

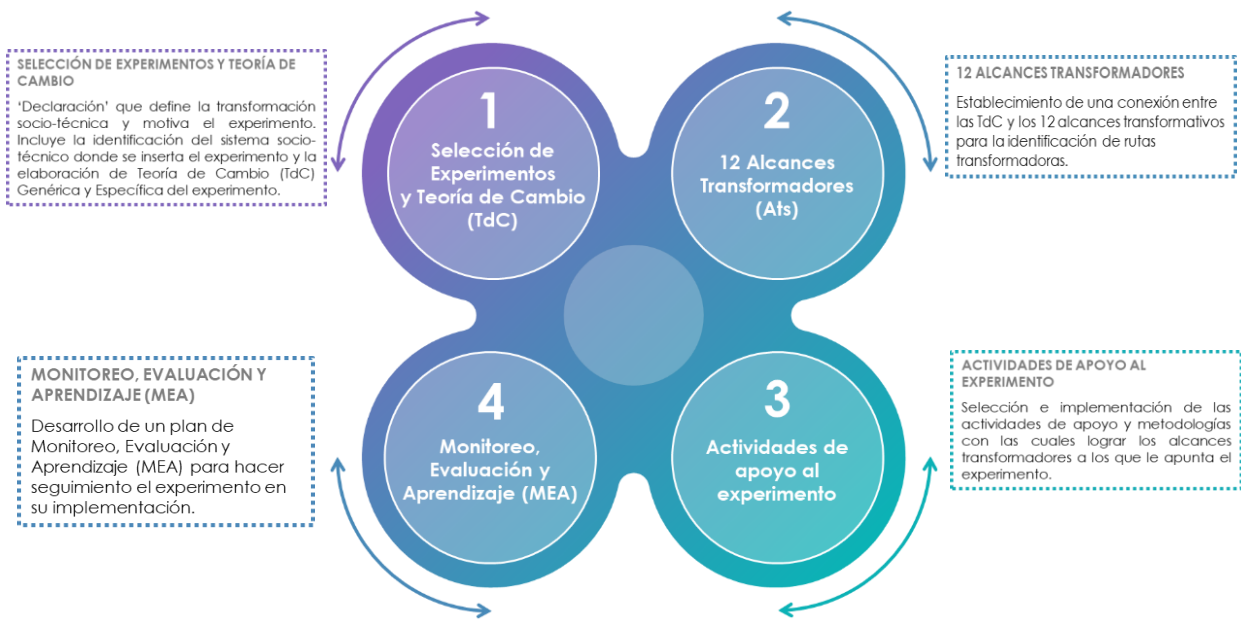
TRAS UN AÑO DE TRABAJO EN INNOVACIÓN TRANSFORMATIVA EN LATAM HUB LATINOAMERICANO Y CARIBEÑO DE INNOVACIÓN TRANSFORMATIVA (HUBLAyCTIP) Periodo 2020 - 2021

El 2020 ha sido sin duda un año lleno de desafíos para la humanidad, planteando retos fundamentales para el desarrollo de la ciencia, la tecnología y la innovación. El HUB Latinoamericano y Caribeño de Innovación Transformativa (HUBLAyCTIP) propone que el rol de la Política de Innovación Transformativa debe ayudar al sistema de innovación a establecer nuevas rutas de desarrollo sostenible hacia transformaciones para el beneficio de la sociedad. La metodología del HUBLAyCTIP busca afianzar este objetivo y, aunque las condiciones de la pandemia han puesto desafíos al trabajo de campo, hemos aprovechado este primer año para discutir a fondo la metodología, diseñar experimentos transformativos y fomentar aprendizaje sobre estas experiencias. A continuación, presentamos una síntesis de las actividades llevadas a cabo durante nuestro primer año (2020-2021), tras la aplicación de la metodología de Políticas de Innovación Transformativa (PIT) en experimentos de desarrollo sostenible en Latinoamérica. [Aquí](#) más información sobre el HUB.

Experimentos y Aplicación Metodología PIT

Durante el primer año del HUBLAyCTIP el trabajo principal fue guiado por la metodología basada en los cuatro pasos ilustrados en el gráfico 1. **Paso 1.** Selección de experimentos y creación de Teorías de Cambio (TdC); **paso 2.** Alcances Transformadores; **paso 3.** Técnicas de apoyo a la Experimentación, y **paso 4.** Monitoreo, evaluación y aprendizaje (MEA).

