

El hormiguero: conectando el Diseño Estratégico y el Diseño Sistémico en la construcción de una metodología de negocio sostenible

Ira Nasser Rosa Oliveira ⁽¹⁾ y Jeferson Pereira de Almeida ⁽²⁾

Resumen: El trabajo tiene como objetivo explorar las potencialidades de la aplicación y el entrelazamiento de dos metodologías: el Diseño Estratégico y el Diseño Sistémico, que incorporan aspectos y enfoques específicos del campo del Diseño, como la viabilidad económica y la sostenibilidad del modelo de negocio, sus impactos sociales y ambientales, el enfoque en el usuario, sus aspectos productivos, geográficos, materiales, inmateriales y simbólicos de un determinado contexto.

Ambas herramientas involucran procesos, consideraciones, análisis y evaluaciones posteriores, con miras a la verificación de calidad y eficiencia, así como la retroalimentación entre etapas de desarrollo. Se pretende aplicar tales metodologías en un plan de negocio elaborado para la construcción de un emprendimiento cultural, en la ciudad de Belo Horizonte, Brasil. La combinación y aplicación de estas en contextos reales propicia la creación de nuevas perspectivas metodológicas, pudiendo incluso proporcionar insumos para la proposición de otros enfoques entre los campos del Diseño, el Arte y la Gestión Organizacional, que consideren los aspectos de un proyecto/proceso, desde su ideación, pasando por la planificación, desarrollo y, por último, su implementación.

Se aplicarán herramientas específicas de cada una de las metodologías mencionadas. Desde el Diseño Sistémico, utilizaremos el Relevamiento Holístico y Mapas Sistémicos, cuyo propósito es la comprensión macro del territorio, de los actores involucrados y de las actividades productivas de una determinada localidad, así como las complejidades e interacciones entre cada parte del sistema. Desde el punto de vista del Diseño Estratégico, se pretende la elaboración de Mapas Conceptuales Mentales, creación de Modelos de Negocios, Investigación Etnográfica, investigación y entendimiento del usuario, y por último, la Prototipación, y la integración entre la estrategia del negocio y los demás sectores del emprendimiento, orientados hacia una gestión organizacional transparente y eficiente, observando la expansión, rentabilidad de mercado y la sostenibilidad del negocio a largo plazo.

Palabras clave: Diseño Estratégico - Diseño Sistémico - Metodologías - Negocios Culturales - Gestión Organizacional

[Resúmenes en inglés y castellano en las páginas 253-254]

⁽¹⁾ **Ira Nasser Rosa Oliveira**, Diseñadora e investigadora asociada del Centro Latinoamericano de Altos Estudios en Cultura (CLAEC). Ira Nasser es una artista-investigadora, productora cultural y diseñadora brasileña. Es formada en Diseño de Producto, por la

Escuela de Diseño de la Universidad del Estado de Minas Gerais (ED-UEMG), en Brasil, y maestría en Estudios Urbanos y de la Vivienda en América Latina de la Facultad de Arquitectura, Diseño y Urbanismo de la Universidad de Buenos Aires (FADU-UBA), en Argentina. Durante su graduación, fue becaria del Programa Institucional de Apoyo a la Investigación (PAPq-UEMG), donde desarrolló investigaciones, proyectos y publicaciones en diferentes áreas, incluyendo Diseño, Arte, Semiótica, Moda, Cultura, Curación, Diseño Sistémico y Diseño en interfaz con la Salud Mental Pública. Es Asociada Colaboradora del Centro Latinoamericano de Estudios Culturales (CLAEC) de la línea 3, que aborda las dinámicas socioterritoriales, ambientales y culturales de América Latina, con énfasis en intervenciones artísticas urbanas. Miembro de la Red de Investigación en Diseño del Instituto de Investigación en Diseño de la Universidad de Palermo (UP). Como diseñadora firmó innumerables proyectos, productos, participaciones en diferentes ámbitos. Su trabajo abarca Moda, Iluminación, Diseño de Experiencias, Diseño Sistémico, Diseño Social, Diseño Ambiental y Diseño de Servicios. Participó como artista-investigadora, residente e invitada en diversos eventos académicos y espacios de circulación, discusión y difusión del Arte, Diseño y promoción del conocimiento producido por cuerpos artísticos e intelectualidades marginales. Formó parte de la residencia artística VESPA en la Fundación Nacional de Arte (FUNARTE-MG/2016), el Congreso Brasileño de Investigación y Desarrollo en Diseño (2018), el III Seminario Latinoamericano de Estudios en Cultura (2020), las Jornadas Interdisciplinarias de Arquitectura (2024) y el Congreso Internacional de Enseñanza del Diseño. Fue artista residente del Laboratorio Cultural (2023) de lo BDMG, desarrollando un trabajo sobre el tema “Comunidades Posibles”, donde presentó la temporada del primer capítulo de su espectáculo teatral, “Parindo uma artista desbundada”.iranasser.rosa@gmail.com

