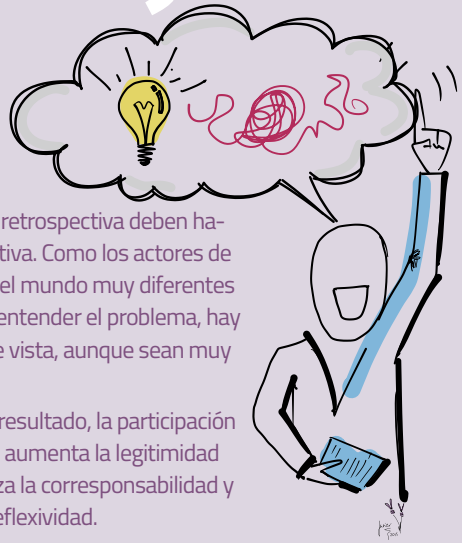
Crea soluciones

Una vez en el presente, el Retrospectiva te lleva al futuro avanzando y decidiendo las acciones que hay que llevar a cabo para que los cambios se produzcan. A medida que avanzas hacia el futuro, necesitas analizar la viabilidad de los cambios y las acciones necesarias para que se produzcan. Dado que empiezas con el fin en mente, fomenta soluciones más creativas y observa las conexiones y consecuencias de esas soluciones.

Decidir las prioridades

El resultado final es que establezcas tu propia estrategia de cambio, basada en las acciones que consideres prioritarias. En este sentido, tus criterios como actor de interés específico guiarán tus decisiones sobre las prioridades.

Consejos



- La visión de futuro y la retrospectiva deben hacerse de forma participativa. Como los actores de interés tienen visiones del mundo muy diferentes y marcos distintos para entender el problema, hay que incluir sus puntos de vista, aunque sean muy distintos a los tuyos.
- Además de mejorar el resultado, la participación de los actores de interés aumenta la legitimidad de ese resultado, refuerza la corresponsabilidad y amplía el alcance de la reflexividad.
- En este sentido, la visión de futuro y la retrospectiva deben actualizarse regularmente, ya que las limitaciones y los recursos (incluidos los conocimientos y las perspectivas) cambian constantemente. Por lo tanto, estas herramientas deben ir acompañadas de un proceso de aprendizaje y reflexión.
- Como consecuencia de las diferentes perspectivas de los actores de interés, todos ellos tienen sus propias prioridades y agendas. Involucrarlos en el proceso de Retrospectiva te permitirá elaborar más de un plan a partir del mismo proceso.
- En problemas complejos y difíciles, como es el de la sostenibilidad, la definición del problema puede concretarse tras adoptar una visión de futuro. En tales casos, la visión es la semilla del desafío y no una consecuencia del mismo.



Herramienta 11
Océano de oportunidades

Ideation
Looking at the future

ClimateKIC

Océano de **oportunidades**

Qué es

Océano de oportunidades es una herramienta de ideación que busca identificar huecos en el mercado convertibles en oportunidades. Enmarca las soluciones actuales según dos dimensiones principales y traza su rango dentro de esas variables. Por ejemplo: la movilidad puede analizarse según uso (individual/colectivo) y acceso (privado/público).

Está inspirada en la matriz de crecimiento y cuota de mercado (Henderson, 1973), la estrategia del océano azul (Kim y Mauborgne, 2005) y los puntos blancos (Carleton et al., 2013).

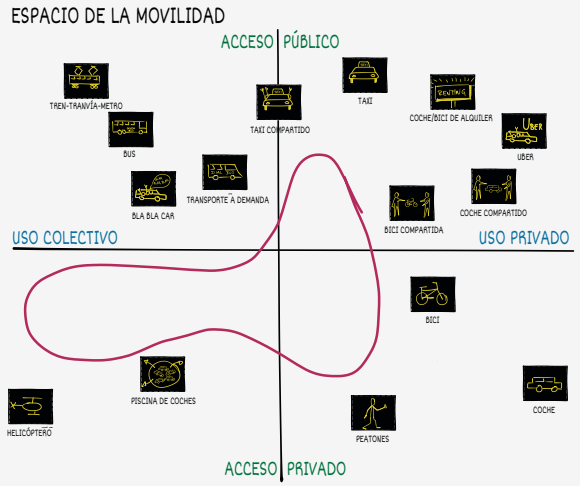
Cuándo se usa

Cuando necesitas pensar en innovaciones radicales o soluciones alternativas para un problema actual y necesitas ayuda con el proceso de ideación.

Por qué es útil

La visión de futuro requiere mucha creatividad y energía, así que a veces es útil calentar primero. Océano de Oportunidades es una de las muchas herramientas y actividades que puedes usar para hacerlo. A diferencia de otras herramientas de ideación, esta te ayuda primero a encontrar huecos en el mercado y luego te da la oportunidad de enfocarte en esos huecos para imaginar nuevas ideas y soluciones.

Al mismo tiempo, dado que el sistema dominante (el mercado) se representa mediante dos de sus dimensiones, puedes descubrir qué dimensiones del sistema son relevantes a la hora de diseñar soluciones.



CUÁNTOS	Desde 1 hasta grupos de 10 personas.
CUÁNTO TIEMPO	30-40 min.
DIFICULTAD	Bajo.
QUÉ OBTENDRÁS	Un mapa visual de las tecnologías y soluciones actuales para tu desafío, trazado según un par de variables. Así, podrás ver los espacios para esas variables que no tienen solución en el mercado. Esos espacios podrían ser una oportunidad para tu proyecto.
QUÉ NECESITAS	Una idea básica de tu desafío y las soluciones actuales.
QUÉ VA DESPUÉS	Ahora puedes pasar a imaginar un futuro en el que la solución provenga de alguno de esos espacios vacíos que has identificado.

Pasos a seguir

PASO 1. Dibuja el lienzo y escoge las variables

La herramienta está diseñada como una matriz 2x2 en la que dos dimensiones del sistema se representan mediante los ejes y las soluciones se distribuyen en el espacio definido. Por lo tanto, dibuja el lienzo con la matriz y selecciona dos características de tu sistema dominante (nivel meso, régimen) que caractericen las soluciones del mercado. Por ejemplo, si tu proyecto trata sobre soluciones de movilidad, podrías probar con el acceso a la solución de movilidad (público-privado) y la forma de usar esas soluciones (individual-colectivo).

PASO 2. Define los valores extremos

Define los valores extremos de cada eje. Si puedes, evita las escalas cuantitativas y opta por puntos finales cualitativos. Puedes pensar en valores conceptuales o provocativos como "real/percibido" , "combustible fósil/energía renovable" , "asequible/caro" , etc. En cualquier caso, evita usar juicios como categorías, como "mejor" o "negativo" . Una vez definidos los puntos finales, coloca ejemplos de empresas en cada esquina de la matriz. Si no puedes identificar esas "empresas extremas" , prueba con un conjunto diferente de puntos finales o una combinación diferente de características.

PASO 3. Ubica las soluciones actuales

Busca las soluciones actuales que tengan en cuenta combinaciones de dos valores de las variables. Haz tantos ejemplos como puedas imaginar. Cuando termines, tendrás un mapa del océano completo de soluciones en el sistema dominante.

PASO 4. Detecta oportunidades de innovación

Identifica los huecos donde no hay soluciones, son oportunidades para innovar. Haz una lluvia de ideas sobre el tipo de servicio o negocio que se podría crear con esa combinación





Taller de movilidad sostenible
Ayuntamiento de Málaga
Málaga (2018)

de variables y ofrecer al mercado. Usa post-its para poner en el espacio vacío tantas soluciones como puedas. Luego, puedes empezar una charla abierta para filtrarlas: ¿Es una innovación disruptiva? ¿Parece factible, asequible, etc.? ¿Tendría un impacto a largo plazo en el régimen? Después de eso, tendrás una lista corta de posibles innovaciones para tu proyecto.

PASO 5. Itera con nuevas variables

Prueba con un par de características diferentes y busca nuevas oportunidades. Este proceso se puede repetir tantas veces como dimensiones/características consideres relevantes para tu sistema. Al hacerlo, no solo surgirán nuevas oportunidades, sino que también podrás evaluar la importancia de dichas características en términos de relevancia para el rendimiento del sistema.

PASO 6. Informe

Después de probar un par de veces con diferentes variables para los ejes, date un respiro y piensa en los resultados y en el proceso.

¿Te costó mucho pensar en diferentes variables para los ejes? ¿Te sentiste cómodo usando escalas cualitativas en vez de cuantitativas? ¿Hay alguna variable que destaque respecto a la media? ¿Todas eran relevantes para el sistema?

¿Encontraste muchas oportunidades o fue un proceso difícil? ¿Esas oportunidades de innovación podrían transformar el sistema? ¿Implican conceptos como la participación de los actores, el valor social, la cocreación, etc.? ¿Encontraste diferencias significativas en los mapas entre las iteraciones? ¿Descubriste nuevas ideas cuando se cambiaron los ejes?

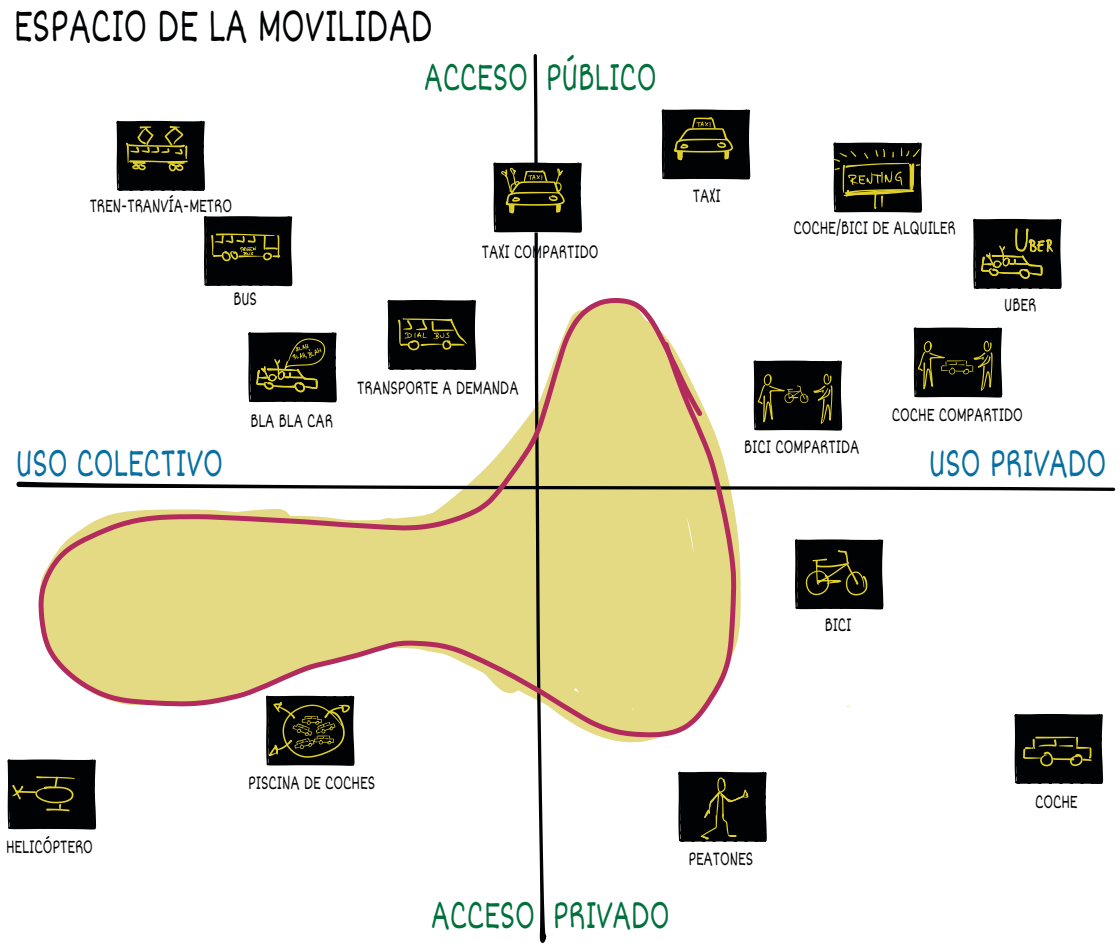
Prueba un par de funciones diferentes y busca nuevas oportunidades.

Consejos

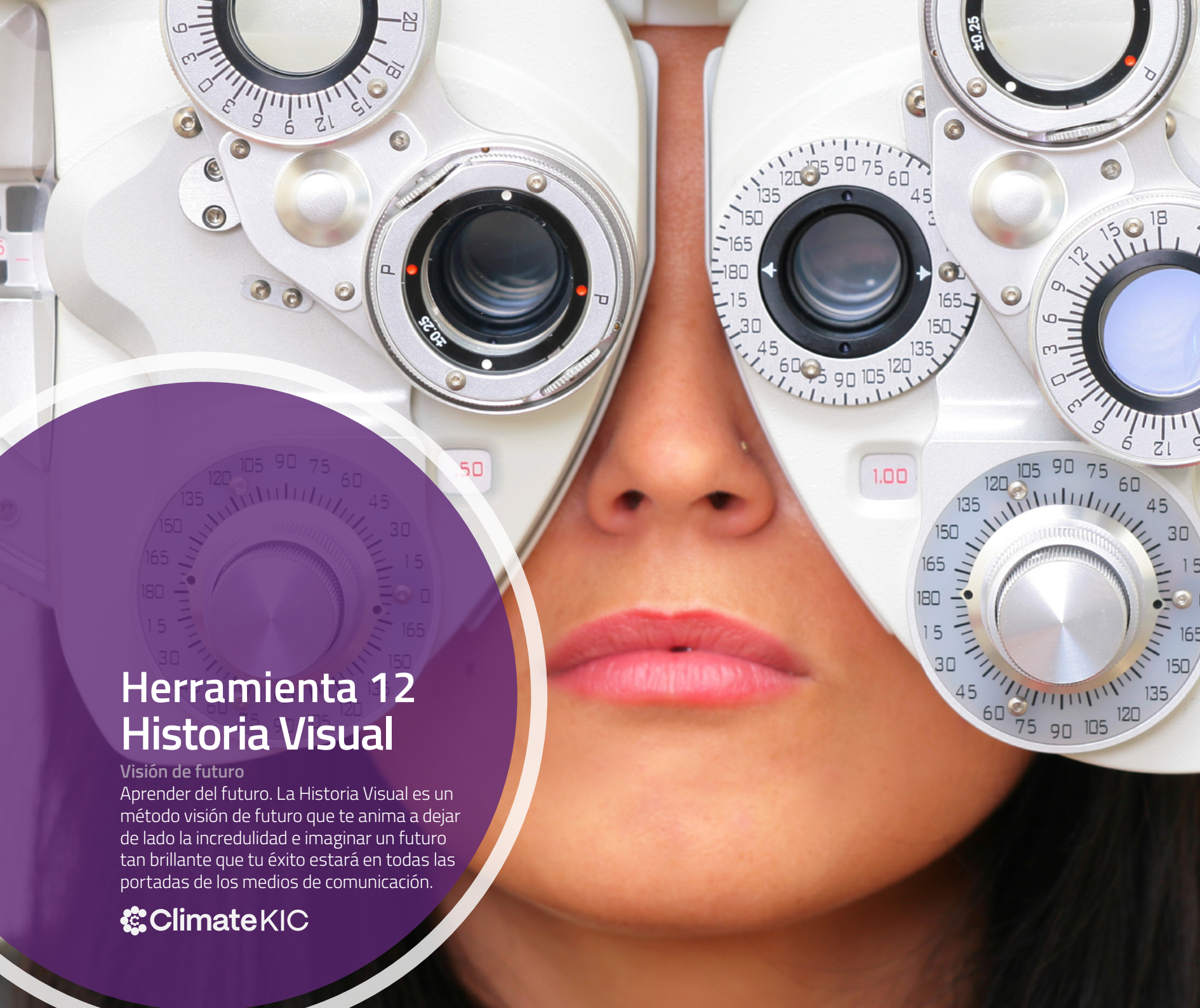


- Identifica las principales barreras e impulsores de tu régimen e intenta combinarlos para crear los ejes.
- Los actores de interés que participan en el sistema, o el papel que desempeñan, pueden ser otra fuente para definir los ejes.
- Piensa en servicios, no solo en productos o en el statu quo, como elementos para rellenar tu matriz.
- Usa flechas para representar evoluciones o servicios que ocupan más de un cuadrante.

El lienzo



De Vicente López, Javier y Matti, Cristian (2016). Kit de herramientas visuales para la innovación sistémica. Un libro de recursos para profesionales que desean mapear, analizar y facilitar las transiciones hacia la sostenibilidad. Serie Transitions Hub. Climate-KIC, Bruselas 2016.



Herramienta 12
Historia Visual

Visión de futuro

Aprender del futuro. La Historia Visual es un método visión de futuro que te anima a dejar de lado la incredulidad e imaginar un futuro tan brillante que tu éxito estará en todas las portadas de los medios de comunicación.

ClimateKIC

Historia Visual

Qué es

La historia visual es una herramienta visual que te ayuda a imaginar y describir el futuro ideal que se daría si tu proyecto saliera bien. Esta herramienta se basa en la Historia Visual, desarrollada por la empresa de reuniones visuales The Grove (Macanufo et al. 2010). El objetivo de la herramienta es dejar de lado todas las dudas y visualizar un futuro tan increíble que el proyecto o el desafío del grupo acabe en la portada de los medios de comunicación. Para ello, esta actividad te reta a describir, con palabras e imágenes, el resultado futuro exitoso y el proceso para alcanzarlo.

Cuándo se usa

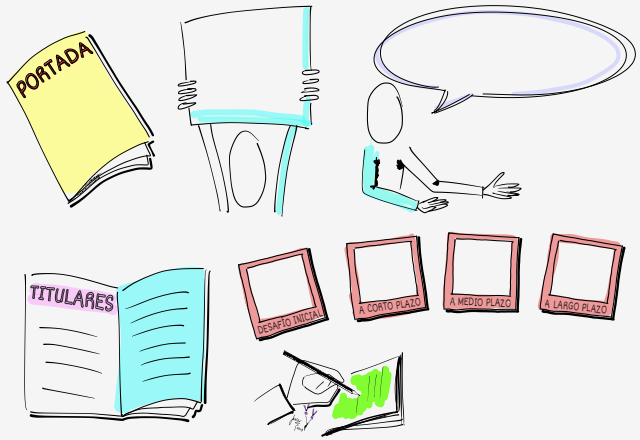
Normalmente usamos la visión de futuro justo después de definir el problema o desafío al que te enfrentas y antes de empezar cualquier proyecto específico. Este es el momento de crear una visión común del futuro que quieres para el desafío que acabas de definir (edificios, energía, alimentación, movilidad, etc.) de una forma atractiva y visual.