Gráfico 1. Pasos el desarrollo de experimentos en innovación transformativa



Es importante recalcar que, aunque los pasos se han desarrollado en orden consecutivo, estos no deben observarse como un proceso lineal sino iterativo, en el que se realizan aproximaciones sucesivas en la que los resultados de un paso implican revisión de los pasos previos hasta obtener resultados más acordes al proceso de experimentación que se está desarrollando.



La selección del experimento fue realizada a partir de los intereses de los investigadores y las instituciones. Por lo que durante el primer año, integrantes y miembros del HUB pudimos navegar entre experimentos relacionados con agua, agricultura, economía circular e innovación social, como lo describe el **cuadro 1**. Lista de experimentos.

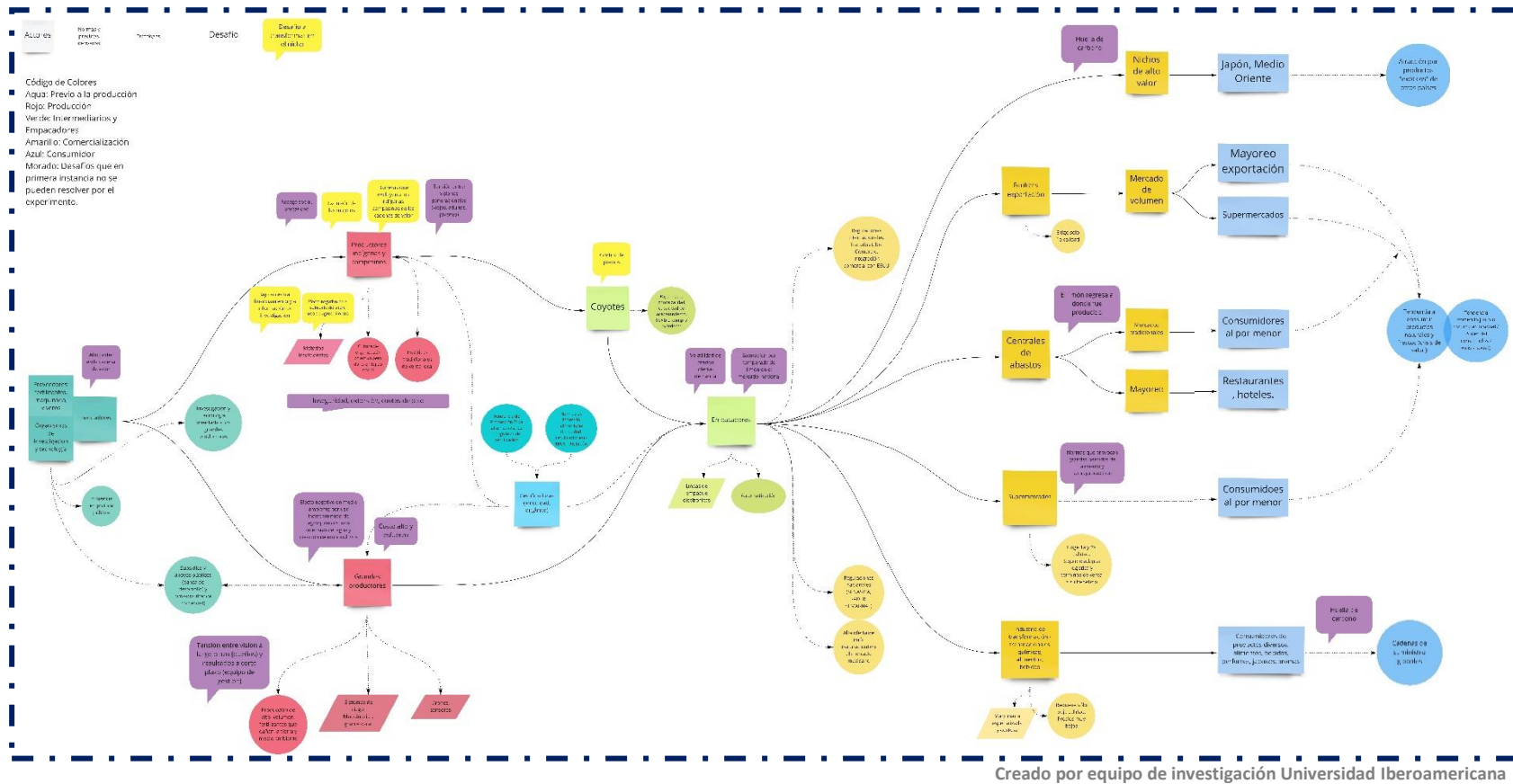
Cuadro 1. Lista de experimentos

<i>Instituciones miembros</i>	<i>Experimentos</i>	<i>Sistema sociotécnico</i>
Instituto Tecnológico Metropolitana - ITM	Transformación del agro tradicional al agro sostenible apropiando un modelo biorracional por parte de los agricultores neorrurales y campesinos en la región antioqueña.	Agro tradicional y alimento
Programa – Un Valle de Conocimiento	Impulso y fortalecimiento de la producción y el consumo local de alimentos mediante la adopción de prácticas agroecológicas sostenibles como un potencial para generación de empleos y desarrollo de innovaciones en el sector agrícola del cacao.	Agricultura orgánica
Universidad Iberoamericana	Fortalecimiento de un proceso asociativo de los productores de limón en el Istmo de Tehuantepec a través de la formación e implementación de una compañía y la promoción de principios de sostenibilidad ambiental, que genere riqueza y empleos dignos, promueva la equidad de género y construya cohesión social.	Agroindustria y alimentos
Centro de Ciencia y Tecnología de Antioquia	Promover la generación de soluciones de provisionamiento de agua segura o potable en instituciones educativas rurales a través de la validación de un modelo de gestión comunitario que genere dinámicas de cooperación, autogestión y cuidado de los servicios de provisión de agua.	Provisión de agua en escuelas rurales