⁽²⁾ **Jeferson Pereira de Almeida**, Ingeniero Mecánico e Investigador en Diseño. Jeferson Almeida es licenciado en ingeniería mecánica, investigador brasileño en Diseño, y especialista en gestión y desarrollo de proyectos. Cuenta con más de una década de experiencia en la industria. Su extenso historial en el desarrollo de proyectos incluye el diseño de productos, máquinas y equipos, automatización industrial y celdas de soldadura robotizadas. A lo largo de su carrera, ha trabajado en la ejecución de proyectos, planificación, implementación de ERP, gestión de proyectos y coordinación de diversas áreas, entre otras funciones. Actualmente, es Supervisor de Ingeniería de Manufactura, donde se dedica a desarrollar y gestionar proyectos, buscando viabilizar el proceso ejecutivo. Durante su trayectoria académica, desarrolló investigaciones en el área de Diseño de Producto y participó en seminarios, incluido el 22° Seminario de Pesquisa y Extensão (P&E) de la Universidad del Estado de Minas Gerais-UEMG. Integró el proyecto de investigación Quebra-cabecedário: proyectos sob nonsense-edición proyecto piloto y el proyecto de extensión derivado de este mismo-Edición Perder a Cabeça, en el Centro de Estudios en Diseño de la Imagen en la Escuela de Diseño ED-UEMG. Su escultura vestible titulada “O Corpo Incorporóreo,” resultado de sus estudios sobre Wearable Art, fue exhibida en la exposición “Corpo x Objeto: Você Está Aqui(?)” en el Espacio Cultural de la Escuela de Diseño - EC/ED - EC/ED, en Belo Horizonte. Entre sus producciones en Diseño de Producto, destaca la colección Relevo: Altares Contemporâneos (2021), en la que exploró la creación de múltiples objetos de

fe, desvinculados de las tradiciones religiosas. Con este trabajo, reflexionó sobre el rol de las instituciones en la mediación entre el ser humano y su conexión con lo divino, además de discutir expresiones de fe en la contemporaneidad. jefersonpda94@gmail.com

1. Introducción

El desafío de emprender exige una estructuración cautelosa y una planificación de negocios integral, capaz de abordar las múltiples dimensiones que constituyen una empresa, especialmente en segmentos como la cultura, el arte y la educación. En estos campos, los procesos administrativos tradicionales a menudo resultan insuficientes o ineficaces.

En consecuencia, al no comunicar de manera clara y eficiente ciertas necesidades específicas de estas áreas, se pueden generar sistemas organizacionales desestructurados y/o disfuncionales. Estos campos requieren una visión estratégica que combine innovación y eficacia, capaces de articular la sostenibilidad¹ económica, los impactos socioculturales y ambientales. En este contexto, la complejidad² de las interacciones entre las distintas partes involucradas –artistas, gestores, comunidad y público– demanda un enfoque de planificación empresarial que vaya más allá de las soluciones convencionales.

Ya en la década de 1970, Papanek (1971), en su importante obra *Design for the Real World*, postulaba la necesidad de observar la actuación en torno a una visión sociocultural del Diseño, comprometida en proyectar soluciones de productos y servicios necesarios y realmente significativos, evitando así la obsolescencia programada y el creciente consumismo, además de tratar la responsabilidad social y moral de los diseñadores en su actuación, destacando que “todos los hombres son diseñadores”, en el sentido de dividir la carga de responsabilidad de manera proporcional para todos, en cualquier contexto, demostrando así que el diseño es un esfuerzo permanente e inconsciente por poner un orden significativo y dar sentido a las cosas.

En este contexto, las metodologías de Diseño Estratégico y Diseño Sistémico ofrecen herramientas eficaces para afrontar tales complejidades, posibilitando la creación de emprendimientos culturales más eficientes, resilientes y alineados con principios de conciencia social y sostenibilidad. Al integrar la visión estratégica con una comprensión profunda de los sistemas sociales, económicos y ambientales en los que operan estas organizaciones, estas metodologías promueven una gestión holística y adaptativa, fundamental para afrontar los desafíos dinámicos de los contextos empresariales. El Diseño Estratégico, con su enfoque en la planificación y el desarrollo de modelos de negocios sostenibles, y el Diseño Sistémico, con su capacidad de mapear y comprender las interacciones complejas entre diferentes actores y sus procesos, crean así una base sólida para el fortalecimiento de emprendimientos que no solo atienden las demandas del mercado, sino que también generan impactos transformadores en las comunidades en las que están insertos.

Esto se trata de la concepción de un proyecto en desarrollo, inserto en el contexto cultural local.