Después de imaginar el futuro, puedes empezar a pensar en proyectos, pero no debes hacerlo antes.

Por qué es útil

Las técnicas basadas en la narración están ganando cada vez más terreno en los talleres de la visión de futuro, gracias a su sencillez y a su capacidad para introducir ideas disruptivas totalmente desconectadas del presente. En este sentido, la historia visual sigue estas características, haciendo que el proceso de pensamiento disruptivo sea más accesible y fácil.

Al suspender todas las conexiones con el presente, facilita el proceso de pensamiento disruptivo que puede conducir a una innovación radical. El precio de esa creatividad es que ni la viabilidad ni la probabilidad se incluyen como criterios para construir la visión. Por eso, antes de construir planes y proyectos basados en tu visión, deberías hacer un proceso de retrospectiva que enraíce tu proceso en el mundo real.



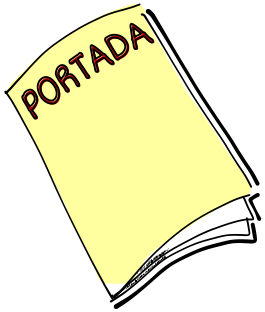
CUÁNTOS	De 2 persona a grupos de 5 personas..
CUÁNTO TIEMPO	60-90 min.
DIFICULTAD	Bajo.
QUÉ OBTENDRÁS	Una historia visual del futuro que te imaginas.
QUE NECESITAS	Una idea sobre el nuevo futuro que te gustaría alcanzar si tu proyecto sale bien.
QUÉ VA DESPUÉS	Después de imaginar tu futuro, tendrás que construir el camino desde el presente hasta ese futuro. Para ello, puedes usar cualquiera de las herramientas de retrospectiva.

El lienzo

El lienzo está hecho de seis partes, cada una describe un aspecto diferente del futuro o del proceso para llegar a él.

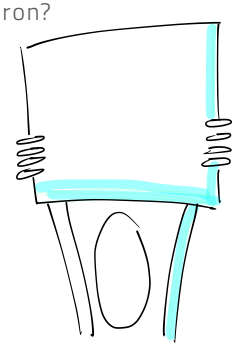
PORTADA

La "portada" cuenta la gran historia de tu éxito. Debe reflejar lo que dirían los periódicos importantes sobre tu historia. Cómo la describirían, cuáles serían los titulares. Esta portada debe transmitir un mensaje que sea ATRACTIVO y FÁCIL DE ENTENDER.



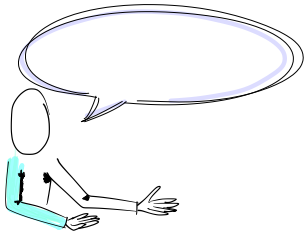
IDEAS RADICALES

«Ideas radicales" es donde se documentan las primeras ideas del proyecto que te llevaron a este futuro tan prometedor. Es decir, las ideas que están detrás de la INNOVACIÓN RADICAL. ¿Qué ideas impulsaron el proceso? ¿De dónde salieron?



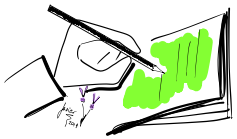
CITAS

Anota cualquier cita que alguien pueda decir en el futuro sobre tu proyecto, tus innovaciones y tu éxito. Las "citas" pueden ser de cualquier persona, siempre y cuando estén relacionadas con la historia. Las citas deben ser INSPIRADORAS.



PILAS DE PAPELES

«Pila de papeles" cuenta las historias que hay detrás de tu éxito. Los obstáculos, los inconvenientes, los hitos, las nuevas alianzas...



TITULARES

Los "titulares" transmiten la esencia de la noticia de portada. No se limitan a ser el título de portada.. Deben ser lo suficientemente vagos pero específicos como para convertirse en una hoja de ruta. Deben incluir alguna descripción del proceso y/o el resultado.



IMÁGENES

Las "imágenes" representan el desafío inicial y los cambios logrados a CORTO, MEDIO y LARGO PLAZO. Haz algunos dibujos que representen tus logros o hitos.



Pasos a seguir

PASO 1. Defínete y dibuja el lienzo

Este es el futuro que lograste para tu desafío. Antes de empezar a imaginar ese futuro, define quién eres y el papel que jugaste durante el proceso para llegar al futuro y tu "nuevo/adaptado" papel en este nuevo futuro. Si estás en un proyecto real, adopta tus propios roles como diferentes actores de interés. Si estás trabajando en una sesión de formación o sin actores de interés involucrados, imagina que cada uno de vosotros es un actor de interés diferente y desempeña su papel. Este juego de simulación enriquecerá las perspectivas a la hora de imaginar el futuro.

Después de adoptar vuestros respectivos roles, coged una hoja grande de papel y dibujad el lienzo con sus seis secciones diferentes.

PASO 2. Imagina el futuro

Imagina el futuro. Proyéctate dentro de 20 años (o el tiempo que quieras). ¿Cómo ves tu futuro sostenible? Dependiendo del desafío: ¿Dónde vive la gente, cómo es? ¿Cómo se mueven, hacen transacciones, pasan el día, cómo es el entorno? ¿Qué opciones sociales/técnicas hay? ¿Qué tecnología se necesita? ¿Cómo afecta a la cultura y a la estructura de la sociedad? ¿Cuáles son las tendencias y los acontecimientos importantes? ¿Podríamos hacer que la visión del futuro sea aún más sostenible? Eso es la visión de futuro. Dedica unos minutos a imaginar individualmente y luego empieza una lluvia de ideas.

En este paso, suspende todo juicio y simplemente deja que tus ideas fluyan libremente. Puedes usar post-its para escribir todas las ideas que se te ocurran, describiendo cómo es el futuro. A medida que expliquéis y discutan las ideas, sutuadlas en una pared; agrupad y incluid las nuevas ideas que surjan durante la discusión. Algunas ideas serán sobre tecnología, otras sobre regulaciones, nuevas formas de consumo, infraestructuras, etc. Después de 30 o 40 minutos de discusión, debería surgir una visión más concreta del futuro. Es el momento de seleccionar las ideas más representativas del futuro que han construido colectivamente.

PASO 3. Rellena el lienzo

Usa el lienzo para convertir tus ideas sobre el futuro en imágenes, palabras e historias. Intenta imaginar qué se dirá sobre tu desafío cuando lo hayas conseguido. El lienzo te ayudará a concretar la visión difusa que probablemente hayas construido en el paso anterior. Recuerda que tu visión debe ser creíble, pero también radical, fácil de transmitir e inspiradora, difusa pero lo suficientemente específica como para que la agenda lo permita. Por último, debe basarse en una innovación radical a medio y largo plazo, que abarque tanto la tecnología como la sociedad.

PASO 4. Informe

Ahora, con tu nuevo futuro en el bolsillo, dedica un rato a pensar en el resultado y el proceso.

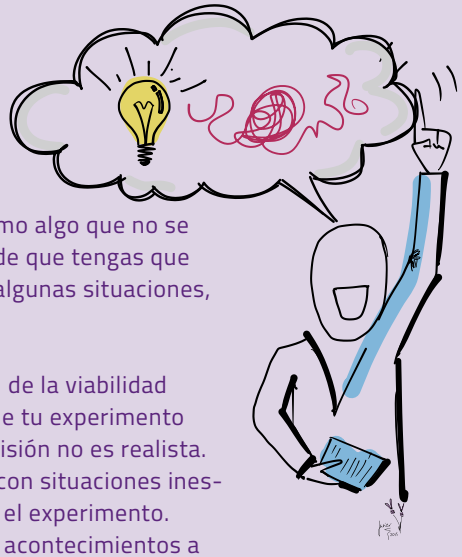
¿Te resultó fácil desconectarte de las tendencias actuales y poner tu mente en modo disruptivo? ¿Fue lo suficientemente específico? ¿Crees que será posible? ¿La discusión se inclinó hacia algún enfoque o perspectiva de los actores de interés? ¿Crees que se pasaron por alto algunas perspectivas en el proceso? ¿Identificaste el "fallo" exacto del sistema que hay que resolver? ¿Encontraste muchas alternativas diferentes para el futuro en las que se resuelve el problema? Mientras trabajabas en la visión, ¿te resultó más fácil pensar en nuevas tecnologías o en cualquier otra dimensión del sistema, como nuevos hábitos de uso, nuevas infraestructuras, nuevas formas de organización social, etc.? ¿Por qué crees que hubo un sesgo?

Este es el futuro que lograste para tu desafío.



Taller de Liderazgo estratégico en negocios verdes
Universidad de la Costa
Barranquilla, Colombia (2025)

Consejos



▪ La visión de futuro debería ser una herramienta participativa en la que una gran diversidad de actores de interés aseguren una visión más rica y amplia. Por eso, piensa en invitar a otros actores de interés fuera del proyecto o simplemente desempeñar diferentes roles vosotros mismos si estáis en una sesión de formación.

Al formular la visión, podrías considerar:

- Otros experimentos relevantes
- Cómo vas a relacionar tu experimento con las tendencias y presiones generales que vienen de arriba (¿ventanas de oportunidad?)
- Obstáculos estructurales que explican por qué aún no se ha logrado el objetivo.
- No os rindáis tan rápido.

No uses la visión como algo que no se puede cambiar. Puede que tengas que revisar tu visión en algunas situaciones, como:

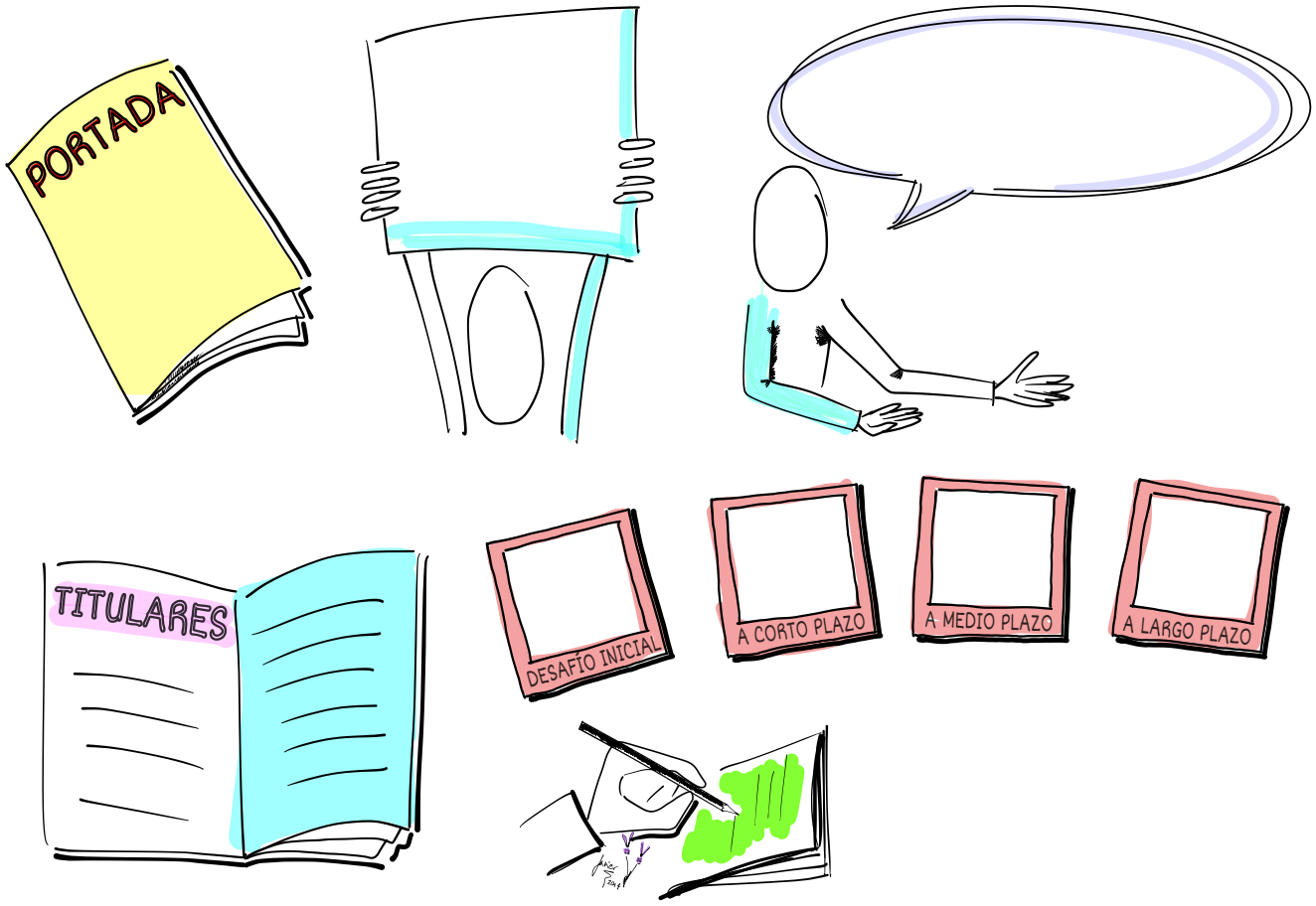
- Una evaluación de la viabilidad y aceptabilidad de tu experimento muestra que la visión no es realista.
- Te encuentras con situaciones inesperadas durante el experimento.
- Surgen nuevos acontecimientos a los que debéis responder.

Tenéis que poneros en ese futuro y describirlo usando tiempos verbales del presente y del pasado.
Sed creativos desde el principio y atreveos a dibujar vuestra propia versión del lienzo. Recordad las secciones que debéis cubrir, pero cread vuestro propio diseño, añadid nuevas secciones, etc.



Sostenibilidad en el sector Minero
EIT Raw Materials
Santiago de Chile (2017)

El lienzo



De Vicente López, Javier y Matti, Cristian (2016). Kit de herramientas visuales para la innovación sistémica. Un libro de recursos para profesionales que desean mapear, analizar y facilitar las transiciones hacia la sostenibilidad. Serie Transitions Hub. Climate-KIC, Bruselas 2016.

Climate KIC



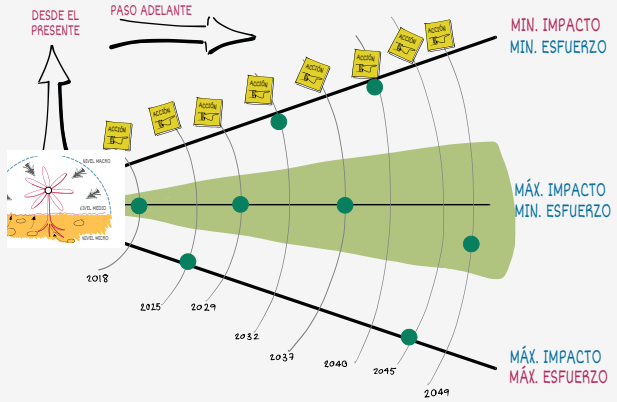
Herramienta 13
Radares del futuro

Retrospectiva

Guiando desde el futuro

ClimateKIC

Radares del Futuro



Qué es

Los radares del futuro son un método de retroproyección que usa viajes en el tiempo y un poco de imaginación. Primero, viaja hacia adelante en el tiempo hasta tu futuro ideal. Luego, mira hacia atrás y piensa en el camino que te llevó al éxito. ¿Cómo llegaste hasta aquí? Después, vuelve al presente. Usa tu nueva visión del futuro para planear tu camino hacia el éxito. Estas diferentes perspectivas pueden ayudarte a evaluar si tu futuro ideal es posible y qué pasos debes dar para conseguirlo.

Cuándo se usa

Cuando te enfrentas a un desafío complejo y a largo plazo, cuyo camino está lleno de incertidumbres y posibilidades como consecuencia del contexto sistémico (múltiples actores de interés entrelazados entre sí y un contexto que también interactúa con ellos). En estas condiciones, la planificación tradicional puede desestabilizar tu proyecto con rapidez debido a la competencia, a riesgos inesperados o a cambios que no se producen.

Por qué es útil

Al usar esta herramienta, puedes planear acciones con una visión general de los objetivos a alcanzar, junto con lo factibles que son y cómo puedes influir para que se cumplan. Esta ruta de objetivos te permite crear un plan más fiable que incluye alternativas en caso de que surja algo inesperado.

CUÁNTOS	De 1 persona a grupos de 8 personas.
CUÁNTO TIEMPO	60-90 min.
DIFICULTAD	Nivel medio-bajo.
QUÉ OBTENDRÁS	Una colección de cambios y acciones que te ayudarán a alcanzar el futuro que imaginas desde el presente.
QUÉ NECESITAS	Una descripción clara de tu desafío, tu situación actual y la visión del futuro.
QUÉ VA DESPUÉS	Después de aplicar las herramientas, puedes optar por la planificación de acciones, que también incluye un proceso continuo de aprendizaje a lo largo de la vida del proyecto. Si ese es el caso, es posible que quieras utilizar las herramientas de gestión de nichos además de otras herramientas de planificación más tradicionales.