Universidad de Talca	Red de aprendizaje para la gestión sostenible e inclusiva del recurso hídrico en la pequeña agricultura del Maule.	Provisión de agua para uso agrícola
Universidad de los Andes	Gestión integral de residuos alimenticios en el Triángulo Fenicia (Bogotá) a través de la generación de redes de actores vinculados al proceso de Renovación Urbana y la organización e inclusión de mujeres alrededor tecnologías para el manejo de residuos.	Gestión de residuos alimenticios
Universidad del Rosario-Alianza EFI	Impulso de una dinámica de reciclaje inclusiva, saludable y sostenible conectando las familias que generan desechos (fuente de residuos) con las familias recicladoras en dos zonas de Bogotá y Medellín, y mejorando el bienestar de las familias recuperadoras.	Esquema de reciclaje en ciudades
Instituto Nacional de Cancerología	Laboratorio de cocreación para la innovación en salud, específicamente de servicios oncológicos, para la inclusividad de pacientes, familiares y cuidadores en la generación de innovaciones en el tratamiento, monitoreo y diagnóstico.	Salud
Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación – Programa. A ciencia cierta	Adaptación de instrumentos de política pública para programa A Ciencia Cierta de apropiación social.	Nexus de sistemas socio-técnicos

Ejemplo TdC Genérica y Específica

Posteriormente, a los primeros entrenamientos, cada equipo de investigadores ilustró por medio de una Teoría de Cambio (TdC) genérica las problemáticas del sistema sociotécnico existente en términos de política pública, mercado, tecnología, valores y reglas. Como muestra la **TdC genérica** (Ilustración 1) desarrollada por el **equipo de la Universidad Iberoamericana de México**, con la que buscan *fortalecer el sistema agroindustrial y la red social de la que hacen parte los productores de limón en el Istmo de Tehuantepec*.