Dado que se trata de la concepción de un proyecto en desarrollo, insertado en el contexto cultural local, el enfoque propuesto abarca desde el mapeo inicial de las necesidades y expectativas de los stakeholders (actores sociales) hasta la creación de prototipos y la implementación de soluciones integradas, considerando la complejidad de las interacciones y los contextos culturales en los que el proyecto está inmerso. Se pretende ejecutar determinadas etapas procesales de las metodologías mencionadas, utilizando herramientas como Relieve Holístico, Mapas estratégicos, Diagramas de Flujo de Materias y Energía, Sistemas Producto-Servicios (PSS), entre otras, aplicadas al contexto de desarrollo de un emprendimiento denominado Instituto Cultural Jabotira Tropicall (ICJT), en Brasil.

La creación del Instituto Cultural Jabotira Tropicall (ICJT), una organización situada en la ciudad de Belo Horizonte, sirvió como estudio de caso para la aplicación de estas metodologías. La elección de este proyecto se debe a su momento actual, que engloba aspectos como la definición de concepto y directrices, la creación de su identidad y valores, así como la estructuración de su plan de desarrollo (*Ver Figura 1*).



Figura 1.
Identidad visual ICJT
(Fuente: Elaborado por los autores, 2024).

Belo Horizonte se destaca como un punto de convergencia para diversas manifestaciones culturales, donde el tradicionalismo caipira, predominante en el interior del estado de Minas Gerais, se encuentra con la vibrante energía juvenil de la metrópoli, marcada por la influencia de diferentes regiones de Brasil. Con un contexto urbano y cultural rico y diverso, la ciudad alberga una población plural y mantiene una fuerte tradición en eventos culturales, que abarcan música, artes plásticas, teatro, gastronomía y otras expresiones artísticas. La elección del instituto como objeto de estudio, así como las herramientas que se aplicarán, se fundamenta también en la categorización de sus especificidades y complejidades, en el campo fértil para la observación sobre los impactos y transformaciones de las aplicaciones y sus perspectivas derivadas del Diseño Sistémico y del Diseño Estratégico en emprendimientos reales, pero también se debe a la proximidad y el acceso de los investigadores al campo.

2. Desarrollo

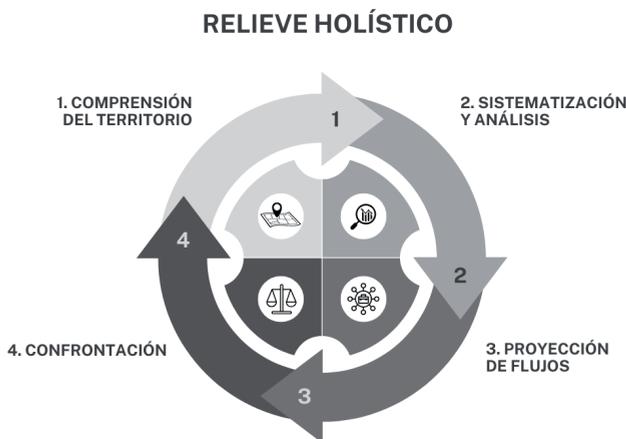
El diseño sistémico: una perspectiva integral y holística en contextos complejos

La metodología del Diseño Sistémico fue desarrollada por el profesor e investigador italiano Luigi Bistagnino (2011). Aunque tanto la metodología como las herramientas del Diseño Sistémico se originaron en el contexto europeo, los trabajos de algunos investigadores³ que han aplicado esta metodología en territorios brasileños han evidenciado resultados prometedores desde la perspectiva de los objetivos y las especificidades de diseñar en tierras brasileñas.

El Diseño Sistémico puede ser entendido también como una interdisciplina, o incluso como un enfoque metodológico de proyecto, originado en los procesos del Diseño, más específicamente en aquellos relacionados con el proceso metodológico.

Actuar bajo la visión sistémica implica proyectar sistemas considerando al ser humano y al territorio como aspectos centrales del proyecto; también implica crear relaciones entre los actores y la realidad local en función de sus contextos ambientales, sociales, económicos y culturales.

Este método cuenta con etapas básicas como la elaboración del relieve holístico, la lista de actividades productivas desarrolladas en un territorio, la identificación de puntos positivos y negativos, la proyección de flujos de materia y energía en el sistema, y finalmente la creación de prototipos (*Ver Esquema 1*).



Esquema 1.
Las cuatro etapas de la herramienta metodológica Relevo Holístico. Elaborado por los autores, 2024.

El concepto de Relieve Holístico se refiere a un enfoque integrado para entender e interactuar con los diversos aspectos que componen un territorio. La primera etapa de este proceso es la comprensión del territorio, que implica la construcción de un panorama detallado del lugar, considerando no solo sus características físicas, climáticas e históricas, sino también los recursos naturales, las actividades sociales, culturales y productivas, el ritmo y el modo de vida de la comunidad, y la infraestructura presente. Este análisis integral es crucial, ya que es el conjunto de estas especificidades lo que hace único a cada territorio y define su potencial de desarrollo.