Pasos a seguir

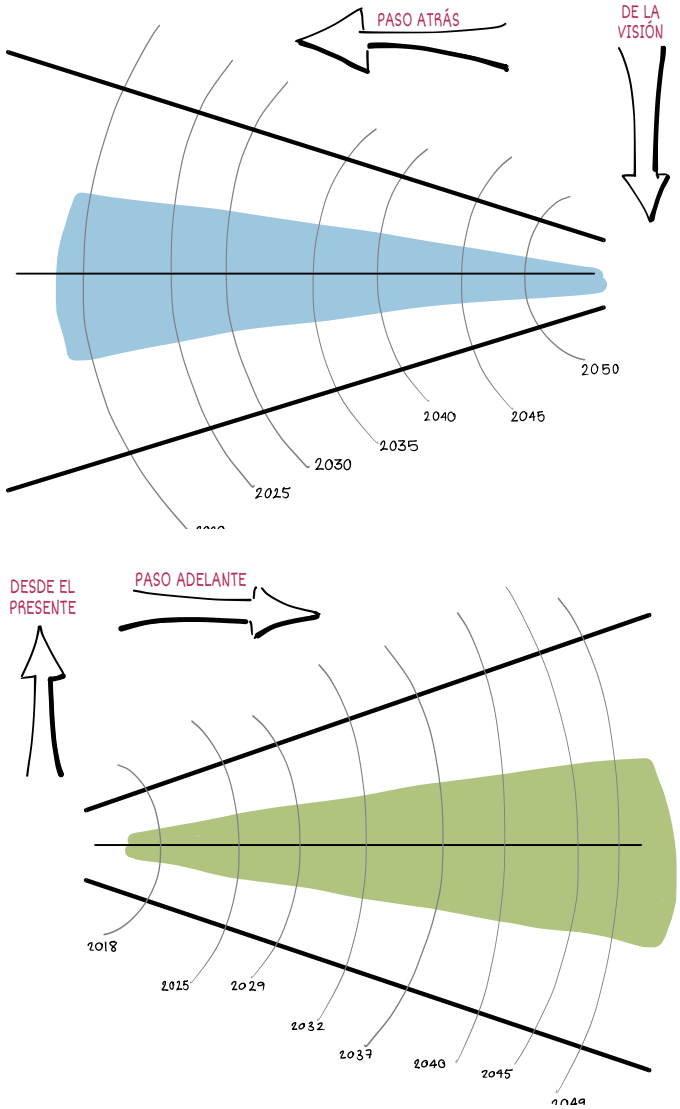
PASO 1.
El lienzo y tu desafío

El lienzo de los radares del futuro tiene dos partes: el radar de cambios y el radar de acciones.

El radar de cambios mira al presente desde el futuro que imaginamos. El radar adopta la forma de un cono cuyo extremo más estrecho está en el futuro y se va ensanchando a medida que nos acercamos al presente. El objetivo de este cono es que identifiques los cambios necesarios para alcanzar el futuro que imaginamos y los coloques en el cono. La anchura del radar representa el número potencial de cambios que pueden llevar al sistema hacia la visión. Cuanto más lejos esté la visión del momento en el que te encuentras, más amplia será la colección de innovaciones y cambios potenciales que pueden conducir a la misma visión.

El radar de acciones es la segunda parte de la herramienta, que refleja el primer radar mirando hacia el futuro desde el presente. En este caso, el cono se invierte; la punta del cono es el momento actual. Este radar está diseñado para representar las acciones que llevarás a cabo para lograr los cambios que has identificado en el mismo radar. De este modo, tendrás una idea más clara de las acciones a corto plazo, mientras que las acciones a largo plazo seguirán siendo difusas. Por eso el cono se abre hacia el futuro, ampliando el conjunto de acciones posibles para que se produzca el mismo cambio.

El primer paso antes de empezar a rellenar el lienzo es definir los puntos de partida y de llegada. Esto significa definir la visión del futuro al que aspiras y el sistema en el que se inscribe tu desafío. Puede resultar útil emplear los resultados de las herramientas Perspectiva multinivel e Historia Visual. Con esos puntos de partida y de llegada, puedes dibujar tu propia escala de tiempo utilizando líneas verticales que atraviesen los dos conos.





Taller de Liderazgo estratégico en negocios verdes
Universidad Nacional de San Martín
San Martin, Argentina (2025)



Sostenibilidad en el sector Minero
EIT Raw Materials
Santiago de Chile (2017)

PASO 2.
Retroceder

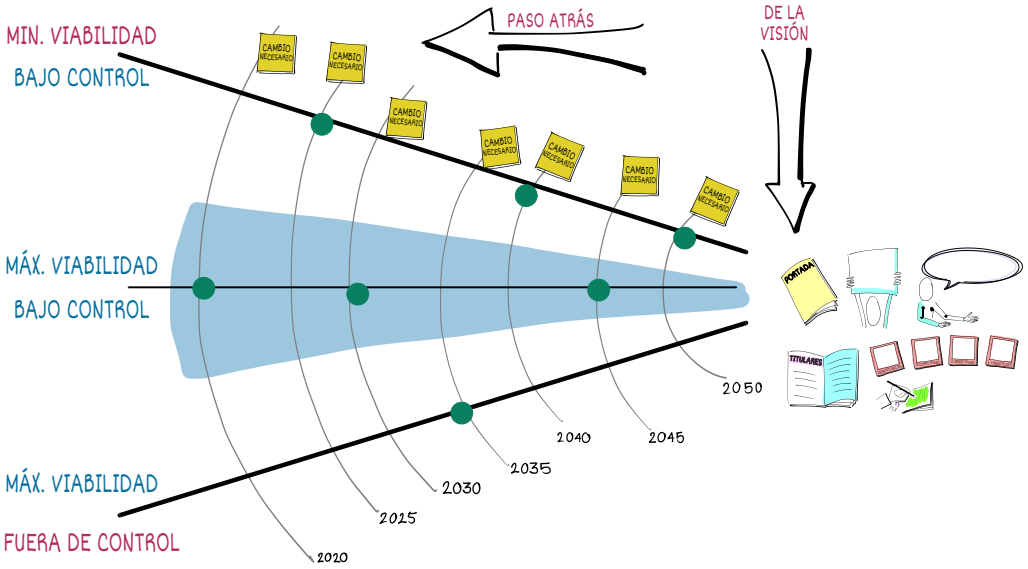
Ponte en tu visión. Imagina que tu "futuro ideal" se ha hecho realidad y que ahora tu visión es la realidad. Con esa imagen en tu mente, empieza a retroceder hacia el presente e identifica qué cambios deberían haber ocurrido para alcanzar el futuro deseado. Dedica 10 minutos individualmente a pensar en todos los cambios que puedas imaginar. Podrían ser: nuevos conocimientos, acuerdos financieros, nuevas tecnologías, nuevos marcos políticos o económicos, cambios significativos en la configuración de los actores, convenciones culturales y formales, cambios en las rutinas, las normas, la cultura, las infraestructuras, etc.

Anota esos cambios en notas adhesivas (una idea por nota) y luego discute colectivamente la idoneidad de cada idea, elige tantas como quieras y colócalas a lo largo de la escala de tiempo. Este es otro punto importante. Dedica un tiempo a debatir sobre la cronología de los cambios. Esta cronología, junto con la discusión sobre la idoneidad de tus ideas, puede despertar tu creatividad, dándote nuevas ideas y mostrando cómo pueden surgir los cambios.

PASO 3.
Evalúa los cambios.

Después de hacer una lluvia de ideas y juntarlas todas, es hora de decidir. Evalúa cada cambio según si se puede hacer y si puedes controlar el proceso para que pase. ¿Crees que el cambio es factible? (ojo: no estamos hablando de probabilidad, sino de factibilidad). ¿Crees y sientes que puedes influir en el proceso para desencadenar ese cambio? Si el cambio es poco factible y está fuera de tu control, descártalo y pasa al siguiente punto. No vale la pena perder un tiempo valioso discutiendo temas difíciles o irresolubles. La situación ideal es cuando el cambio es factible y tienes algún tipo de control sobre el proceso. Si ese es el caso, pon un punto adhesivo en la parte central del cono (de color azulado en la imagen). Los cambios en esta parte central del cono serán los más importantes para tu plan de acción.

Luego, pon un punto adhesivo en la parte inferior del cono para aquellos cambios que son factibles pero están fuera de tu control. Es posible que te interesen, pero como están fuera de tu control, tu estrategia podría consistir únicamente en monitorear esos cambios. Por el contrario, pon un punto adhesivo en la parte superior del cono si el cambio es poco factible, pero puedes influir en el proceso. Piensa detenidamente en los elementos y dedícales tiempo, pero solo si encuentras sinergias pertinentes con tus principales intereses.



PASO 4. Puntos de partida y llegada

Ahora pasamos al radar de acciones. Ponte en el presente, mira hacia el futuro y observa la cadena de cambios que has identificado. La idea principal de este paso es identificar aquellas acciones que pueden llevar a que se produzcan los cambios. Por lo tanto, dedica unos 10 minutos a pensar individualmente en todas las acciones que se te ocurran. Depende de vosotros, como equipo, si os centráis solo en los cambios factibles que están de alguna manera bajo vuestro control, o si aceptáis todos los cambios identificados independientemente de la evaluación que hayáis hecho.

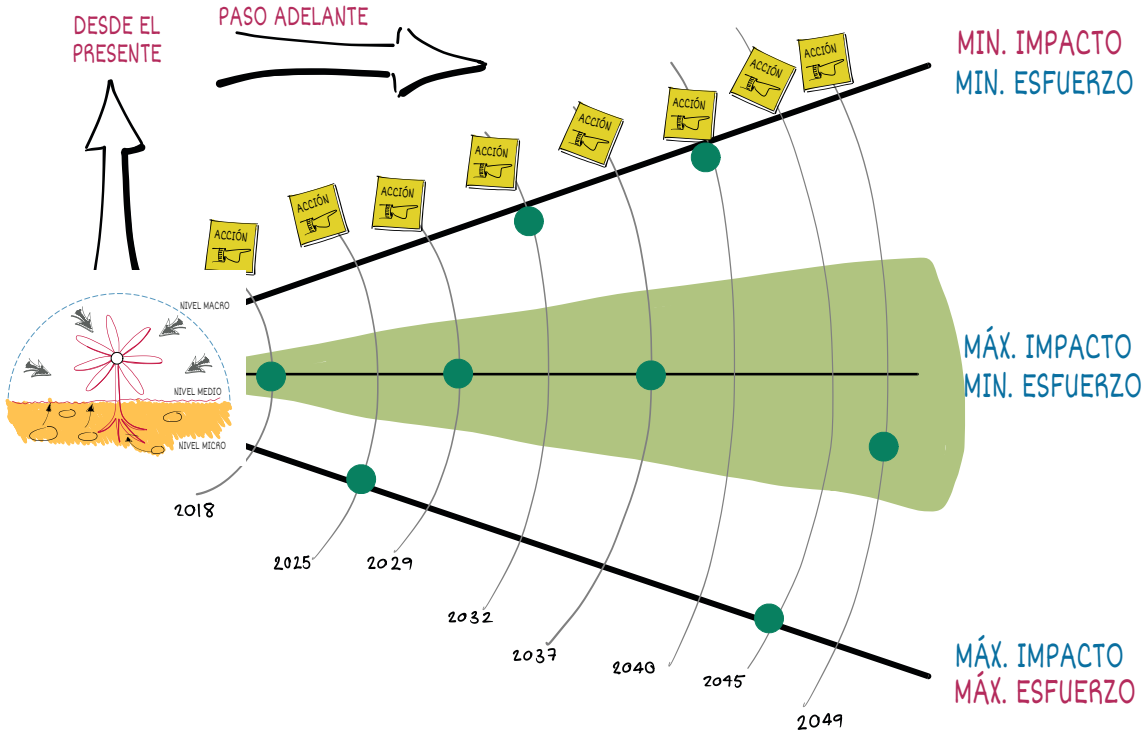
Después de la lluvia de ideas, discutid las acciones adecuadas y luego ponedlas en el radar haciendo un cronograma.

PASO 5. Evalúa las acciones

Después de la lluvia de ideas, pasa a evaluar las acciones que has identificado. Usa previsiones o tu propia experiencia para valorar cada acción según el impacto que tendrá en el sistema para provocar el cambio y el esfuerzo que te costará llevarla a cabo.

Al igual que con los cambios, se descartarán las acciones que requieran un esfuerzo máximo y tengan un impacto mínimo. Por el contrario, las acciones con el máximo impacto y el mínimo esfuerzo ocuparán el centro del cono (de color verdoso en la imagen) y serán cruciales para tu estrategia futura. Usa la parte superior e inferior del cono para evaluar el resto de las acciones según la escala del lienzo.

Después de evaluar todas las acciones, intenta definir una línea de actuación siguiendo la evaluación y tu papel como actor de interés. Esta línea de actuación debe ser uno de las principales entradas para tu plan de acción futuro.



PASO 6. Informe

Después de trabajar en los dos radares del lienzo, reflexionad en grupos sobre el proceso y los próximos pasos. Las siguientes preguntas pueden ayudaros a tener una charla y reflexión interesantes.

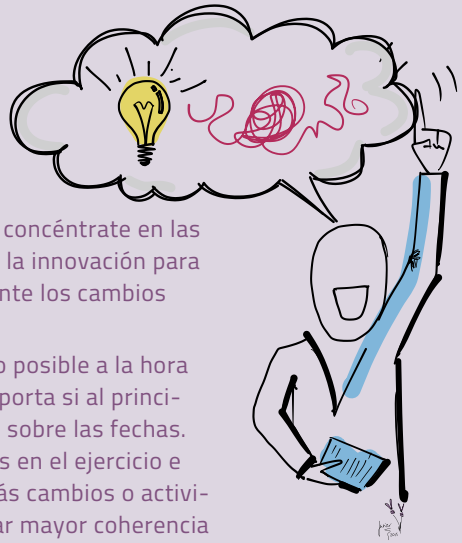
¿Cómo fue el proceso? ¿Fue raro empezar a pensar desde el futuro hacia el presente? ¿Crees que te ha impedido ser más creativo o, al contrario, te ha ayudado a despertar tu pensamiento lateral y más creativo? ¿Has descubierto algo nuevo e inesperado en el camino de los cambios desde el presente hacia el futuro? ¿Crees que ahora estás mejor preparado para planificar? ¿Habrías utilizado otros criterios para evaluar los cambios y las acciones? Si es así, ¿cuáles?

¿Crees que puedes elaborar una estrategia de acción basada en el segundo radar? ¿La priorización que hiciste es un buen punto de partida para planificar las acciones? ¿Por qué? Si la respuesta es sí, tal vez quieras dedicar más tiempo a elaborar un borrador de esa estrategia.

Ahora que cuentas con este nuevo resultado, ¿cuál crees que debería ser el siguiente paso? ¿Crees que este proceso debería repetirse de vez en cuando a lo largo de la vida del proyecto? ¿Por qué?

Al usar esta herramienta, puedes planear acciones con una visión general de los objetivos a alcanzar, junto con su viabilidad y cómo puedes influir para que se cumplan.

Consejos

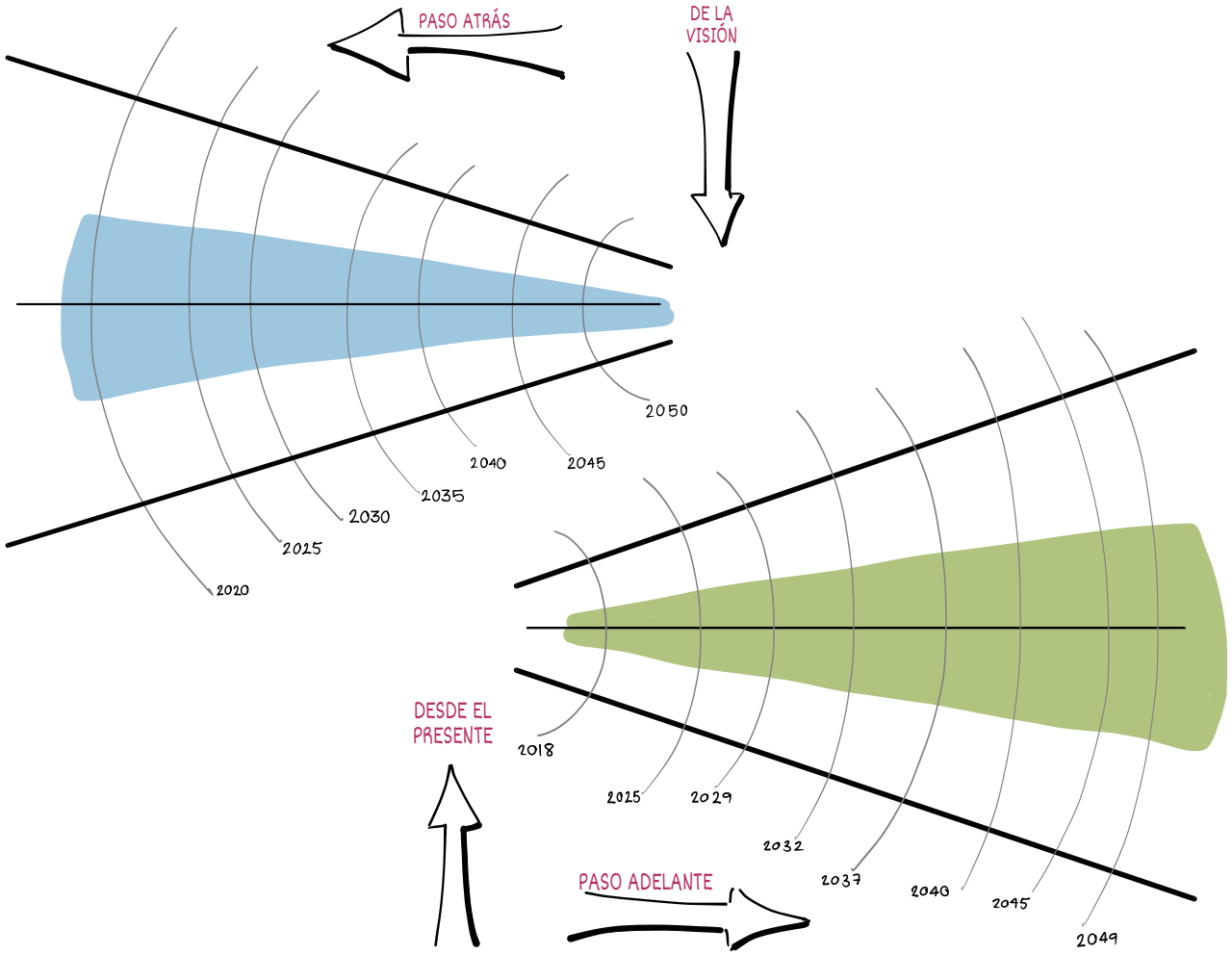


- Cuando retrocedas, concéntrate en las barreras que impiden la innovación para detectar más fácilmente los cambios necesarios.
- Sé lo más específico posible a la hora de fijar fechas. No importa si al principio no tenéis claridad sobre las fechas. A medida que avances en el ejercicio e identifiques más y más cambios o actividades, podréis aportar mayor coherencia y solidez al conjunto.