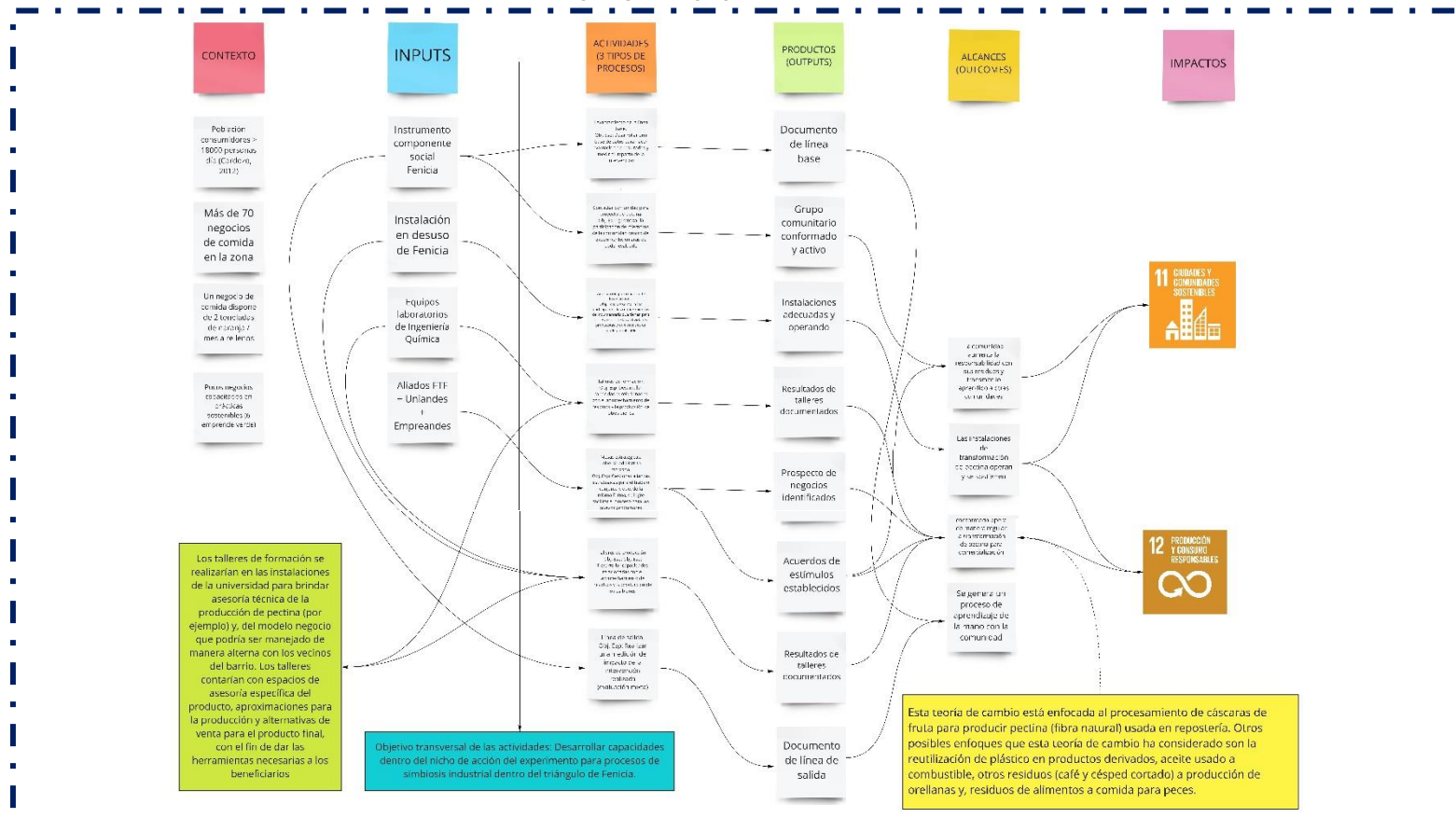
Ilustración 1. TdC Genérica Equipo Universidad Iberoamericana de México



Creado por equipo de investigación Universidad Iberoamericana

Posteriormente, los miembros diseñaron la TdC específica de sus experimentos, identificando en estas, las actividades, productos y alcances/outcomes e impactos (en términos de los Objetivos de Desarrollo Sostenible) que esperan lograr por medio del experimento. Para desarrollar la TdC específica **el equipo de la Universidad de los Andes** se planteó la hipótesis: *“si actores sociales y comerciales vinculados a procesos de renovación urbana se organizan en modelos de simbiosis industrial para la gestión de sus residuos orgánicos, entonces la ciudad contará con esquemas descentralizados y autogestionados que traerán beneficios sociales, económicos y ambientales para los barrios”*.