La segunda etapa, la sistematización y análisis de los sistemas productivos existentes en el territorio, implica un estudio detallado de los *inputs* e *outputs* de los sistemas productivos locales. Esto incluye la identificación de aspectos negativos, que pueden ser transformados en palancas para el cambio, y los puntos fuertes, que representan oportunidades para el fortalecimiento de la economía local y la mejora de los procesos productivos. A continuación, se elabora el diseño de los flujos de materia y energía entre los sistemas productivos del territorio, con el objetivo de optimizar el uso de los recursos y promover una red de relaciones más eficiente. Esta etapa busca crear un sistema interconectado, en el cual los flujos de materia y energía se utilicen de manera sostenible e integrada, aumentando la eficiencia del territorio en su conjunto.

Por último, el enfrentamiento entre el enfoque actual y el propuesto sistémico busca esclarecer las ventajas de la red diseñada para aquellos que realmente la aplicarán, es decir, las personas de la comunidad. Este proceso es fundamental para aumentar la capacidad productiva del territorio, generando una mayor oferta de puestos de trabajo y creando escenarios más eficientes, sostenibles y duraderos. Así, al integrar estas etapas, el enfoque de Relieve Holístico contribuye al fortalecimiento de las comunidades locales y al desarrollo sostenible del territorio.

En este sentido, se destacan algunos ejes importantes de esta metodología, siendo el primero de ellos la adopción de un modelo basado en la visión holística⁴, ampliada, no lineal⁵, que permea los contextos modernos.

El segundo aspecto destacado es la consideración de las relaciones causales y las innumerables complejidades entre los individuos (uno) y el colectivo (múltiple), así como la interdependencia entre estas partes, y cómo se integran y se interrelacionan en la formación de un todo basado y construido por interconexiones.

Dado que se trata de aproximaciones y actuaciones en contextos distintos, y a menudo desafiantes, el Diseño Sistémico también posee un eje de enfoque que considera la visión holística, teniendo en cuenta el sistema en su totalidad en lugar de tratar cada componente de forma aislada, sin dejar de considerar cómo cada parte integra el comportamiento del conjunto.

La sostenibilidad, la promoción de la resiliencia y la autonomía son otros ejes importantes sobre los cuales se sustenta esta metodología, justamente por tener como objetivo el desarrollo de sistemas sostenibles, capaces de operar de manera autónoma y mantenerse de forma eficiente a largo plazo.

El término sostenibilidad aquí tratado también se entiende en el sentido ambiental, en su analogía más inmediata, pero no se limita a ella, abarcando las cuestiones relacionadas con la sostenibilidad económica, social y cultural (*Ver Esquema 2*).



Esquema 2.
Los cuatro pilares del desarrollo sostenible (Elaborado por los autores, 2024).

Los sistemas⁶ son complejos, dinámicos y están en constante cambio, es decir, no se trata de soluciones categóricas, genéricas, replicables, superficiales o inflexibles. Las propuestas deben considerar soluciones relevantes para un determinado contexto local o emprendimiento, a partir de sus especificidades y el ambiente en el que ese sistema particular opera. Parte del éxito de la aplicación del Diseño Sistémico reside, por lo tanto, en un estudio minucioso y contextualizado, para una comprensión sistémica acerca de la historia cultural, social, política y ambiental local, donde está insertado determinado sistema, cuáles son las características de su entorno, quiénes son los actores (*stakeholders*) involucrados en la operación, etc.

Se orienta hacia la generación con un enfoque en la exploración y experimentación, que son otros ejes importantes de la metodología, organizándose en torno al proceso proyectual lo que muchas veces puede implicar probar hipótesis, iteración, repetición, adaptaciones, hasta encontrar una solución más adecuada.

Es justamente por involucrar desafíos complejos, provenientes de múltiples áreas del conocimiento, que el Diseño Sistémico también implica un eje de promoción del trabajo colaborativo, involucrando equipos multidisciplinarios, con habilidades técnicas y conocimientos distintos entre sí, con el fin de comprender mejor todos los aspectos del sistema, sus necesidades y las soluciones más adecuadas en torno a un problema.

Según Zurlo (2010), el Diseño como proceso proporciona un movimiento de transformación, ya que es un sistema abierto que permite y propone diversos puntos de vista, modelos interpretativos articulados y varias perspectivas disciplinares. A través de la colectividad de pensamiento típica del Diseño, que a su vez se traducirá en la producción de valor para clientes, socios, colaboradores y demás partes interesadas, el diseño estratégico tiene una capacidad propia de habilitar un proceso dialógico entre varios actores y presenta como

característica una acción estratégica como causa y efecto de un proceso colectivo e interactivo que puede modificar la realidad.