Taller de participación ciudadana. Definición de una política regional para la gestión de la biomasa
Diputacion de Castellón
Castellón (2015)

El lienzo



De Vicente López, Javier y Matti, Cristian (2016). Kit de herramientas visuales para la innovación sistémica. Un libro de recursos para profesionales que desean mapear, analizar y facilitar las transiciones hacia la sostenibilidad. Serie Transitions Hub. Climate-KIC, Bruselas 2016.

Climate KIC



Herramienta 14
Hoja de ruta sociotécnica

Retrospectiva

Trazando caminos desde el futuro

ClimateKIC

Hoja de ruta sociotécnica

Qué es

La hoja de ruta sociotécnica es una herramienta de retroproyección colaborativa que permite a varios actores de interés planificar juntos. Tras imaginar el futuro deseado, los actores de interés pueden establecer conjuntamente diferentes vías para salvar la brecha entre ese futuro y el presente.

La hoja de ruta sociotécnica se basa en la técnica de la hoja de ruta técnica, muy utilizada en la industria para apoyar la estrategia y la planificación tecnológicas.

Cuándo se usa

Como vimos en la herramienta de los radares, hay varias razones para usar la retrospectiva, dependiendo de tu función específica. Pero, en general, la hoja de ruta sociotécnica se usa cuando se trabaja con problemas complejos que implican objetivos a largo plazo y un alto grado de incertidumbre durante todo el proceso.

Esta combinación de complejidad e incertidumbre probablemente incluirá fallos, avances, "eventos imprevistos" (de baja probabilidad pero gran impacto) y cambios repentinos en las esferas económica, social y medioambiental. Predecir el futuro en estas condiciones puede ser una tarea difícil, llena de alternativas y ambigüedad. Si piensas en un desafío medioambiental o un proyecto vinculado con la dinámica del cambio global, te encontrarás con uno de estos problemas complejos.

En estos casos, antes de ponerte manos a la obra con tu plan de acción, deberías identificar y analizar diferentes caminos alternativos desde el presente hacia el futuro.

Por qué es útil

La hoja de ruta sociotécnica te ayuda a crear vías de innovación para el futuro basadas en cadenas de cambio. Al mismo tiempo, te lleva a identificar oportunidades y riesgos en el mercado, las tecnologías y los entornos sociales. Al hacerlo, puedes empezar a identificar, priorizar y planificar tus acciones futuras, así como los recursos y socios que necesitarás. La hoja de ruta sociotécnica te ofrece una imagen visual de los cambios en el futuro, lo que facilita la elaboración de tu plan de acción.



CUÁNTOS	Desde 1 hasta grupos de 6 personas.
CUÁNTO TIEMPO	90-150 min.
DIFICULTAD	Medio-alto.
QUÉ OBTENDRÁS	Un conjunto de caminos desde el futuro hasta el presente y viceversa, formados por cambios y acciones. Como resultado, puedes terminar con una estrategia para los diferentes actores de interés.
QUÉ NECESITAS	Una visión construida de forma colaborativa, una descripción clara del sistema, la situación actual y fuentes de información sobre tendencias e incluso posibles avances.
QUÉ VA DESPUÉS	Después de hacer un ejercicio de retrospectiva, estarás listo para pasar a la acción. Puedes ajustar tu plan o avanzar directamente. En ambos casos, deberías revisar el proyecto de gestión del sistema o de nichos para desarrollar una estrategia de aprendizaje y reflexión durante la vida útil del proyecto.

Pasos a seguir

PASO 1. El lienzo

El lienzo de la Hoja de ruta sociotécnica está formado por un rectángulo principal, en el que el eje horizontal representa el tiempo, empezando por el presente en el lado izquierdo y terminando con la visión de futuro. El eje vertical representa los cambios que deberían producirse con el tiempo. Este eje se divide en tres partes o filas. La fila superior representa las tendencias y los impulsores sociales y técnicos del mercado, tanto actuales como futuros. Describen el contexto general que ejerce presión sobre el mercado y podrían identificarse como el nivel macro del sistema complejo.

La parte central describe los principales cambios que deben producirse para alcanzar la visión. Estos cambios pueden ser tecnológicos, en la infraestructura física, en los hábitos sociales, en la normativa, etc. Esta fila se refiere principalmente al nivel meso, pero también incluye cambios en el nivel micro. El segmento inferior representa, en última instancia, las actividades que deben llevar a cabo los diferentes actores de interés para provocar los cambios. Estas actividades o recursos necesarios pueden representarse tanto en el nivel meso como en el nivel micro.

La hoja de ruta sociotécnica te ayuda a crear vías de innovación para el futuro basadas en cadenas de cambio. Al mismo tiempo, te ayuda a identificar oportunidades y riesgos en el mercado.





Taller Ruta de desarrollo sostenible para la colaboración Europa-África
EIT Raw Materials
Johannesburgo (2019)

Programa Escolar
Educación
Valencia (2017)

PASO 2. Visión y calendario

Primero, pon tu visión en el lado derecho del lienzo y escribe la fecha de esa visión. Puedes usar la historia visual si ya la has hecho, o cualquier otra descripción de la visión. Es importante tenerla en mente mientras usas la herramienta. Una vez que hayas colocado la visión con su fecha, dibuja una escala de tiempo en el eje horizontal trazando líneas verticales cada cinco o diez años. Esta escala te ayudará a colocar los cambios y las actividades.

PASO 3. Retroceder

Partiendo de tu visión del futuro, vas a retroceder. Por lo tanto, ponte en esa visión. Imagina que estás en ese futuro y luego mira al pasado más reciente y enfoca tu atención en la parte central del lienzo, que es la parte de los "cambios" . El objetivo es que identifiques qué cambios deben hacerse realidad para que la visión se haga realidad. Intenta imaginar el último cambio justo antes de alcanzar la visión completa en la que te encuentras ahora mismo. A partir de ese cambio, imagina otros cambios que fueron necesarios antes. Cada cambio trazado desencadenará otros cambios anteriores que fueron necesarios para avanzar hacia la visión. Escribe un cambio en cada post-it y pégalos en el lienzo a la distancia temporal adecuada. A medida que identifiques las relaciones causales entre los cambios, dibuja una línea que los una para trazar esas relaciones. Por ejemplo, para que se adopte un nuevo producto, puede ser necesaria una nueva normativa o una nueva infraestructura. Del mismo modo, para desarrollar un nuevo producto, puede ser necesaria una nueva tecnología.

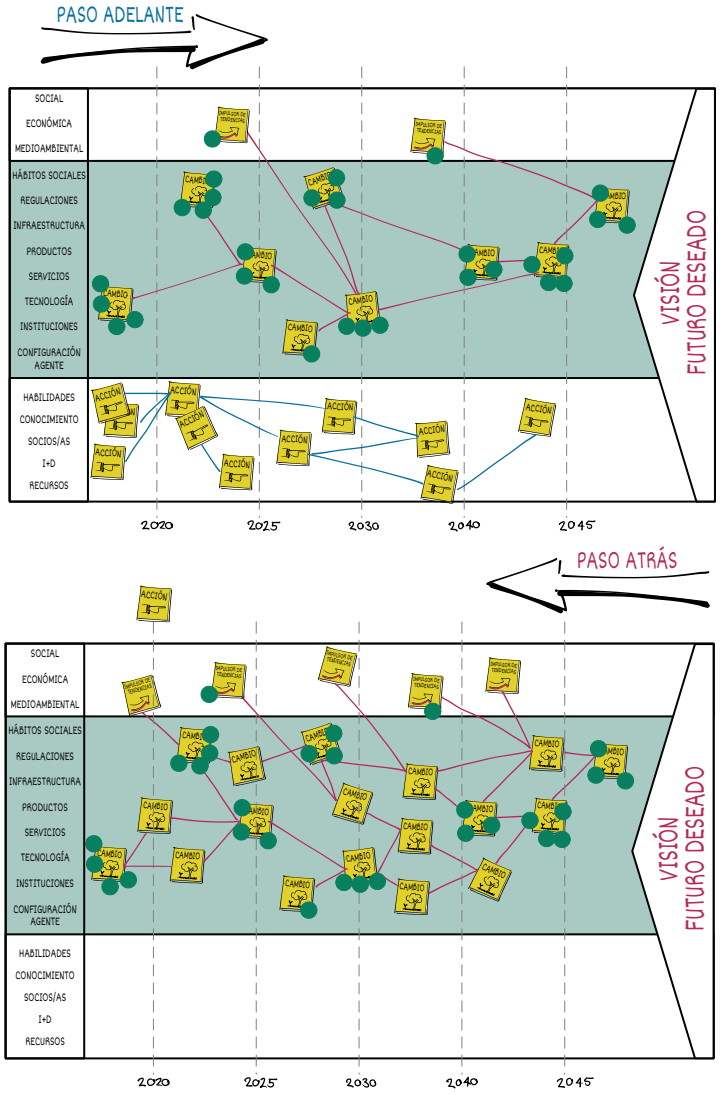
Paso a paso, construirás una cadena de cambios con diferentes caminos, alternativas y posibilidades. Estos cambios abarcan cualquiera de los diferentes componentes o dimensiones del mercado, desde los técnicos hasta los sociales, así como cambios en las tendencias o los impulsores: hábitos sociales, tecnologías, infraestructura física, capacidad industrial, productos, servicios, regulaciones, instituciones, etc. A lo largo de este proceso, surgirán diferentes trayectorias de cambio hacia la visión, lo que proporcionará un escenario con un conjunto de alternativas para alcanzar la visión.

Mientras trabajas en esta parte intermedia, identificando los cambios, también podrías identificar algunas tendencias o impulsores sociales, económicos o medioambientales que podrían estar afectando a todo el sistema incluido en tus cambios. Por ejemplo, podrías identificar que, para que se produzcan algunos cambios, la economía necesita una tendencia al alza constante. Si es así, anótalo en un post-it, colócalo en la fila superior en una escala de tiempo adecuada y luego dibuja la relación entre la tendencia y el cambio.

PASO 4. Priorizar

Si el proceso inverso ha sido lo suficientemente fructífero, habrá un buen número de cambios. A continuación, prioriza algunos de ellos como esenciales para el camino o caminos a seguir. Puedes priorizar los cambios dentro de la misma trayectoria o no, pero ten siempre en cuenta la relación de causalidad entre los cambios. Usa puntos adhesivos o cualquier otro sistema para votar y clasificar las opciones. Tanto si se trata de los cambios como de su priorización, estos pasos son independientes de tu papel como actor de interés. No importa si algunos de vosotros sois responsables políticos, proveedores tecnológicos o consumidores; para alcanzar la visión, esos cambios tienen que ocurrir.

> La hoja de ruta sociotécnica se basa en la técnica de la hoja de ruta técnica, usada en la industria para apoyar la estrategia y planificación tecnológicas.





Formación de formadores.
Programa Pioneros en Acción
Climate-KIC
Utrecht (2015)

PASO 5. Hacia adelante

Con la cadena de cambios en el lienzo, es hora de identificar las actividades y los recursos necesarios para llevar a cabo esos cambios. Puedes asumir que no es posible que un solo actor de interés se encargue de todos los cambios; empieza por definir quién eres y cuáles es tu función y cuáles tus objetivos. En función de ello, te centrarás en aquellos cambios que puedas ayudar a provocar. Si hay más de un actor de interés en tu equipo, puedes repetir este paso varias veces identificando el camino a seguir para cada uno de ellos.

Con tu identidad, función y objetivos en mente, sitúate en el momento actual y avanza hasta el primer cambio que hayas vinculado a tu función. A continuación, identifica las actividades que deben llevarse a cabo para provocar ese cambio, así como los recursos que necesitarás.

Estas actividades pueden implicar la realización de diferentes experimentos, la puesta en marcha de nuevos procesos de I+D, la adopción de una nueva política de colaboración entre socios, la adquisición de nuevas habilidades, etc. En cuanto a los recursos, pueden ser recursos físicos u otros, como la adquisición de recursos físicos. Puedes hacer una sesión de lluvia de ideas rápida y breve para identificar estas actividades y recursos. A continuación, selecciona las que consideres mejores, anótalas en una nota adhesiva y colócalas en la fila inferior del lienzo, en orden cronológico.

Pasa al siguiente cambio que hayas priorizado para tu función de actor de interés y procede de la misma manera. Una vez más, es importante trazar las relaciones entre las acciones, ya que constituirán las bases para el establecimiento de la estrategia.

Ten en cuenta que una misma actividad puede abarcar a más actores de interés además de ti. Si es así, identifica a esos actores de interés en un post-it diferente y colócalos junto a las actividades o recursos.

Continúa con el proceso hasta llegar al último cambio (bajo tu influencia) antes de alcanzar la visión. En este momento, deberías tener una cadena de recursos y actividades que te lleve desde el momento actual hasta la visión. Recuerda que esta cadena está estrictamente relacionada con un actor de interés. Por lo tanto, si deseas identificar actividades para otros actores de interés, debes repetir el proceso.

PASO 6. Asignar plazos

El último paso es que empieces tu plan de acción. Una vez que tengas tu cadena de acciones, tienes que asignar plazos para cada una de ellas. Como si fuera un diagrama de Gantt, dibuja un cronograma para cada actividad, prestando atención a cuáles deben terminar antes de empezar otras, cuáles pueden hacerse al mismo tiempo, etc. No te pierdas en los detalles, esto es solo la base para planificar la acción, no el plan en sí.

PASO 7. Informe

Una vez que hayas terminado el lienzo, tómate un tiempo para pensar en el proceso y en el resultado

> Mientras trabajas en la parte central, identificando cambios, también podrías identificar algunas tendencias o factores sociales, económicos o medioambientales que podrían estar afectando a todo el sistema.



Evento Crisol multi-regional, Programa Pioneros en Acción
Climate-KIC
Valencia (2014)

que obtuviste. Usa las siguientes preguntas como punto de partida para seguir hablando.

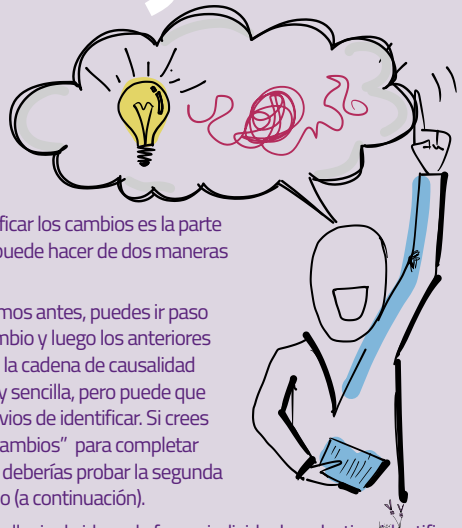
¿Cómo fue el proceso? ¿Te pareció claro, sencillo, difícil? ¿Qué partes fueron más difíciles de llevar a cabo? ¿Cómo se ve el lienzo? ¿Te parece coherente, comprensible, confuso...? ¿Crees que falta algo en el lienzo? ¿Añadirías o quitarías algo?

¿Te ha resultado difícil detectar los cambios? ¿Ha habido debates sobre la priorización? ¿Crees que la priorización de los cambios debería hacerse de forma diferente según cada actor de interés? ¿O crees que es independiente de los actores de interés? ¿Te ha resultado fácil encontrar la cadena de causa-efecto en los cambios? ¿Ha habido cambios sin relación con otros? Si es así, ¿cuál crees que es el papel de ese cambio?

¿Cuáles son los mayores riesgos y las mayores incertidumbres que has encontrado? Si repitieras la sesión sobre estas cuestiones dentro de medio año, ¿crees que habría muchas diferencias? ¿Por qué? ¿Has llevado a cabo el paso siguiente con diferentes actores de interés? En caso afirmativo, ¿has encontrado muchas diferencias? ¿Has encontrado muchas interdependencias entre las actividades y los diferentes actores de interés? En caso afirmativo, ¿qué crees que significa en términos de análisis de sistemas?

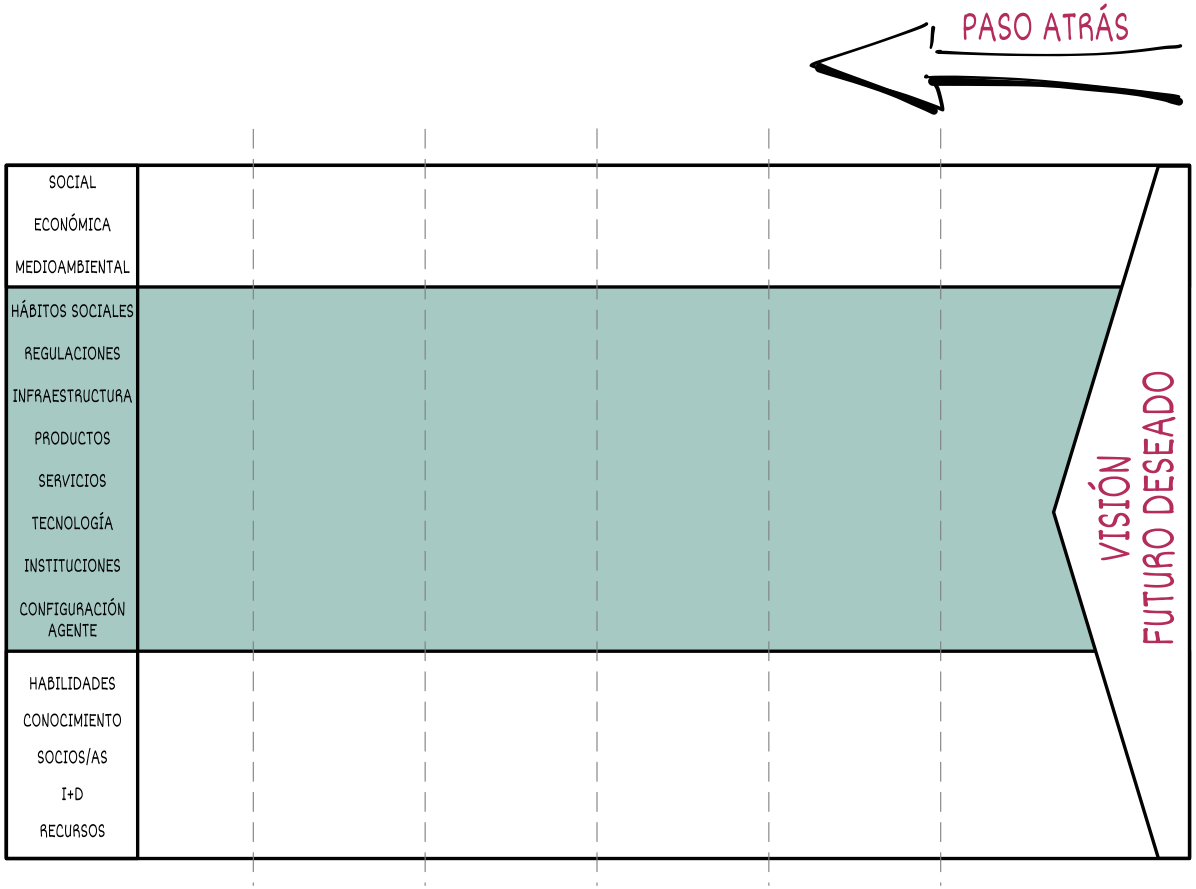
¿Crees que sería necesario repetir el proceso de vez en cuando a lo largo de la vida del proyecto?