Ilustración 2. TdC Específica Equipo Universidad Los Andes - Colombia



Creado por equipo de investigación Universidad de los Andes

Paso 2

Después de la mentoría “**12 Alcances Transformadores (ATs)**”, cada grupo de investigadores pudo identificar y seleccionar los ATs o resultado transformador al que desean llegar por medio del experimento. Así pues, y debido a la complejidad, los equipos eligieron máximo 4 ATs principales a los que su experimento apuntará – *Blindaje, Aprendizaje, Creación de redes, Manjar de expectativas, escalamiento, Replicación, Circulación, Institucionalización, Desestabilización, Apertura, Potenciar Nichos, Cambios en percepción* -.

En el caso del equipo de la Universidad de Talca eligieron 4 ATs (blindaje, aprendizaje, creación de redes, manejo de expectativas) los cuales, a su vez, fueron relacionados con las actividades y resultados que buscan a apuntar a cada uno de los ATs elegidos, como lo muestra la ilustración.

Ilustración 3. TdC Específica y ATs Equipo Universidad Talca - Chile



Creado por equipo de investigación Universidad de Talca

De esta manera, se llevó a cabo la primera etapa de aprendizaje mediante el paso 1. Selección del experimento y TdC y paso 2. Alcances Transformativos, para continuar con la etapa de experimentación y evaluación, correspondientes a los pasos 3 y 4.



Estos pasos enmarcan el momento en el que los grupos miembros llevarán a campo los experimentos, requiriendo que se consolide el enfoque transformador por medio del cual se planea la gestión de recursos. Por lo tanto, esta etapa ha consistido en la **elección de las actividades a realizar**, la identificación de metodologías y el **Monitoreo, Evaluación y Aprendizaje (MEA)** de cada de una de estas en su desarrollo.

Avances y Resultados en Experimentación y MEA

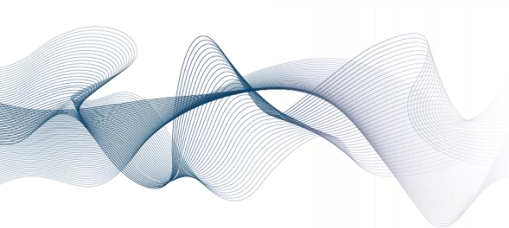
Durante los últimos meses los equipos han ido preparando los planes de experimentación y MEA. En cuanto a la experimentación, se han concentrado en precisar el enfoque transformador de la primera actividad elegida e identificar las microactividades que se deben llevar a cabo para completar la primera gran actividad del experimento. Así mismo, planear la experimentación, también requiere establecer el propósito a cumplir de dichas actividades y el cual aclara el tipo de instrumentos metodológicos con los cuales se llevarán a cabo las actividades.

Entre las primeras actividades a desarrollar por los miembros se encuentran: la caracterización nichos transformativos, como es el caso del experimento del Programa Un Valle de Conocimiento ilustrado en la ilustración 4, la conformación de redes de actores comprometidos a trabajar hacia transiciones y la puesta en marcha de un programa de inversión y financiamiento a una nueva cooperativa inclusiva de producción orgánica.

Ilustración 4. Plan Específico Experimentación Programa Un Valle de Conocimiento – Colombia

Actividad # 1	Metodología y/o Herramienta	Propósito Actividad	ATs	Facilitadores	Actores Involucrados	Fecha de Desarrollo	Medio de Ejecución
Caracterización de multiactores: productores, consumidores, CVC, ONG, Gob. Local, etc. Mediante un taller de cartografía social-mapa de actores, con el fin de identificar aliados claves interesados en la agroecología	-Cartografía Social: Mapa de Actores -MACTOR y Pajek (Softwares) para el análisis de la red - Metodología cualitativa Delphi: Permite hacer una prospectiva con los actores, para lograr concesos entre actores.	1. Identificación y categorización inicial de actores clave 2. Identificar actores de acuerdo con los intereses, los objetivos y los roles de cada actor 3. Identificar el tipo de relaciones (confianza, cooperación y conflicto) 4. Análisis de poder-interés 5. Análisis de relaciones de los actores clave 6. Elaborar una estrategia para movilización de los actores clave en apoyo al proyecto	*Blindaje. *Creación de redes (ampliación y Profundización) *Relación nicho-régimen	- Piloto Cacao UNAL -Valle del Conocimiento. Henry Caicedo -Representante de la Asociación Cisneros	La UNAL La UNIVALLE La Asociaron FEDECACAO CVC Las Secretaría CTI -Sandra de las Lajas La Secretaría de Agricultura del Gob. ONG-ONU SENA-Buga Empresa Privada- Manifiesto REDMAC	Tentativo: marzo 2021 dependiente de los recursos y los convenios.	Ideal Presencial (dependiente de la pandemia) si no, será Virtual