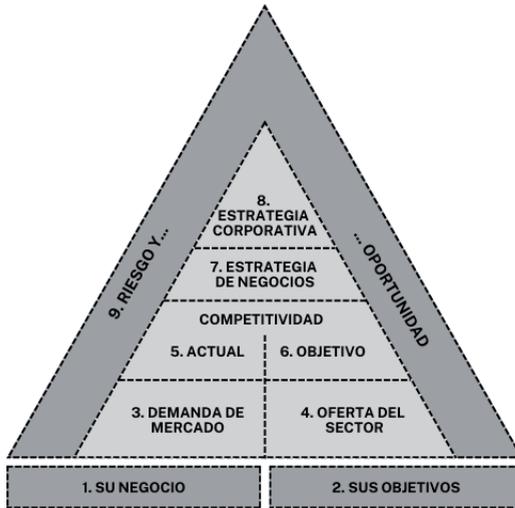
El diseño estratégico: proponiendo una estructura innovadora y eficaz en contextos organizacionales

Al mismo tiempo, el Diseño Estratégico, a través de su enfoque centrado en la integración de visión estratégica e innovación, complementa el Diseño Sistémico al ofrecer herramientas que facilitan la planificación de soluciones a largo plazo, alineadas con los objetivos organizacionales y los contextos de mercado. Según Francesco Zurlo (2010), el Diseño Estratégico es un conjunto de herramientas que acelera el proceso de aprendizaje dentro de una organización, permitiendo el desarrollo de estrategias más eficientes a largo plazo. El Diseño Estratégico permite así conectar los *insights* sobre las necesidades de los *stakeholders* con acciones prácticas y dirigidas.

Además, el Diseño Estratégico se enfoca en la creación de valor sostenible, explorando no solo soluciones puntuales, sino también la construcción de narrativas consistentes y modelos de negocios resilientes. Actúa como un catalizador para traducir las complejidades mapeadas por el Diseño Sistémico en estrategias claras, implementables y alineadas con los valores de la organización, promoviendo una visión unificada y adaptativa que integra las dimensiones sociales, culturales, económicas y ambientales. Para Zurlo (1999)

“El Diseño Estratégico es una actividad de diseño en la cual el objeto del proyecto es el conjunto integrado de producto, servicio y comunicación (sistema producto) con el que una empresa se presenta al mercado, se posiciona en la sociedad y da forma a su propia estrategia”.

Así, ambos enfoques se complementan al ofrecer una estructura robusta e interconectada para enfrentar los desafíos complejos de los contextos contemporáneos (*Ver Esquema 3*).



Esquema 3.

Los nueve fundamentos de la Pirámide de la Estrategia⁷ (Fuente: adaptado de Evans (2013). Elaborado por los autores, 2024)

Este enfoque también se destaca por su énfasis en la resolución de problemas, especialmente a través de métodos como el Design thinking, que coloca las necesidades del usuario en el centro de las decisiones. Esta perspectiva ayuda a las organizaciones a identificar brechas en el conocimiento y crear soluciones a partir de desafíos reales, lo que acelera el aprendizaje. Métodos iterativos, como la identificación de patrones y la prueba de conceptos, permiten que la organización adapte sus estrategias de manera continua, garantizando un aprendizaje incremental y alineado con los objetivos estratégicos. Como se menciona en el trabajo de Brown (2010), “El Design Thinking se basa en la capacidad de ser intuitivo, reconocer patrones, desarrollar ideas que tengan un significado emocional más allá de lo funcional”. Otro aspecto fundamental del Diseño Estratégico es la adopción de una mentalidad de experimentación. En lugar de buscar soluciones definitivas de inmediato, fomenta que las organizaciones prueben hipótesis y aprendan de los errores y aciertos a lo largo del proceso. La creación de prototipos mínimos viables (MVPs) y la recolección de retroalimentación en tiempo real hacen que el aprendizaje sea más dinámico y basado en datos concretos, mientras que una cultura que valora el error como parte del proceso promueve una postura más resiliente y adaptativa.

Herramientas visuales, como mapas estratégicos, *journey maps* y *blueprints*, son elementos centrales en el Diseño Estratégico. Estos recursos ayudan a las organizaciones a visualizar flujos de información, identificar dificultades en el proceso de aprendizaje y proponer mejoras de manera clara y accesible. Esta visualización es crucial para alinear a los equipos y garantizar que el conocimiento se integre de manera efectiva en toda la organización. Además, el Diseño Estratégico contribuye a la integración de valores y cultura organizacional. Utiliza el *storytelling* para transmitir aprendizajes y reforzar narrativas alineadas

con los objetivos estratégicos. La empatía, una práctica central en este campo, promueve una cultura de aprendizaje abierta y orientada a la colaboración, donde los equipos se sienten motivados a adoptar nuevas prácticas y compartir conocimientos.