Consejos



- Dar un paso atrás e identificar los cambios es la parte clave de este proceso y se puede hacer de dos maneras diferentes.
- Primer método: como dijimos antes, puedes ir paso a paso, identificando un cambio y luego los anteriores que lo provocaron. Si es así, la cadena de causalidad se percibe de forma rápida y sencilla, pero puede que los cambios no sean tan obvios de identificar. Si crees que no tienes suficientes "cambios" para completar una línea de tiempo, tal vez deberías probar la segunda forma de hacer este ejercicio (a continuación).
- Segundo método: Haz una lluvia de ideas de forma individual o colectiva: identifica los cambios que deben ocurrir para que tu futuro ideal se haga realidad. No te fijes en la cronología ni en las relaciones causales; solo pon los cambios en el lienzo. No intentes ordenar los eventos primero. Es importante que dejes fluir libremente los cambios necesarios a medida que la gente los pone en el lienzo. Al final, ponlos en un orden lógico. En esta generación de ideas no lineal, generarás muchos más cambios y te resultará más difícil ordenarlos. Sin embargo, esta segunda forma te dará muchas ideas/cambios con los que jugar y puede que descubras algo que hasta ahora estaba oculto.

El lienzo



De Vicente López, Javier y Matti, Cristian (2016). Kit de herramientas visuales para la innovación sistémica. Un libro de recursos para profesionales que desean mapear, analizar y facilitar las transiciones hacia la sostenibilidad. Serie Transitions Hub. Climate-KIC, Bruselas 2016.



Gestión de nichos

Como no hay planes para guiar las transiciones sociotécnicas, hay que usar una estrategia de gestión para asegurar que el proceso de llevar el proyecto de la fase experimental al sistema dominante sea bueno y esté bien alineado.

ClimateKIC

Gestión de nichos

¿Qué es la gestión de nichos?

Las innovaciones sociotécnicas cambian la sociedad y tu proyecto innovador también podría hacerlo. Pero, cuando tu proyecto está integrado en un sistema y pretende desencadenar o contribuir a un cambio transformador en la sociedad, las herramientas clásicas de gestión de proyectos no son suficientes para dirigir el proceso. Aunque un proyecto de innovación pueda considerarse un proyecto independiente exitoso, no tiene por qué provocar cambios en todo el sistema. Por ejemplo, un proyecto de componentes de automóviles eficientes desde el punto de vista energético puede ser innovador y exitoso, pero no da lugar a un sistema de transporte sostenible.

Esta transformación del sistema no es lineal, sino que se caracteriza por una compleja interacción entre tu proyecto y una gran cantidad de factores, como los actores de interés, otros proyectos, las tecnologías, las infraestructuras, la normativa, etc. Por lo tanto, necesitamos nuevas herramientas para garantizar que el proyecto avance en la dirección correcta y aproveche los nuevos conocimientos adquiridos como consecuencia del propio proceso. La gestión de nichos combina elementos esenciales de la gestión tradicional de proyectos con enfoques más innovadores de la gestión estratégica de nichos para ayudar a los gestores de proyectos a mantener un proyecto en línea con los procesos de cambio social y adoptar las medidas necesarias para desencadenar un cambio transformador.

¿Por qué es útil?

Las herramientas de gestión de nichos te ayudan a posicionar y desarrollar tu proyecto de manera estratégica, para contribuir al proceso de transición hacia un objetivo más amplio. Es decir, la gestión de nichos puede indicarte la dirección correcta a seguir y la estrategia para mantener el proyecto en marcha. Al mismo tiempo, algunas de las herramientas te llevan a identificar acciones que pueden llevar tus innovaciones desde el nivel de proyecto hasta convertirse en una parte fundamental del sistema más amplio. Por lo tanto, la gestión de nichos te ofrece estrategias y líneas de acción sugeridas.

¿Cómo lo aplicas a tu proyecto?

El modelo 6-3-6.

Para que los proyectos de cambio social sean efectivos, necesitan una perspectiva amplia y a largo plazo. Si no, las influencias del entorno actual pueden hacer que el proyecto se convierta en algo habitual y se adapte al entorno. El equipo del proyecto debe analizar los elementos que van más allá del proyecto en sí, en el sistema más amplio, y crear una estrategia para lograr el cambio social. El modelo 6-3-6 está pensado para llevar los elementos esenciales del enfoque de gestión de nichos a una aplicación práctica.

El modelo 6-3-6 explora el sistema más amplio a través de tres temas: el proyecto, el contexto en el que se inscribe y las estrategias para dirigir el proceso. A cambio, cada componente se desglosa en diferentes elementos que deben analizarse: (1) seis elementos para el proyecto, (2) tres perspectivas para el contexto y (3) seis estrategias para el proceso.

6 elementos del proyecto

Cuando hablamos de cambios sistémicos, los elementos del proyecto que hay que tener en cuenta son diferentes a los de la gestión tradicional de pro-



yectos. Por ejemplo, debido a la perspectiva a largo plazo y a la complejidad del sistema, hay que dedicar mucho más esfuerzo a la reflexión y al aprendizaje. Piensa en estas preguntas como una pista sobre los elementos del proyecto a los que debes prestar atención. ¿Cuál es el objetivo general para la sociedad? ¿De qué sistema o sistemas forma parte el proyecto? ¿Qué estás aprendiendo y compartiendo, y cómo? ¿Cómo estás involucrando a los actores de interés? ¿Todos los resultados están relacionados con el objetivo general? ¿Cuál es la visión general del proyecto? Basándose en esto, el modelo 6-3-6 utiliza estos seis elementos para el análisis de proyectos: (1) Objetivo, (2) Visión, (3) Sistema, (4) Actores de interés, (5) Aprendizaje y (6) Resultados.

Objetivo

En los proyectos de transición/sistema, el objetivo está muy ligado a un desafío social que va más allá del proyecto en sí. En este sentido, los proyectos suelen estar integrados en un programa más amplio cuyo objetivo puede no estar bien definido al principio, pero se va aclarando a lo largo del programa. Es importante tener en cuenta ambos elementos: el desafío social y el objetivo, que puede ser un poco difuso, del programa más amplio.

Visión

Existe una visión compartida e inspiradora que va más allá del proyecto en sí y afecta a todo el sistema sociotécnico. Esta visión debe haber sido creada conjuntamente por una amplia red de actores de interés y estar presente en todo el enfoque del proyecto.

Sistema

En los procesos de transición, el proyecto mira a su alrededor para entenderse a sí mismo como un nodo dentro de un sistema más amplio. Los gestores de proyectos deben prestar atención a las relaciones que el proyecto tiene con otras experiencias innovadoras y con los actores del sistema dominante para comprender realmente el proceso y la evolución de sus propios proyectos.

Actores de interés y consorcio del proyecto

En los proyectos de sistemas, los actores de interés y las relaciones entre ellos se ven más como socios, con conocimientos e ideas valiosas que pueden mejorar el proceso y los resultados. Esto significa que el trabajo se hace de fuera hacia dentro, es decir, el proyecto se desarrolla con la participación activa de los actores sociales interesados. Al mismo tiempo, los participantes en el consorcio del proyecto deben tener cierta formación, o incluso una persona designada, para poder incorporar la perspectiva de la transición en las actividades de planificación y los proyectos, con el fin de garantizar que las ideas no se queden estancadas en el statu quo.

Aprendizaje

Aprender es súper importante en los proyectos de sistemas y transición. En los procesos de cambio transformador, aprendes mientras haces y haces mientras aprendes. Los gerentes saben que hay cosas que no saben y planean una estrategia para seguir aprendiendo, incluyendo cómo compartir y comunicar las nuevas ideas.

Resultados

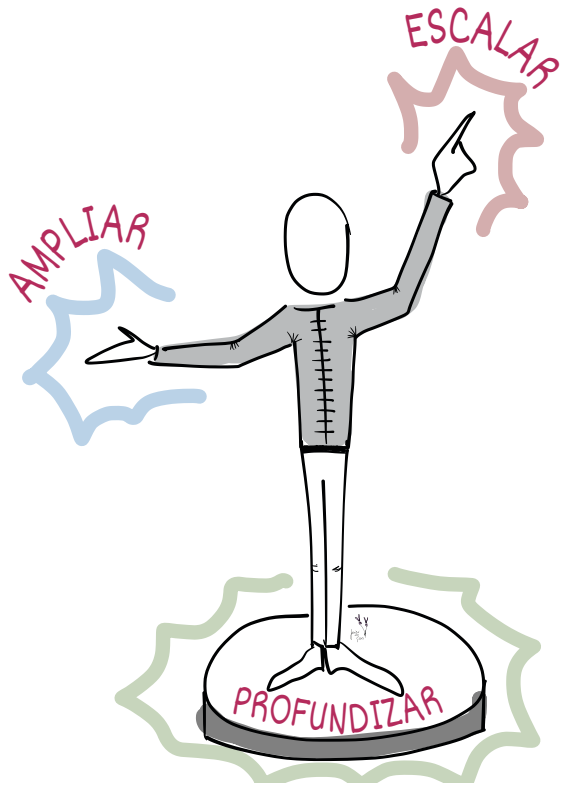
En los proyectos de transición, los resultados tienen que estar relacionados con el desafío social; se comparten y se comunican a la red de actores de interés dentro y fuera del proyecto.

3 Perspectivas desde el contexto

Como ya dijimos, en un proyecto sistémico hay que analizar y aprender de las relaciones entre el proyecto y los diferentes componentes del sistema para que el proyecto pase de ser un experimento innovador a convertirse en algo habitual. Adoptar esta perspectiva sistémica implica prestar atención al con-

> La gestión de nichos puede darte la dirección correcta a seguir y la estrategia para mantener el proyecto en marcha.

texto que rodea al proyecto. Primero, tienes que profundizar en la nueva innovación que estás desarrollando. Luego, tienes que ver qué está pasando a tu alrededor. Es decir, otros experimentos innovadores que están surgiendo a nivel micro. Estos podrían replicarse o conectarse con el tuyo para ganar influencia e impacto. Con el tiempo, esas ideas radicalmente nuevas que propone tu proyecto pueden integrarse en el sistema dominante, desencadenando el cambio que buscabas. Por lo tanto, hay tres perspectivas que debes adoptar para entender el contexto en torno a tu proyecto: (1) Profundizar, dar cuenta de ti mismo, (2) Ampliar, dar cuenta de las otras innovaciones y (3) Ampliar, dar cuenta de la forma de integrar el proyecto en el sistema dominante.



Profundización

Aprender todo lo que puedas de tu proyecto y de la innovación en ese contexto específico. ¿Cuál es la forma radicalmente nueva de pensar, hacer y/u organizar que desarrolla tu proyecto? ¿Qué se puede aprender del contexto local específico? ¿Cómo hace el contexto local que el proyecto sea diferente?

Ampliación

Replicar tu proyecto en otros contextos y/o conectarlo con otras funciones y/o con otras iniciativas de innovación. ¿Qué conexiones posibles tiene el proyecto con otros proyectos de innovación o iniciativas de transición? ¿En qué otros nichos o ámbitos podría repetirse tu proyecto? ¿Qué se puede generalizar sobre este proyecto?

Ampliación

Incorporar el proyecto al sistema dominante. ¿Cómo pueden integrarse tus actividades en la sociedad y en las formas dominantes de hacer las cosas? ¿Qué cambios son necesarios en el sistema en general para que tu proyecto pase a ser parte de la corriente principal?

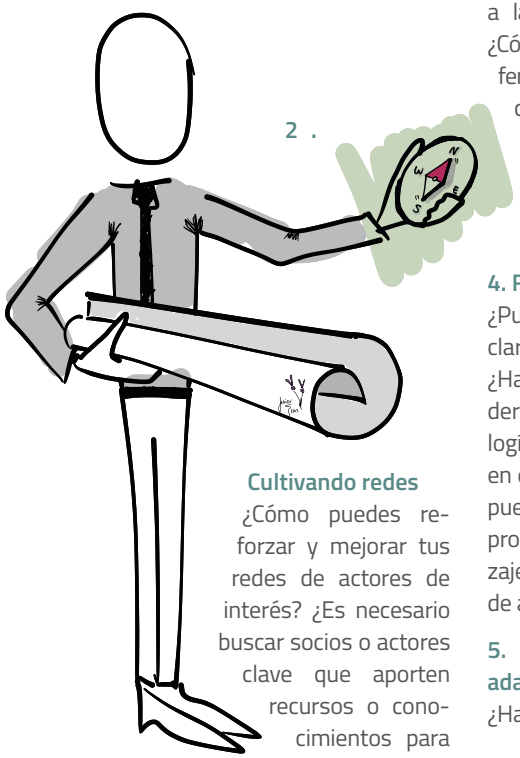
6 estrategias para el proceso

El aspecto "Proceso" del modelo 6-3-6 te anima a pensar en cómo analizas el proyecto y el contexto. Piensa en qué puedes hacer para que tu proyecto genere cambios en el sistema y se convierta en algo habitual, en lugar de quedarse estancado en lo de siempre. La respuesta a esta pregunta ofrece seis estrategias diferentes que los gerentes pueden usar para que el proyecto avance en la dirección del cambio del sistema.

1. Blindaje

¿Tu proyecto necesita una exención fiscal? ¿Una política de subvenciones específica? ¿Podría ser necesario trasladarse a otra región en la que el proyecto sea bienvenido? Las cuentas blindadas son para esas estrategias

que buscan crear un "espacio protegido" para evitar que los proyectos se vean afectados por las presiones de la selección general y fracasen antes de tiempo. Formas de blindaje: financiero, geográfico, institucional, sociocognitivo, político, cultural, etc.



2 .

Cultivando redes

¿Cómo puedes reforzar y mejorar tus redes de actores de interés? ¿Es necesario buscar socios o actores clave que aporten recursos o conocimientos para impulsar el proyecto? ¿Cómo involucrar activamente a los actores de interés? El fomento de las redes tiene como objetivo crear redes de actores diversas y poderosas.

3. Fomentar la visión/expectativas

¿Cómo puedes mejorar la calidad de la visión? ¿Cómo involucrar a las personas en esa visión? ¿Cómo aprovechar la visión en diferentes redes? ¿Cómo tener en cuenta las expectativas de los demás? Alimentar las expectativas; elaborar estrategias para articular y negociar las expectativas.

4. Fomentar el aprendizaje

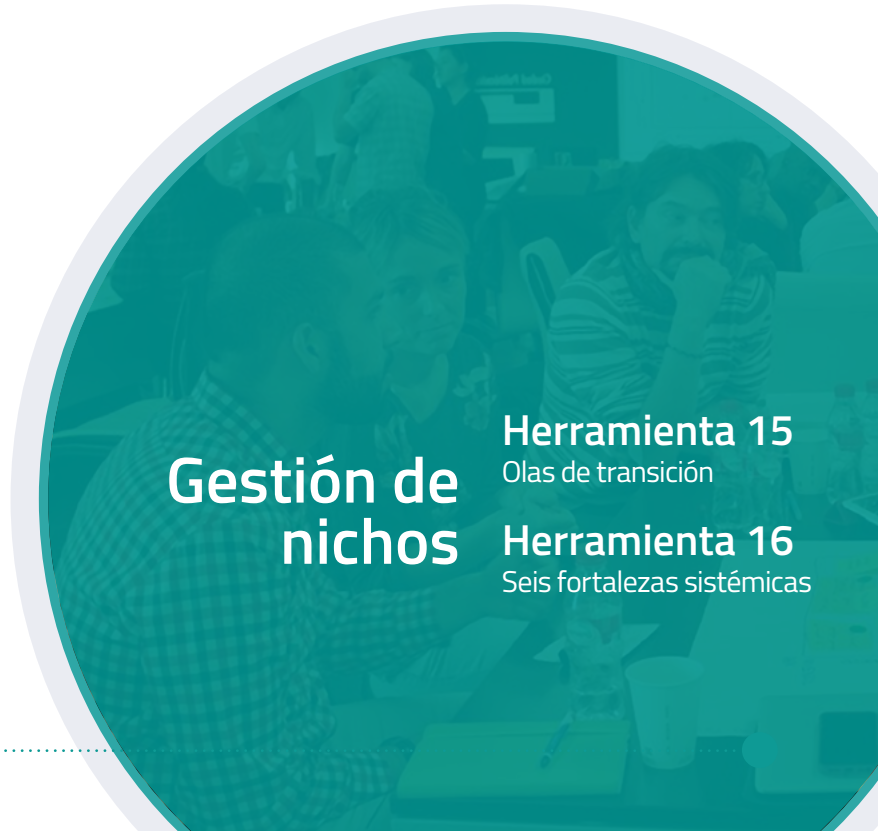
¿Puedes mejorar o dejar más claro el proceso de aprendizaje? ¿Hay oportunidades para aprender de otros contextos o tecnologías? ¿Hay nuevas tendencias en el sistema general de las que puedas sacar lecciones para el proyecto? Fomentar el aprendizaje busca mantener un proceso de aprendizaje continuo.

5. Empoderando mediante la adaptación y la conformidad

¿Hay alguna característica o proceso de tu proyecto que lo haga adaptable y competitivo en el mercado actual? ¿Puedes planificar o prever una oportunidad para tu proyecto? Esta estrategia te ayuda a ser competitivo en entornos que no cambian.

6. Empoderando mediante la flexibilidad y la transformación

¿Tienes oportunidades para competir y cambiar el sistema actual? ¿Puedes cambiar el sistema social hasta cierto punto y a cierta escala? ¿Puedes llegar a los grandes actores o a los grupos de presión? La estrategia de expansión y transformación busca aprovechar las reformas institucionales que cambian el sistema a favor de la innovación de nicho.