Creado por equipo de investigación Programa Un Valle del Conocimiento



Por su parte la planeación de la MEA ha requerido un gran esfuerzo de los equipos ya que requiere verificar la conexión entre los ATs, las actividades, productos y alcances (outcomes) definidos en la TdC específica con el fin de establecer supuestos de lo que arrojará cada actividad. Estos supuestos permitirán hacer la evaluación del proceso de experimentación, identificar los aprendizajes y esclarecer el enfoque transformador del experimento en el sistema sociotécnico. Como lo muestra el cuadro de supuesto de la Universidad de Talca (ilustración 5).

Ilustración 5. Plan de Evaluación -creación de supuestos actividad 1- Experimento Universidad de Talca

Actividad 1: Caracterizar el nicho y régimen, detectar obstáculos y determinar su potencial de desarrollo

1 AT	2 Productos	3 Alcance (outcome)	4 Supuesto
Aprendizaje	1) Documento preliminar de hoja de ruta 2) Documento de la hoja de ruta socializada y validada por los grupos de interés	<ul style="list-style-type: none"> • Mayor conocimiento y conciencia de las tecnologías disponibles, los problemas que enfrenta la adopción de estas tecnologías y las opciones para solucionar las problemáticas detectadas • Cambio en valores sobre la gestión de derechos de agua y su uso sostenible. 	Caracterizar el nicho y régimen, detectar obstáculos y determinar su potencial de desarrollo ↓ Permite elaborar una hoja de ruta preliminar y una hoja de ruta consensuada y socializada ↓ Que a su vez fomentará: mayor conocimiento (de 1er orden), conciencia y cambio en valores de los pequeños agricultores y demás grupos de interés, en relación a: <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 10px;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 30%;">Tecnologías disponibles para un uso sostenible del recurso hídrico en la agricultura</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 30%;">Problemas que enfrenta la adopción de estas tecnologías</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 30%;">Opciones para solucionar las problemáticas detectadas</div> </div>

Creado por equipo de investigación Universidad de Talca

Eventos y Gestión del Conocimiento

Durante nuestro primer año llevamos a cabo 3 entrenamientos, 5 webinars y alrededor de 50 mentorías dirigidas a nuestros miembros sobre la aplicación de la metodología PIT. De igual manera y con el fin de diseminar nuestro trabajo promoviendo la Innovación Transformativa en Latinoamérica, todas nuestras charlas están disponibles [aquí](#). Nuestro evento más significativo del año 2020 fue la semana de aprendizaje desarrollada de manera virtual entre el 17 y 20 de noviembre, la cual incluyó 2 sesiones abiertas al público y 2 sesiones exclusivas para los miembros del HUB.

Durante esta semana tuvimos la oportunidad de conocer las agendas de innovación y políticas públicas con enfoque transformativo en Latinoamérica, reconocer metodologías de experimentación en Innovación Transformativa y dar a conocer con detalle los experimentos de nuestros miembros (ver cuadro 2).

Cuadro 2. Cronograma Semana de Aprendizaje HUBLAyCTIP



SEMANA DEL APRENDIZAJE 17 AL 20 DE Noviembre 2020

Martes, 17 de noviembre	Miércoles, 18 de noviembre	Jueves, 19 de noviembre	Viernes, 20 de noviembre
Agendas de innovación con enfoque transformativo	Metodologías de experimentación	Metodologías de experimentación	Experimentación transformativa del HUBLATIP
<i>Abierta al público</i>	<i>Exclusiva para miembros del HUB</i>	<i>Exclusiva para miembros del HUB</i>	<i>Abierta al público</i>

Nuestro Futuro – Año 2 (2021-2022)

La planeación del segundo año del HUB está enmarcada por los compromisos realizados por el HUB y las instituciones miembros en la continuación de planeación, desarrollo y evaluación de actividades, la creación del Laboratorio Móvil de Transformación (MOTILAB) y la elaboración de un libro. A continuación, describimos brevemente cada uno de estos compromisos.

a Continúa de Experimentación y MEA

Para dar continuidad a las actividades de experimentación y evaluación formativa el equipo del HUB hará un seguimiento de los avances y apoyará a los investigadores por medio de mentorías por institución y grupales para asegurar el aprendizaje entre miembros con diferentes tipos de experimentos. Así mismo, los miembros esperan poder analizar resultados de sus actividades y compartir con el HUB sus experiencias en la aplicación de instrumentos metodológicos en el desarrollo de proyectos en Innovación Transformativa.