Por lo tanto, el Diseño Estratégico acelera el aprendizaje organizacional al transformar los desafíos en oportunidades de innovación. Fomenta un ciclo continuo de experimentación, retroalimentación y adaptación, promoviendo un enfoque creativo y centrado en el usuario, mientras alinea a los equipos en torno a un propósito compartido. Según Meroni (2008), el diálogo estratégico permea todo el enfoque del Diseño, desde la definición del problema hasta su resolución, siendo esencial en prácticas como el contrabriefing, el co-diseño y la construcción de visiones compartidas. Como resultado, las organizaciones logran optimizar el flujo de conocimiento, mejorar los procesos y obtener resultados más efectivos y sostenibles.

El Diseño Estratégico y el Diseño Sistémico, al ser aplicados en contextos complejos como los culturales, educativos o artísticos, proporcionan enfoques que permiten transformar los desafíos en oportunidades a través de prácticas colaborativas e integradoras. Una de las hipótesis centrales de este enfoque es la valorización del camino colectivo, donde diferentes actores participan activamente en el proceso de creación, desde la concepción inicial hasta la implementación. Esta práctica no solo democratiza el flujo de ideas, sino que también promueve un sentido de pertenencia y responsabilidad compartida, aumentando la eficiencia y la resiliencia de los proyectos desarrollados.

La revisión y retroalimentación son elementos fundamentales para el perfeccionamiento continuo de las soluciones propuestas. A través de ciclos iterativos, las metodologías de Diseño Estratégico y Sistémico permiten que las ideas sean revisadas con base en los aprendizajes y percepciones recolectados a lo largo del proceso. Este movimiento cíclico garantiza una mayor asertividad en la toma de decisiones, ya que las elecciones hechas se basan en datos concretos y en una comprensión profunda de los sistemas en los que el emprendimiento está inserto.

El pensamiento holístico se destaca como una hipótesis central para abordar la complejidad de los sistemas contemporáneos. Según Rizardi y Metello (2022), “Los sistemas complejos tienen una característica peculiar: la emergencia”. Así, se caracterizan por interacciones dinámicas entre sus componentes, resultando en comportamientos colectivos que no pueden ser explicados por el simple análisis de las partes que los componen.

La característica de emergencia es fundamental para comprender estos sistemas, ya que describe la capacidad de los sistemas para generar comportamientos nuevos y, a menudo, impredecibles a partir de la interacción entre sus partes. Esto significa que los efectos observados en el sistema en su totalidad no pueden ser atribuidos directamente a las acciones o propiedades aisladas de sus componentes, sino al patrón de interacciones que ocurre entre ellos.

Al integrar múltiples perspectivas y considerar las interconexiones entre los elementos del sistema, el Diseño Sistémico ayuda a identificar oportunidades y desafíos que pueden pasar desapercibidos en enfoques tradicionales. Esta visión amplia permite alinear el emprendimiento y su impacto de manera que no solo satisfaga las necesidades inmediatas del mercado, sino que también contribuya a cambios significativos en las comunidades y ecosistemas involucrados.

Finalmente, las metodologías del Diseño Estratégico y Sistémico facilitan el flujo de ideas, promoviendo una comunicación clara y eficiente entre los diversos *stakeholders*. El uso de herramientas visuales, como mapas de relaciones y prototipos, crea un lenguaje común que acelera la alineación de expectativas e incentiva la colaboración creativa. De este modo, estos enfoques no solo potencian los resultados del emprendimiento, sino que también fomentan una cultura de innovación y aprendizaje continuo.

Sistema del hormiguero: una analogía de orden y procesos en estructuras biológicas

Partiendo de tales reflexiones, es posible establecer correlaciones con los sistemas biológicos, como el funcionamiento de los hormigueros, y el desarrollo del instituto a partir de las metodologías mencionadas. Tales analogías permiten visualizar la sistematización de dichas metodologías. El autor Gunter Pauli, en su clásico libro *Blue Economy: 10 Years, 100 Innovations, 100 Million Jobs*, señala que “En la naturaleza no existen residuos ni desempleados. Todos desempeñan un papel, y los restos de unos se convierten en materia prima para otros, en un sistema en ‘cascada’, en el cual nada se desperdicia. [...] Los residuos de unos son alimentos para otros” (Pauli, 2010, p. 1 y 41, traducción nuestra).

En el caso de las hormigas cortadoras de hojas - tribu Attini (*Hymenoptera: Formicidae*) -, conocidas por su organización social altamente compleja, cada colonia está compuesta por diferentes tipos de hormigas, como la reina, las obreras y los zánganos, que desempeñan funciones bien definidas y complementarias, todas esenciales para la supervivencia y prosperidad de la colonia. La reina, como principal responsable de la reproducción, garantiza la continuidad de la colonia; las obreras, en mayor número, se encargan de tareas fundamentales como cuidar de las larvas, recolectar alimentos y cultivar hongos que servirán de alimento; mientras que los zánganos tienen la función exclusiva de copular con la reina, perpetuando la generación.