Gestión de nichos

Herramienta 15
Olas de transición

Herramienta 16
Seis fortalezas sistémicas



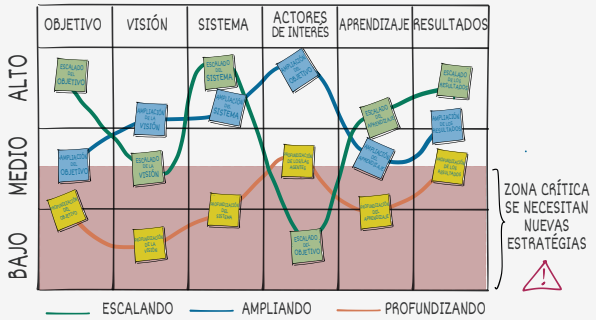
Herramienta 15
Olas de transición

Gestión de nichos

Las olas de transición usan los 6 elementos del proyecto y las 3 perspectivas del contexto para mostrar una imagen de las debilidades y fortalezas de la gestión actual de los procesos.

ClimateKIC

Olas de transición



Qué es

Las olas de transición son una herramienta visual que te ayuda a ver las fortalezas y débiles de tu proyecto en relación con el enfoque sistémico. Compara cada elemento del proyecto con las tres perspectivas del contexto, lo que resalta los puntos débiles en los que puedes usar diferentes estrategias.

Cuándo se usa

Usa las olas de transición cuando quieras asegurarte de que tu proyecto sigue el camino de la innovación sistémica, evitando los enfoques habituales. Se pueden usar para evaluar un proyecto en marcha, tanto en términos de proceso como de contenido, para reflexionar sobre las características del proyecto desde una perspectiva de transición, o para definir acciones que aumenten el potencial del proyecto para contribuir a una transición.

Por qué es útil

Aunque el método de las olas de transición es súper fácil de usar, te hace pensar mucho en cómo va tu proyecto en comparación con los elementos del proyecto y el contexto del Modelo 6-3-6. Te ayuda a ver oportunidades para mejorar en diferentes áreas o elementos.

Al juntar las tres curvas en un gráfico, también puedes ver patrones en las debilidades o fortalezas, lo que puede ayudarte a aprovechar las sinergias a la hora de crear estrategias.

CUÁNTOS	De 1 persona hasta grupos de 6 personas.
CUÁNTO TIEMPO	60-120 min.
DIFICULTAD	Nivel medio-alto.
QUÉ OBTENDRÁS	Un gráfico sencillo y completo de las principales perspectivas del sistema en el que se muestra en qué aspectos los elementos de tu proyecto son competitivos o deben mejorarse.
QUÉ NECESITAS	Un documento del proyecto (ya sea definitivo, un borrador o una idea general) en el que se exponen los seis elementos incluidos en la herramienta, así como una descripción del sistema (a nivel micro, meso y macro) en el que se enmarca el proyecto.
QUÉ VA DESPUÉS	Con el gráfico en tus manos, estás listo para diseñar la estrategia. Para ello, puedes optar por cualquier herramienta a tu alcance y adaptarla a las seis estrategias principales de gestión de nichos. También puedes optar por la herramienta Seis fortalezas sistémicas, especialmente diseñada para ello.

Pasos a seguir

PASO 1. El lienzo y la dinámica

El lienzo

El lienzo es una matriz simple en la que las columnas representan cada uno de los seis elementos del proyecto que analizamos: (1) Objetivo, (2) Visión, (3) Sistema, (4) Actores de interés, (5) Proceso de aprendizaje y (6) Resultados. Las tres filas muestran el nivel de rendimiento de cada una de esas áreas cuando las comparamos con las tres perspectivas del contexto. Estos niveles son deliberadamente difusos y representan un rendimiento bajo, medio y alto. En el lienzo que se muestra, hemos resaltado el área ocupada por el nivel bajo y la mitad inferior del nivel meso como zona crítica. Esta zona se destaca para que los gerentes reflexionen sobre las áreas que se encuentran en ella. Dependiendo de tus proyectos y tus niveles específicos de alerta, puedes optar por ampliar o reducir esta zona crítica.

La dinámica

Para usar la herramienta, primero tienes que elegir una de las tres perspectivas del contexto: ampliación, diversificación o profundización. Con esa perspectiva en mente, vas a responder un cuestionario que te ayudará a evaluar cómo encajan los elementos del proyecto en una perspectiva sistémica. Tus respuestas serán la base para evaluar ese nivel de rendimiento (o cómo encaja cada elemento del proyecto en el enfoque sistémico). Una vez que hayas respondido a las preguntas y esbozado el gráfico, repite el proceso para otra perspectiva y otro cuestionario. Ten en cuenta que esta no es una lista exhaustiva de preguntas diseñadas para realizar una evaluación cuantitativa. Su objetivo es estimular y guiar tu reflexión.

Finalmente, una vez completados los tres gráficos, estarás listo para una reflexión profunda y el diseño de una estrategia.

Aunque el método Olas de transición es súper fácil de usar, te hace pensar mucho en cómo va tu proyecto.

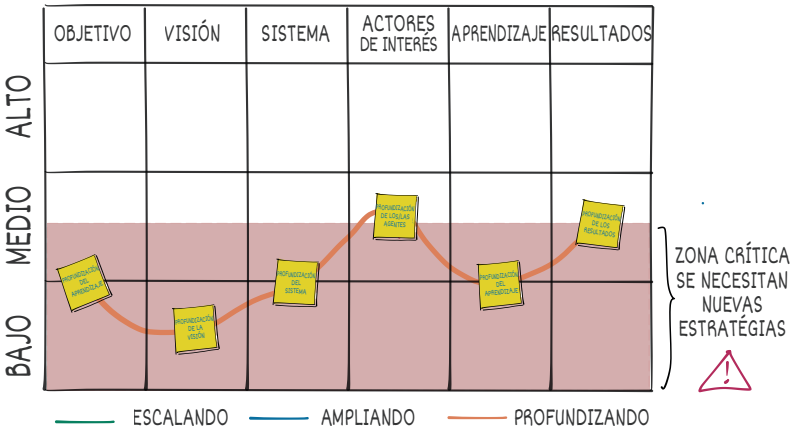
LA DINÁMICA

1.- PREGUNTAR
PROFUNDIZAR vs. OBJETIVOS
¿Los objetivos del proyecto están conectados con los desafíos sociales que se han puesto sobre la mesa?

2.- ESBOZAR
Según tus respuestas, ponle un nivel de rendimiento bajo/medio/alto a los objetivos de tu proyecto.

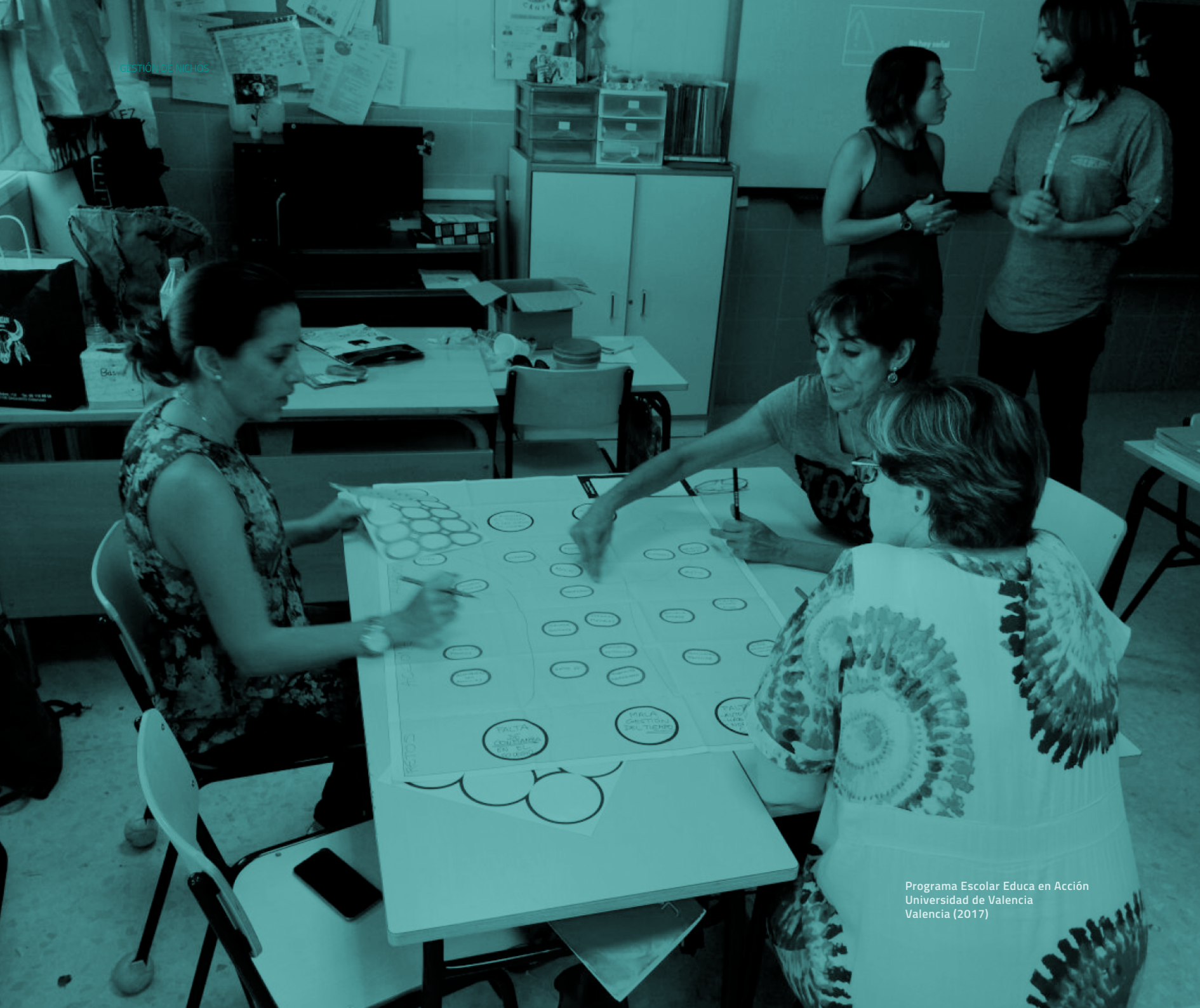
3.- SEGUIR ADELANTE
Pasa al siguiente conjunto de preguntas.







Taller de participación pública. Estrategias regionales de economía circular
Cámara de Comercio de Cantabria
Santander (2019)



Programa Escolar Educa en Acción
Universidad de Valencia
Valencia (2017)

PASO 2. La lista de verificación para profundizar la perspectiva

Repasa las preguntas, elemento por elemento del proyecto, y esboza el nivel de rendimiento de tu proyecto en relación con la perspectiva de profundización, según tus respuestas del ejercicio. Primero, revisa las preguntas sobre los objetivos e intenta responderlas individualmente en silencio. Después de un par de minutos, inicia un debate abierto y decide si los objetivos de tu proyecto están muy, medianamente o poco alineados con la perspectiva de profundización. A continuación, marca ese nivel de alineación o rendimiento en el lienzo. Es buena idea usar un post-it para anotar las principales razones que te han llevado a decidir ese nivel y luego pegarlo en la marca. De esta manera, a la hora de reflexionar, tendrás un punto de referencia seguro que te guiará en tus decisiones futuras.

OBJETIVOS

¿Los objetivos del proyecto están conectados con los desafíos sociales que se han dicho claramente? ¿El diseño del proceso del proyecto deja espacio para pensar? ¿Pensaste en un proceso para adaptar la visión y los objetivos de aprendizaje si fuera necesario?

VISIÓN

¿Comparten los participantes en el proyecto una visión de sostenibilidad a largo plazo? ¿Es esa visión relevante, convincente y lo suficientemente específica? ¿Aborda el proyecto explícitamente las expectativas de los actores de interés?

SISTEMA

¿Han compartido los participantes del proyecto su opinión sobre el sistema dominante en el sector? ¿Sabéis si es necesario proteger el proyecto para que avance? ¿Identificaste excepciones geográficas, financieras, normativas u otras condiciones que realmente lo protegen frente a la competencia? ¿Reconociste las principales barreras del sistema frente a tu innovación (tecnología, infraestructuras, normativas, organizaciones, hábitos de usuarios, etc.)? En caso afirmativo, ¿elaboraste un plan de contingencia o similar?

ACTOR DE INTERÉS Y CONSORCIO DEL PROYECTO

¿El proyecto hizo un análisis de los actores para hacer una lista de los principales actores de interés? ¿Se mapearon sus posturas y relaciones? ¿Tienes una estrategia de participación para los diferentes actores de interés? ¿Planeas revisar este análisis de vez en cuando? ¿Incluiste en el consorcio a participantes externos con visiones y perspectivas diferentes a las tuyas? ¿Tienes algún sistema de gobernanza tanto para los actores de interés como para los socios?

APRENDIZAJE

¿El diseño del proyecto incluye un proceso de aprendizaje amplio y reflexivo? ¿Identificaste las principales lagunas de conocimiento e incorporaste las posibles consecuencias? ¿Se definen objetivos de aprendizaje explícitos en relación con los cambios deseados?

RESULTADOS

¿Está clara la relación entre los resultados del proyecto y el desafío social? ¿Se distingue entre resultados genéricos y específicos del contexto? ¿Hay alguna correlación entre los resultados del proyecto y su contribución al cambio transformador?

PASO 3. La lista de cosas para ampliar tu perspectiva

Repasa las preguntas elemento por elemento y esboza el nivel de rendimiento de tu proyecto según tus respuestas.

OBJETIVOS

¿El proyecto de innovación sistémica está en sintonía con otros proyectos innovadores relevantes relacionados? ¿Y esos proyectos, a su vez, están de alguna manera vinculados entre sí por un desafío social (común) que se ha hecho explícito? ¿Has encontrado proyectos innovadores similares y relacionados, así como posibles nuevos socios? ¿Has visto otros ámbitos de aplicación y funciones para tu proyecto? ¿Has identificado otras iniciativas y tecnologías que podrían contribuir a tu proyecto? ¿Tienes alguna estrategia para replicar tu proyecto en otras regiones? ¿Hay suficiente espacio previsto para la re-

Lista de verificación

flexión conjunta con posibles socios?

ACTOR DE INTERÉS Y CONSORCIO DEL PROYECTO

¿El proyecto ha ampliado la red de actores de interés? ¿Buscaste socios fuera de tu propia red? ¿Los participantes del consorcio están abiertos a la experiencia de los demás? ¿Están dispuestos a explorar y adoptar otras perspectivas y tecnologías?

APRENDIZAJE

¿Se ha pensado si el proyecto de innovación sistémica podría funcionar en otro contexto? ¿Hay algún plan para probar el proyecto en otro lugar o contexto de forma sistemática? ¿El proceso de aprendizaje incluye identificar otros proyectos relacionados y relevantes? ¿Tienen pensado explorar otros campos y tecnologías para aprender de sus procesos? ¿Están buscando sinergias? ¿Comparten ideas y experiencias con participantes de otros proyectos para aprender sobre métodos, problemas y soluciones?

RESULTADOS

¿Se ha pensado en compartir los resultados del proyecto con gente que está en proyectos parecidos? ¿Tienes alguna idea para compartir lo que aprenden dentro del consorcio del proyecto y fuera de él? ¿Vas a conferencias, talleres o reuniones para contar y compartir lo que han logrado hasta ahora?

PASO 4. Lista de verificación de la perspectiva de ampliación

Repasa las preguntas elemento por elemento y esboza el nivel de rendimiento de tu proyecto según tus respuestas.

OBJETIVOS

¿El proyecto está bien adaptado a las tendencias sociales y otros cambios nuevos? ¿Tienes planes para aprovechar cualquier oportunidad que puedan dar las tendencias sociales y otros cambios nuevos? ¿Tus objetivos chocan con las tendencias principales?

VISIÓN

¿Se ha compartido la visión general con los principales actores del sistema dominante? ¿Se promueve y explica la visión de alguna manera entre los actores de interés? ¿Puedes relacionar la visión con alguna presión o evento a nivel macro? ¿Tu visión tiene límites geográficos?

SISTEMA

¿Has recopilado información sobre las tendencias sociales generales y los acontecimientos que podrían confirmar o contradecir tu innovación (ya sea su importancia, necesidad o urgencia)? ¿Has identificado las principales barreras y obstáculos del sistema dominante? ¿Has identificado a los actores del sistema que podrían presionar a favor del proyecto? ¿Y a los que podrían oponerse? ¿Tienes ya una estrategia específica para lidiar con ellos? ¿Has pensado cómo tender puentes con los grandes actores del sistema? ¿O has decidido no hacerlo?

ACTOR DE INTERÉS Y CONSORCIO DEL PROYECTO

¿La red incluye a actores del sistema dominante, incluso a aquellos que no están a favor del proyecto? ¿La red incluye a actores de otros sectores que no son de innovación y tecnología? ¿El proyecto ha identificado a personas clave con el poder y la voluntad de influir en el régimen dominante? ¿Tienes alguna estrategia para atraer a los actores de interés clave del sistema dominante a tu proyecto?

APRENDIZAJE

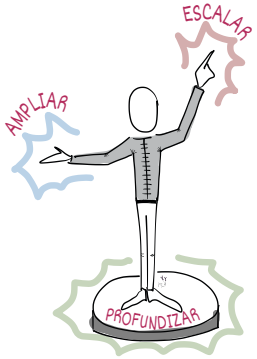
¿El aprendizaje también se enfoca en cómo las experiencias podrían integrarse en el sistema dominante? ¿Tienes un plan para aprender de las barreras en las formas de pensar a nivel meso? ¿Y qué hay de las formas de hacer las cosas o de organizarse? ¿Las infraestructuras y las regulaciones están en los objetivos de aprendizaje? ¿Has pensado si tu proyecto puede encajar en los valores actuales de la sociedad o en los hábitos de los usuarios?