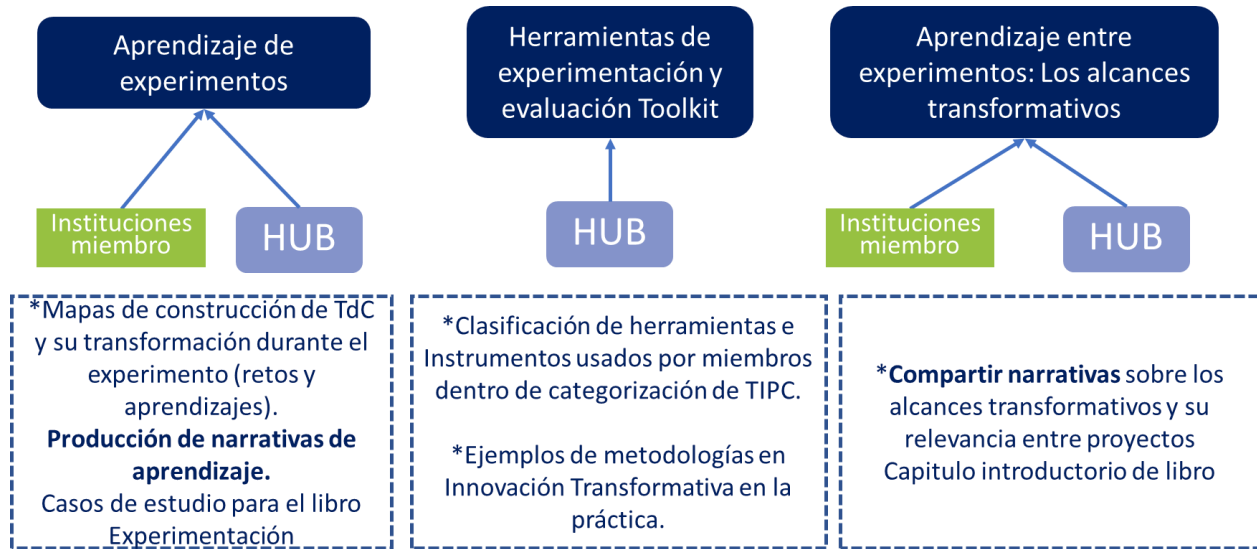
b Laboratorio de Transformación Móvil

El Laboratorio de Transformación Móvil (MOTILAB) del HUBLAyCTIP será una herramienta que facilite los espacios de aprendizaje, transferencia de conocimiento y cocreación. Actualmente, está en proceso de coconstrucción con base a la experiencia y expectativas de los miembros del HUB y se enfoca en 4 funciones principales. Estas son: **(1) Conservar** como repositorio la información producida por los miembros, **(2) desarrollar** capacidades que faciliten el aprendizaje y el compartir informaciones entre los miembros para fortalecer sus habilidades en PIT, **(3) propiciar espacios de**

creación para la generación de nuevas ideas, conceptos, herramientas y demás, **(4) convocar** el intercambio de conocimientos y cocreación entre miembros.

El MOTILAB ayudará a crear escenarios de experimentación y procesos de evaluación formativa, por esta razón estará compuesto por 3 productos principales, indicado en el gráfico 2, en los que el equipo del HUB y sus miembros tendrán participación activa.

Gráfico 2. Productos MOTILAB



Libro: PIT en Latinoamérica y el Caribe

La elaboración del primer libro del HUB Latinoamericano y Caribeño de Políticas de Innovación Transformativa hace parte de la estrategia de gestión y difusión del conocimiento del HUB. Con este libro se espera expandir el conocimiento en transiciones en el sur global, explicar las metodologías principales y evidenciar como sucede la Innovación Transformativa en Latinoamérica y el Caribe a través de casos de estudio. El objetivo del libro es que sea recurso para actores de política pública, practicantes del sistema de CTI, académicos y estudiantes de procesos de transformación sociotécnicas.