En esta sociedad, todos trabajan incansablemente por el bienestar común y el éxito de la colonia, razón por la cual todo funciona de manera armónica, a pesar de que sean millones de individuos en un hormiguero adulto. Esta organización permite que el hormiguero funcione de manera eficiente y sostenible, sin perder de vista la importancia de la colaboración entre todos los miembros, independientemente de su función específica.

Al asociar este concepto a la gestión de un emprendimiento como el instituto, podemos entender cómo la colaboración, la clara división de tareas y la complementariedad entre las funciones son esenciales para el éxito. Al igual que en el hormiguero, donde cada individuo desempeña un papel vital para el éxito colectivo, la estructura organizacional puede modelarse de manera que integre diferentes áreas y funciones dentro de un proceso colaborativo y sinérgico.

Por ejemplo, mientras que la “reina” podría ser representada por el liderazgo estratégico de la institución, responsable de la visión y dirección a largo plazo, las “obreras” serían los equipos encargados de las operaciones diarias, como la curaduría de exposiciones, el desarrollo de programas educativos, la creación de eventos y la gestión de relaciones con la comunidad local. Por su parte, los “zánganos”, como miembros temporales o socios estratégi-

cos, podrían ser aquellos que ayudan a fomentar nuevas alianzas, generar financiamiento o expandir la red de contactos del instituto, con el enfoque de apoyar la sostenibilidad y la expansión de la institución.

Esta analogía con el hormiguero, al ser aplicada a la gestión del instituto, destaca la importancia de la colaboración y de la división estratégica de tareas para el éxito del emprendimiento. Al integrar diferentes áreas y funciones de manera colaborativa y sinérgica, el instituto crea un sistema más eficiente y adaptativo. Así como en el hormiguero, donde la armonía entre los roles de cada miembro es esencial, la combinación de metodologías como el Diseño Sistémico y el Diseño Estratégico también contribuye a una gestión integrada. La elaboración de una metodología de trabajo colaborativo requiere la integración de diferentes habilidades y perspectivas para alcanzar objetivos comunes. Esta aproximación debe valorar la cooperación entre los miembros del equipo, incentivando la comunicación abierta y el intercambio de responsabilidades. La combinación de metodologías como el Diseño Sistémico, que promueve una visión holística de las interacciones, y el Diseño Estratégico, enfocado en la definición clara de metas, puede fortalecer la sinergia entre las partes involucradas.

3. Consideraciones finales

A partir de los levantamientos bibliográficos realizados y considerando el momento actual del Instituto Cultural Jabotira Tropicall (ICJT), podemos inferir que, para aprovechar las metodologías presentadas, la cooperación y la organización deben llevar a cabo un análisis integral de sus necesidades, potencialidades y desafíos. Este diagnóstico es esencial para identificar las áreas que requieren atención e inversión, permitiendo que la organización se adapte a las demandas del entorno. Además, es fundamental construir una cultura organizacional que fomente el desarrollo continuo, promoviendo la creatividad y la evolución de los procesos, incentivando la innovación, el aprendizaje colectivo y la colaboración entre las distintas partes involucradas.

La aplicación de las herramientas metodológicas debe priorizar, en primer lugar, el factor humano, reconociendo que los datos y los informes no deben prevalecer sobre las percepciones y emociones de los colaboradores. Es crucial humanizar los procesos empresariales, centrándose en los individuos, quienes, en última instancia, son responsables de la creación de los productos y servicios. Al valorar a las personas, sus experiencias y necesidades individuales, se genera un ambiente laboral comprometido y productivo.

La unión de dos metodologías dirigidas a la aplicación en un contexto de estructuración institucional, junto con la singularidad de cada emprendimiento, permite vislumbrar aspectos potentes y efectivos al proponer correlaciones y aplicaciones conjuntas en diferentes momentos del negocio. En el caso de propuestas de negocios aún en etapas embrionarias, el proceso de comunicar e implementar una cultura de Diseño de manera eficiente se acelera considerablemente y ha demostrado resultados prometedores, cambios sustanciales y un potencial significativo para impulsar resultados en contextos organizacionales y culturales.

Al estructurar procesos basados en herramientas colaborativas e iterativas, las organizaciones son capaces de generar soluciones más ajustadas a las necesidades de los *stakeholders* y más alineadas con los objetivos estratégicos. Este enfoque permite que los proyectos avancen de manera sostenible, impactando tanto el desempeño económico como los aspectos socioculturales y ambientales. El análisis parcial de los casos aplicados muestra que la conexión entre el pensamiento estratégico y el pensamiento sistémico crea un terreno fértil para innovaciones que trascienden los límites de las soluciones tradicionales.

El énfasis en la mejora cualitativa de los procesos y productos es otro aspecto fundamental observado. El ciclo continuo de revisión y retroalimentación, combinado con el mapeo de interacciones sistémicas, ha permitido un refinamiento constante de las soluciones desarrolladas. Esto resulta en propuestas más completas, integradas y adaptables, promoviendo niveles de excelencia en los resultados. Las mejoras cualitativas no se limitan al producto final, sino que también incluyen procesos internos más fluidos, colaborativos y alineados con las expectativas y valores de los actores involucrados.