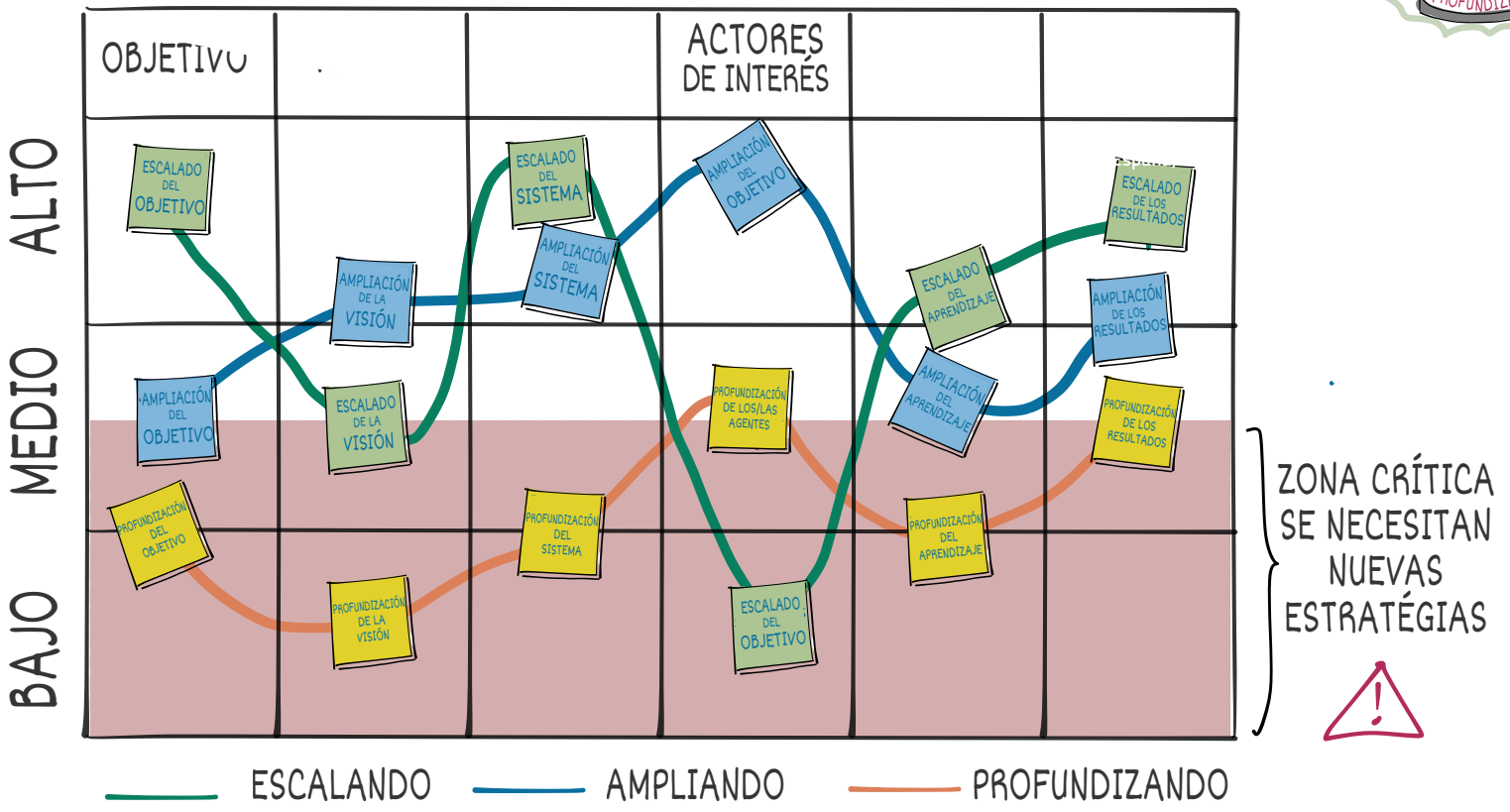
RESULTADOS

¿Tienes un plan para comunicar tus resultados? Si es así, ¿incluye recursos y presupuesto? ¿También vas a compartir los resultados del proceso de aprendizaje? ¿Planeas comunicarte con un público masivo a nivel meso?

lista de preguntas

lista de preguntas


ESCALAR
AMPLIAR
PROFUNDIZAR


OBJETIVO
ACTORES DE INTERÉS
ALTO
MEDIO
BAJO
ESCALADO DEL OBJETIVO
AMPLIACIÓN DE LA VISIÓN
ESCALADO DEL SISTEMA
AMPLIACIÓN DEL OBJETIVO
ESCALADO DE LOS RESULTADOS
ESCALADO DEL APRENDIZAJE
AMPLIACIÓN DE LOS RESULTADOS
AMPLIACIÓN DEL OBJETIVO
ESCALADO DE LA VISIÓN
PROFUNDIZACIÓN DE LOS/LAS AGENTES
AMPLIACIÓN DEL APRENDIZAJE
PROFUNDIZACIÓN DE LOS RESULTADOS
PROFUNDIZACIÓN DEL OBJETIVO
PROFUNDIZACIÓN DE LA VISIÓN
PROFUNDIZACIÓN DEL SISTEMA
ESCALADO DEL OBJETIVO
PROFUNDIZACIÓN DEL APRENDIZAJE
ZONA CRÍTICA
SE NECESITAN
NUEVAS
ESTRATÉGIAS
ESCALANDO
AMPLIANDO
PROFUNDIZANDO

PASO 5. Informe

Después de completar el lienzo de las olas de transición, dedica un rato a pensar en el resultado y en el proceso.

En general, ¿dirías que tu proyecto encaja en un enfoque sistémico? ¿Has notado algún patrón en las debilidades y/o fortalezas? ¿Hay alguna debilidad que se repita en el área del sistema o una fortaleza constante en la ola de ampliación? ¿O en alguna otra? ¿Crees que entiendes mejor y más a fondo tu proyecto? ¿Has conseguido identificar los principales riesgos para que tu proyecto mantenga el enfoque sistémico? ¿Dónde crees que tienes más oportunidades de mejorar tu proyecto?

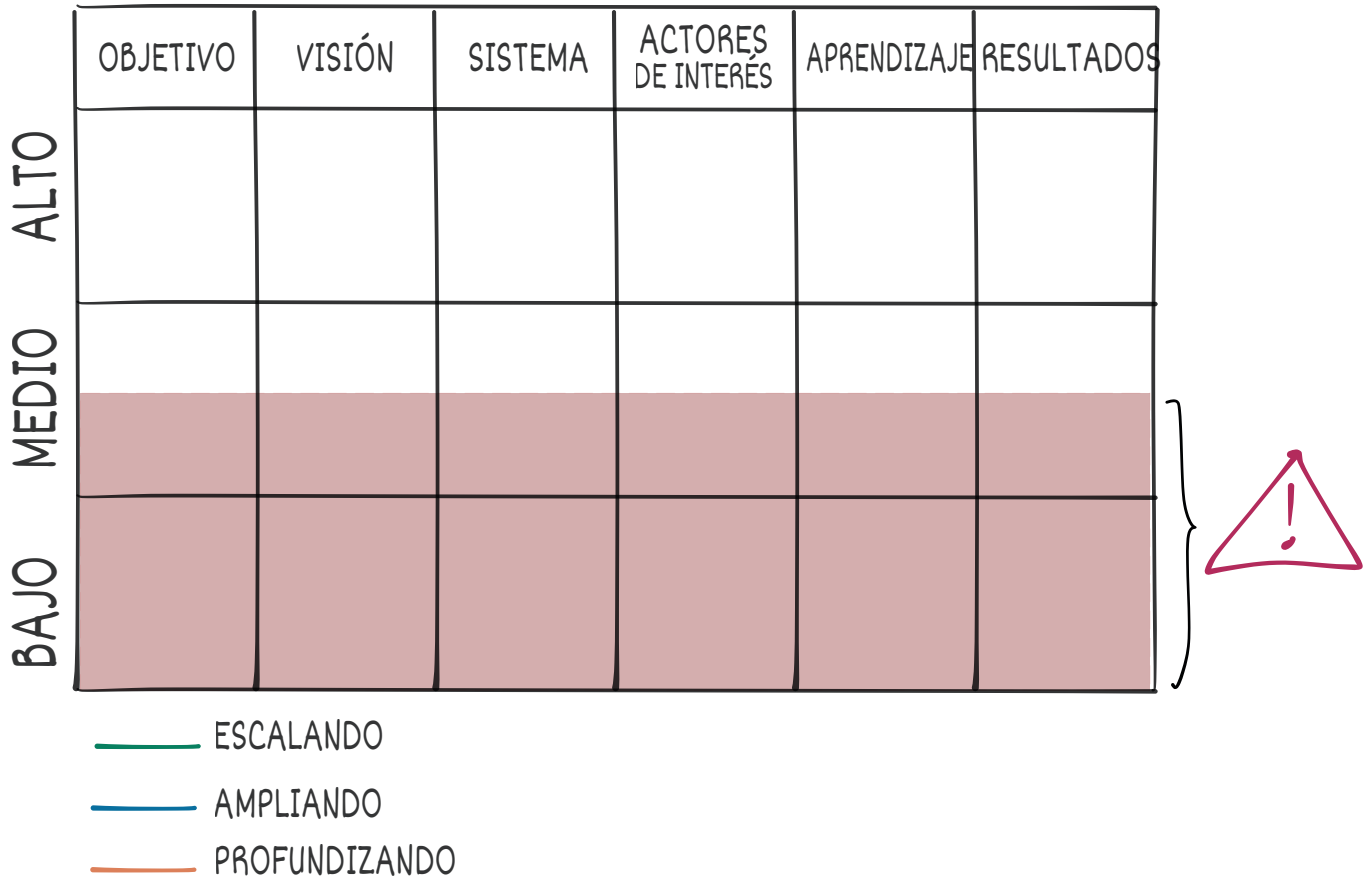
Después de usar la herramienta, ¿ha cambiado tu percepción sobre la importancia del proceso de aprendizaje? ¿Crees que es necesario un plan formal de aprendizaje y reflexión? Si quieres, puedes hacer una lluvia de ideas sobre cómo diseñar dicho proceso: a quién involucrar, qué actividades realizar...

Consejos



- El método de las olas de transición es una guía, no una forma de evaluar cosas de forma cuantitativa, así que no te pierdas mucho tiempo tratando de encontrar el nivel más exacto para cada cosa.
- Lo que más te interesa son los elementos que están en la zona crítica.
- Al principio de un proyecto, es normal encontrar un rendimiento bajo en cuanto a la ampliación o la diversificación. Es algo natural. Los equipos aún no han tenido tiempo de situar su proyecto en un contexto más amplio.
- La herramienta puede requerir mucho tiempo y esfuerzo. Por lo tanto, es posible que quieras aplicarla solo a una de las tres perspectivas contextuales: profundización, ampliación o diversificación. Si es así, intenta aplicarla a las áreas que consideres más débiles.

El lienzo



De Vicente López, Javier y Matti, Cristian (2016). Kit de herramientas visuales para la innovación sistémica. Un libro de recursos para profesionales que desean mapear, analizar y facilitar las transiciones hacia la sostenibilidad. Serie Transitions Hub. Climate-KIC, Bruselas 2016.

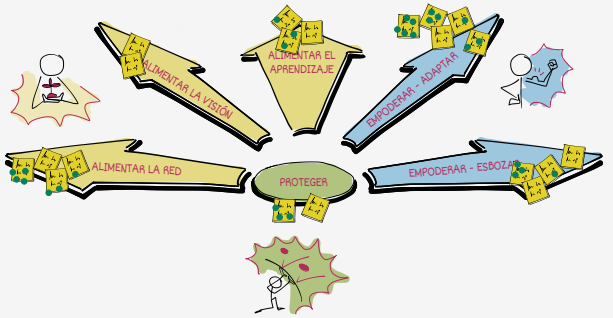


Herramienta 16
Seis fortalezas sistémicas

Gestión de nichos
Crear un plan de acción a medida para reforzar la gestión sistémica de proyectos.

ClimateKIC

Seis **fortalezas** sistémicas



CUÁNTOS	Desde 1 hasta grupos de 10 personas.
CUÁNTO TIEMPO	60-90 min.
DIFICULTAD	Nivel medio.
QUÉ OBTENDRÁS	Identificación completa de acciones para mejorar el rendimiento de tu proyecto dentro del sistema.
QUÉ NECESITAS	Deberías comenzar con una visión clara de tu desafío y el gráfico de las olas de la transición. Este te ofrece una visión estratégica de las debilidades y fortalezas del proyecto en las tres perspectivas contextuales. También puedes partir de una descripción del proyecto, el sistema (multinivel) y las barreras a la innovación que enfrentas.
QUÉ VA DESPUÉS	Si has llegado hasta aquí, probablemente hayas recorrido muchas de las herramientas de este folleto. Ahora es el momento de hacer. Puedes desarrollar una estrategia a largo plazo con las principales acciones concebidas o pasar directamente a la fase operativa tras la herramienta.

Qué es

Crear un plan de acción a medida para reforzar la gestión sistémica de proyectos.

Cuándo se usa

En general, deberías usar esta herramienta después de crear el documento inicial de tu proyecto y antes de empezar con los planes operativos.

Mientras trabajas en el plan de gestión del proyecto, también deberías desarrollar tu plan de gestión del sistema, ya que esto te ayudará a dirigir el proceso del proyecto y a moverte por los diferentes niveles del sistema.

Por qué es útil

Dos razones comunes por las que los proyectos de innovación no logran un cambio social son que se quedan estancados en lo de siempre o no pueden madurar lo suficiente por condiciones externas o falta de conexiones.

Seis fortalezas sistémicas te ayudan a identificar acciones para evitar esto y te permiten desarrollar estrategias de gestión del sistema para mantener el proyecto en el camino hacia el sistema dominante.

Las olas de transición te ofrecen una recopilación de debilidades y fortalezas; las seis fortalezas sistémicas te permiten crear una estrategia o un plan de acción basado en los resultados de las olas de transición.

Pasos a seguir

PASO 1. Entender el lienzo

El lienzo está formado por tres áreas diferentes, que representan cada una de las tres perspectivas contextuales descritas en la gestión de nichos. La parte central es un círculo que representa la protección frente a los competidores actuales y las condiciones que tu proyecto tiene o debería tener.

A partir del círculo, hay tres flechas que se expanden hacia la izquierda. Estas flechas representan acciones que ya has tomado o podrías tomar para mejorar la forma en que tu proyecto se relaciona con otras iniciativas innovadoras a nivel micro.

En el lado izquierdo, hay dos flechas más que apuntan hacia afuera. Estas herramientas contendrán acciones relacionadas con la forma en que planeas escalar y entrar en el sistema dominante.

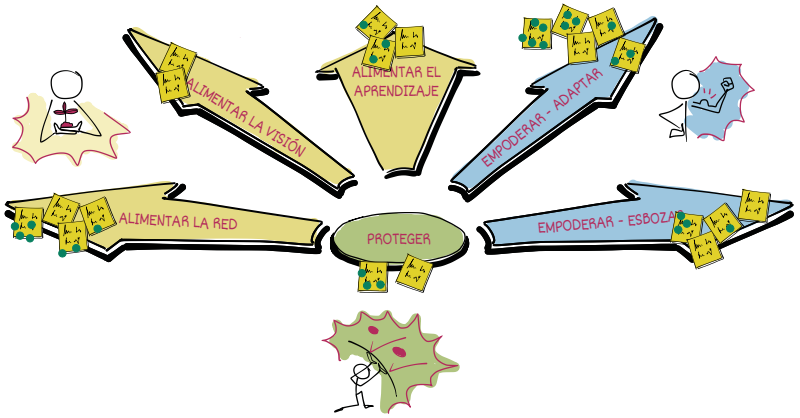
PASO 2. Acciones de protección/blindaje

Dedica entre cinco y diez minutos a trabajar individualmente y piensa en tantas acciones como puedas para proteger tu proyecto frente a la competencia actual o simplemente frente a las reglas del mercado que impiden su crecimiento. Las acciones pueden ir desde la protección fiscal hasta la normativa, etc. Por ejemplo, dado que los drones y muchos medicamentos están sujetos a una normativa restrictiva, las actividades de investigación relacionadas con estos dispositivos podrían gozar de algunas exenciones (una universidad podría obtener una licencia para volar un dron en una zona urbana. El público en general NO está autorizado a hacerlo) para desarrollar nuevos productos o servicios en el futuro. Debes pensar tanto en las acciones que hay que tomar como en las que ya has tomado y que es necesario mantener.

Escribe una idea por cada post-it, esforzándote por ser conciso, específico y descriptivo. A continuación, inicia un debate abierto explicando cada tarjeta y colocándolas en el lienzo. Durante este paso, es esencial evitar juzgar o criticar las ideas, ya que es el momento de dar rienda suelta a la creatividad, no de analizar propuestas. A medida que los participantes explican sus ideas, pueden surgir otras nuevas, ya que estas activan nuevas conexiones con otras ideas. Deja que esas ideas fluyan e inclúyelas en el lienzo. A medida que pegues las tarjetas, pueden aparecer solapamientos de grupos. Si es así, dibuja esos grupos y elimina las tarjetas repetidas si es necesario.

PASO 3. Acciones de cuidado

Repite el mismo proceso, pero esta vez pensando en acciones para fomentar y mejorar la visión, el proceso de aprendizaje y tus relaciones con los actores de interés. Como hay tres áreas, es posible que quieras dedicar más de diez minutos a la ideación individual, antes de empezar con la lluvia de ideas. A veces, una misma idea o una idea similar puede estar relacionada con diferentes categorías. Por ejemplo, puedes organizar talleres con posibles actores de interés tanto para ampliar tu red como para aprender de las experiencias de los demás. Si es así, usa dos tarjetas con la misma idea repetida. También es nor-





Evento lanzamiento STEP Centre Argentina
Centro CENIT/CONICET
Buenos Aires, Argentina (2015)

mal recopilar más ideas sobre una categoría que sobre otra, en función de la fase y las características del proyecto.

PASO 4. Acciones empoderadoras

Ahora es el momento de tomar medidas que lleven tu proyecto a entrar en el sistema dominante. Piensa en dos enfoques diferentes para ampliar tu proyecto al mercado dominante. Por un lado, piensa en aquellas medidas que te permitan competir con las soluciones, infraestructuras, normativas, etc. actuales. ¿Cómo puedes aprovechar tu innovación y las oportunidades que se te presentan? ¿Cuál es la ventaja competitiva de tu sistema?

Luego, piensa en posibles formas de adaptar tu solución a las condiciones actuales. ¿Puedes basarla en alguna solución ya existente? ¿Puedes aprovechar algún proceso actual y construir tu solución a partir de él?
Sigue los mismos pasos que en los pasos anteriores.

PASO 5. Priorización

Ahora, da un paso atrás y mira el panorama general con todas las acciones. Es hora de analizar, relacionar y priorizar. Con este panorama en mente, empieza a analizar las acciones propuestas en cada categoría, buscando conexiones entre ideas o grupos de ideas, en diferentes categorías. Identifica esas relaciones en términos de acciones subordinadas a otras, o aquellas que deberías hacer al mismo tiempo, etc. Finalmente, clasifica las ideas de cada categoría para obtener las dos o tres acciones más importantes por categoría (estrategia). A medida que avanza el debate, pueden surgir nuevas ideas, tal vez como una fusión de ideas anteriores o tal vez como algo nuevo. Es importante anotarlas y colocarlas en el lienzo. Para priorizar las propuestas de cada categoría, se pueden utilizar puntos adhesivos como método sencillo (tres puntos por participante...).

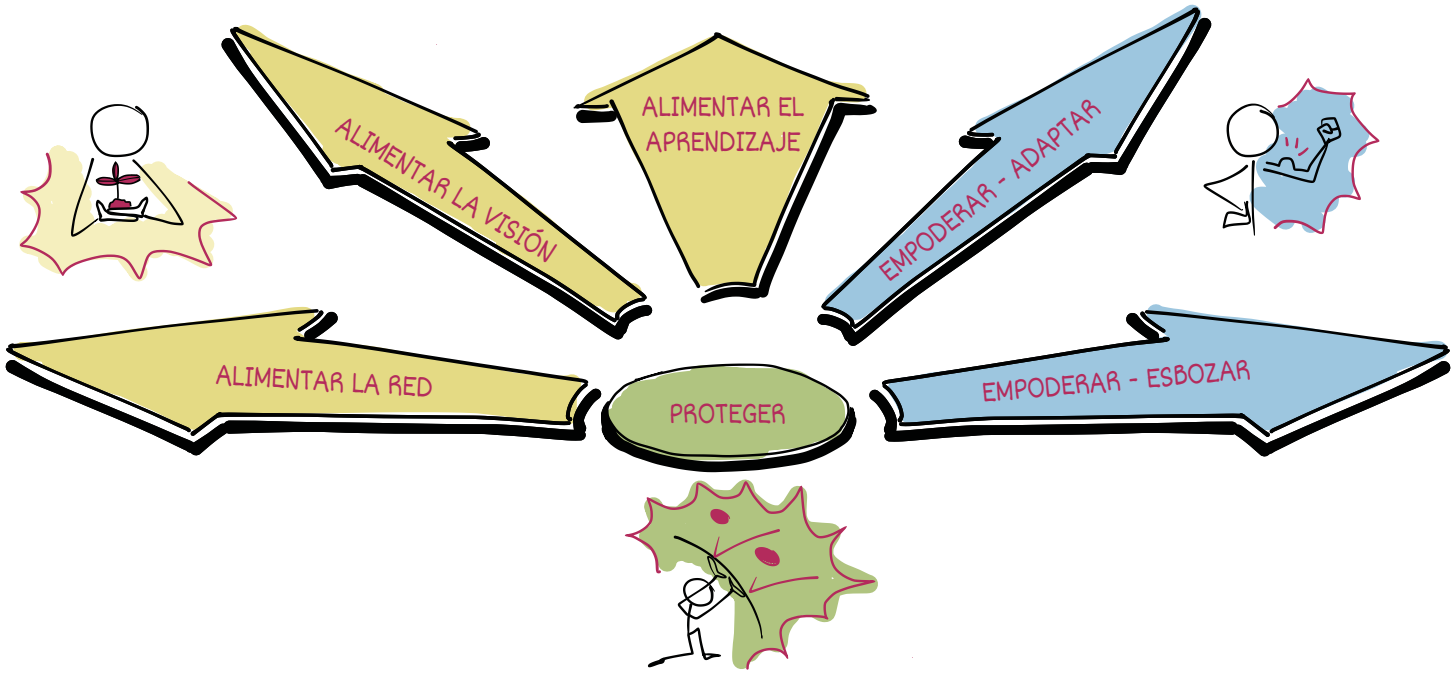
PASO 6. Informe

Una vez que hayas terminado el lienzo y la priorización, tómate un rato para pensar en el resultado y el proceso. Recuerda que el objetivo de estas herramientas no es el resultado en sí, sino sobre todo la discusión profunda que pueden generar. Y recuerda también que las siguientes preguntas no son una lista que hay que completar, sino más bien una chispa de inspiración para una discusión provechosa.

¿Te ha resultado fácil pensar en acciones relacionadas con cada estrategia? ¿Has visto la relación directa entre la herramienta "Olas de transición" y la herramienta "Seis fortalezas sistémicas" ? ¿Te hubiera gustado disponer de información adicional? ¿Hay alguna estrategia (categoría) dominante en términos de número de ideas o importancia? ¿Hay alguna estrategia sin acciones o con muy pocas? ¿Por qué? ¿Te resultó fácil llegar a un consenso sobre la priorización de las acciones? ¿Hay alguna acción que se considere de suma importancia y que destaque sobre el resto? ¿En qué área deberías esforzarte más para evitar que tu proyecto se estanque? ¿Cuál es la posición más débil del proyecto, las relaciones con otros proyectos de innovación o la capacidad para entrar en el mercado? ¿Crees que es posible elaborar un plan de acción con los resultados?

> Cuando estés trabajando en el plan de gestión del proyecto, también deberías desarrollar tu plan de gestión del sistema, ya que esto te ayudará a dirigir el proceso del proyecto y a moverte por los distintos niveles del sistema.

El lienzo



De Vicente López, Javier y Matti, Cristian (2016). Kit de herramientas visuales para la innovación sistémica. Un libro de recursos para profesionales que desean mapear, analizar y facilitar las transiciones hacia la sostenibilidad. Serie Transitions Hub. Climate-KIC, Bruselas 2016.

Climate KIC

Referencias

Andringa José, 2015. Notes on transition management. Not edited.

v M, Carp E, De Cuyper M, Tanghe J, Van de Craen B and Van Holte O. 2013. Visual Innovation Accelerator Tool book. How to ignite powerful innovation?. Amsterdam, January 2013.

Caniëls, M. C., & Romijn, H. A. 2008. Actor networks in strategic niche management: insights from social network theory. Futures, 40(7), 613-629.

Carleton T. et al. Playbook for Strategic Foresight and Innovation. Tekes Ed., 2013. paperback, 264 pp., ISBN 978-9522655714

Carleton, Tammy Lee., Larry J. Leifer, Charles H. House, and Riitta Katila. 2011. The Value of Vision In Radical Technological Innovation. Thesis (Ph.D.)-Stanford University, 2011.

de Bono, Edward. 1985. Six Thinking Hats: An Essential Approach to Business Management. Little, Brown, & Company. ISBN 0-316-17791-1 (hardback) and 0316178314 (paperback).

de Vicente Javier and Sterrenberg Lydia 2015. Toolkit for socio-technical transition workshops. Utrecht 2015.

Dilts, Robert. 1994. Strategies of Genius Volume I, Volume II & Volume III, Meta Publications, Capitola, CA, 1994-1995.

Fantin I. Applied Problem Solving. Method, Applications, Root Causes, Countermeasures, Poka-Yoke and A3. How to make things happen to solve problems. CreateSpace Independent Publishing Platform Ed. Milan 2014. Paperback 212 pp. ISBN 9781499122282.

Geels FW. 2002. Technological transitions as evolutionary reconfiguration processes: a multi-level perspective and a case-study. Res Policy 2002;31(8/9):1257-74.)

Hanington B. and Martin B. 2012. Universal Methods of Design: 100 Ways to Research Complex Problems, Develop Innovative Ideas, and Design Effective Solutions.2012.

Henderson B. 1973. The Growth Share Matrix or The Product Portfolio. The Boston Consulting Group, 1973.

Kim, W.C., Mauborgne, R. 2005. Blue Ocean Strategy: How to Create Uncontested Market Space and Make the Competition Irrelevant. Boston: Harvard Business School Press.

Krogerus M And Tschäppeler R. 2011. The decision Boom. Fifty models for strategic thinking. Profile Books LTD. London 2011.

Loorbach, 2007. Transition Management. New mode of governance for sustainable development, Doctoral thesis, available

Macanufo J. et al. 2010. Gamestorming: A Playbook for Innovators, Rulebreakers, and Changemakers.O'Reilly Media Ed. 2010 paperback, 290 pp., ISBN 9780596804176.

Narberus Mitcha, 2013. How to break out of the system trap?. A model to support conversations for a more strategic activism. Discussion paper. SMARTCSOs, 2013.

Phaal R. Farrukh, C. and Probert D. 2001. Technology Roadmapping: linking technology resources to business objectives. Centre for Technology Management, University of Cambridge.

PMI. Project Mangament Institute. Guide to the Project Management Body of Knowledge (PMBOK® Guide) - Project Management Institute; 5 edition (January 1, 2013).

Popper R. Foresight Methodology. Handbook of Technology Foresight: Concepts and Practice. L. Georghiou, H.J. Cassingena, M. Keenan, I. Miles, R. Popper Eds., Cheltenham: Edward Elgar.

Pugh S. 1981. Concept selection: a method that works. In: Hubka, V. (ed.), Review of design methodology. Proceedings international conference on engineering design, March 1981, Rome. Zürich: Heurista, 1981, blz. 497-506.

Rip A. and Kemp R. 1998. 'Technological change', in S. Rayner and E.L. Malone, Human Choice and Climate Change – An International Assessment, Vol 2, Batelle Press, Washington DC, 1998, pp 327-399.

Saaty, T.L ,2005. Theory and Applications of the Analytic Network Process, Pittsburgh, PA: RWS Publications

Schot J W. 1998. The usefulness of evolutionary models for explaining Innovation. The case of the Netherlands in the nineteenth century. Hist Technol 1998;14:173-200.

Sibbet D. Visual Meetings: How Graphics, Sticky Notes and Idea Mapping Can Transform Group Productivity. John Wiley and Sons Inc., 2010, paperback, 288 pp., ISBN 9780470601785.

Sibbet D. Visual Leaders: New Tools for Visión de futuro, Management, and Organization Change. John Wiley and Sons Inc., 2012, paperback, 256 pp., ISBN 9781118471654.

Sterrenberg, L., J. Andringa, D. Loorbach, R. Raven, and A. Wieczorek, 2013. Low-carbon transition through system innovation: Theoretical notions and applications, Pioneers into Practice mentoring program 2013.

Taiichi Ohno; foreword by Norman Bodek. 1988. Toyota production system: beyond large-scale production. Portland, Or: Productivity Press. ISBN 0-915299-14-3.

Twomey P. And Idil A. 2014. Review of System Innovation and Transitions Theories. Concepts and frameworks for understanding and enabling transitions to a low carbon built environment Gaziulusoy Working paper for the Visions & Pathways project, March 2014. CRC for Low Carbon Living.

United Nations Industrial Development Organization. UNIDO Technology Foresight Manual. Vol. 1: Organization and Methods. Vienna, 2005. Retrieved September 2015

Van den Bosch, S. & Taanman, M. 2006. How innovation impacts society. Patterns and mechanisms through which innovation projects contribute to transitions. Innovation Pressure Conference 2006, 15-17 March, Tampere, Finland.

Van den Bosch, Suzanne and Rotmans, Jan. 2008. Deepening, Broadening and Scaling up: A Framework for Steering Transition Experiments. KCT essay #2: Delft/Rotterdam.

Van den Bosch, S. 2010. Transition Experiments, Exploring societal changes towards sustainability. PhD Thesis: Erasmus University Rotterdam.

Kit de herramientas visual para la innovación sistémica

Un libro de consulta para profesionales para planificar, analizar y facilitar las transiciones hacia la sostenibilidad.

Editado por Climate-KIC Transitions Hub y Climate-KIC Professional Education

Transitions Hub

Alice Bauer. Manager en Transitions Hub
Cristian Matti. Manager en Learning & Knowledge
Consejo asesor: Jon Bloomfield, Aled Thomas, Christoph Auch, Fred Steward y Hannes Utikal.

Climate-KIC Education

Celsa Monros. Education lead Spain
Ebrahim Mohamed. Director of Education
Christoph Auch. Professional Education Lead
Anne Bartens. Education Manager

Editor

Cristian Matti

Gestión del proyecto

Alice Bauer

Autor

Javier de Vicente †, innovación sistémica consultor y facilitador

Revisión técnica

Bence Fülöp, Boelie Elzen, Dave Green, Jose Andringa, Kati Berniger, Lydia Sterrenberg, Markus Allbauer, Richard Bubb, Roberto Colucci, Sergio Belda, Suzanne van den Bosch y Tijmen Altena.

Colaboradores

José Manuel Martin, Analiza Spalazzi, Rafael Granel, Victoria Shaw, Guillermo Palau Salvador, Damaris Fernández, Julián Asinsten, Irene Vivas Lalinde, Corentin Girard, Sandra Boni, Gianluca Avella, Marta Casas Agudo, Jaume Merino, Ana Belda, Facundo Manzi, Melanie Amato, Ignacio Chanzá Bango, Pepa Ruiz, Catalina Terra Rosas, Israel Griol y Ana Torralba.

Diseño gráfico

Paula Rincón de Arellano

Traducción y adaptación al español

Encargada por

AJUNTAMENT DE VALÈNCIA

València Clima i Energia

En el marco del proyecto

URBANEW VALENCIA

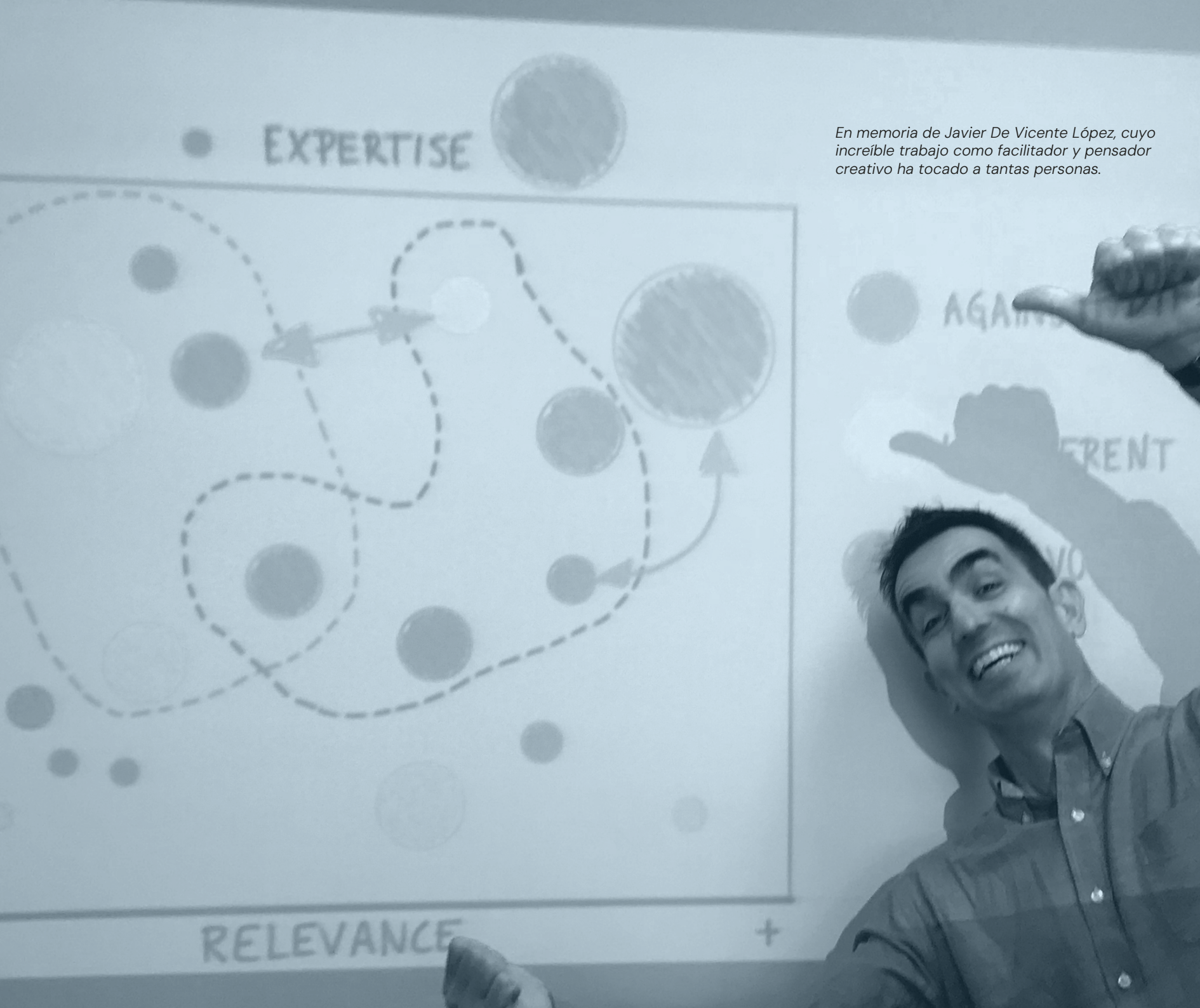
Financiado por la Unión Europea

Este proyecto: CINEA-H2020-NZC101036519-PCP- Vitoria-Gasteiz City Council- Multi-stakeholder innovative & systemic solutions for urban regeneration: Spain-2023-2025 pertenece al Programa Pilot Cities, en el marco de 'Accelerating cities' transition to net zero emissions by 2030' - 'NetZeroCities' Acuerdo de subvención nº 101036519. Desarrollado por Netzero cities (EIT Climate KIC). Financiado por Environment Executive Agency (CINEA) en el Programa Marco Horizonte 2020 para la Investigación y la Innovación (2014-2020)

Realizado por

Sonia Rodríguez Martínez y Joan Damià Climent

yanus BUILDING CAPACITY



En memoria de Javier De Vicente López, cuyo increíble trabajo como facilitador y pensador creativo ha tocado a tantas personas.

Climate KIC

Este manual es un claro ejemplo de nuestro compromiso por comprender mejor nuestro trabajo, preservar lo que hemos aprendido y compartir nuestros conocimientos con la comunidad.

Transitions Hub

Climate-KIC