Las metodologías de Diseño Estratégico y Diseño Sistémico son fundamentales en la creación de soluciones viables tanto a corto como a largo plazo. A través del pensamiento holístico y el mapeo detallado de procesos e interacciones, estas metodologías permiten a las organizaciones identificar caminos innovadores para resolver problemas complejos. Esta visión integrada adquiere aún más relevancia en contextos donde las demandas son múltiples e interdependientes, como en los sectores cultural y artístico.

La agilidad en la toma de decisiones es otra contribución central de estas metodologías. Al estructurar procesos con ciclos iterativos, las organizaciones logran validar hipótesis e implementar ajustes en tiempo real, respondiendo rápidamente a cambios e incertidumbres. Esta dinámica no solo reduce riesgos, sino que también acelera los ciclos de desarrollo, optimizando recursos y maximizando resultados. Además, la capacidad de acelerar procesos de aprendizaje mediante prácticas colaborativas y prototipado se traduce en una curva de adaptación más rápida para equipos y proyectos, permitiendo la incorporación ágil y efectiva de nuevos conocimientos.

Por último, destaca la promoción de la autonomía creativa como uno de los mayores beneficios de estas metodologías. Al fomentar la cocreación y el protagonismo de todos los involucrados, el Diseño Estratégico y el Diseño Sistémico crean entornos donde las ideas innovadoras emergen con mayor naturalidad. Esta autonomía no solo fortalece la capacidad de respuesta ante desafíos, sino que también impulsa la innovación continua y la sostenibilidad a largo plazo. Así, estas metodologías no solo generan soluciones eficientes para los desafíos actuales, sino que también establecen las bases para transformaciones significativas en los contextos donde se aplican.

La integración del Diseño Sistémico y el Diseño Estratégico en una metodología de negocios proporciona un enfoque más integrado y adaptativo para la gestión organizacional. Mientras el Diseño Sistémico se enfoca en el análisis de las interconexiones y dinámicas complejas entre diferentes partes del sistema, el Diseño Estratégico orienta las decisiones y acciones en función de objetivos a largo plazo, alineando los esfuerzos internos con la visión externa del mercado.

Juntas, estas metodologías crean una estructura que no solo facilita la comprensión de las necesidades y desafíos del entorno empresarial, sino que también permite la implementa-

ción de soluciones innovadoras y sostenibles. Este proceso conjunto fortalece la capacidad de adaptación de las organizaciones, acelera la toma de decisiones y asegura que las estrategias sean eficaces y bien ejecutadas, promoviendo la evolución continua de los negocios en un escenario competitivo y en constante cambio.

Notas

1. El concepto de sostenibilidad se define en el Informe Nuestro Futuro Común, o Informe Brundtland, como aquel que “[...] satisface las necesidades del presente sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras de satisfacer sus propias necesidades” (Comisión Mundial Sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo, 1988, p. 46).
2. La complejidad es un tejido (complexus: lo que está tejido junto) de componentes heterogéneos inseparablemente asociados: plantea el paradojo de lo uno y lo múltiple” (Morin, 2015, p. 13).
3. Ver más en: (Pêgo, 2021; Oliveira, 2021; Miranda, 2014; Mendonça, 2014).
4. Visión holística: que entiende el universo en su totalidad, indivisible y dinámico, donde sus partes interactúan entre sí.
5. Visión no lineal: guiada por modelos cíclicos de flujo e información – *feedback loops*, en los que el objetivo es establecer relaciones de cooperación que promuevan la integración armoniosa de los sistemas involucrados.
6. Ver más en: Teoría General de los Sistemas del biólogo Ludwig von Bertalanffy (2012), quien, ya en los años 50, se dedicó a la tendencia de integración entre las ciencias naturales y sociales, así como a la posibilidad de desarrollar principios unificadores que acerquen las diversas ciencias.
7. La Pirámide de la Estrategia, desarrollada por Vaughan Evans en el libro *Key Strategy Tools*, tiene como objetivo destacar las principales cuestiones a considerar en la formulación e implementación de la estrategia empresarial, haciendo que el proceso estratégico sea más dinámico y sostenible.

Referencias bibliográficas

- Bertalanffy, L. von. (2012). *Teoría general de los sistemas: fundamentos, desarrollo y aplicaciones*. Petrópolis: Vozes. 360 p.
- Bistagnino, L. (2011). *Design sistémico: Proyectar la sostenibilidad productiva y ambiental*. Slow Food. ISBN: 978-88-849-9270-3.
- Brown, T. (2010). *Design thinking: Uma metodologia poderosa para decretar o fim das velhas ideias*. Elsevier.
- Cain, J. (1998). Experience based design: Toward a science of artful business innovation. *Design Management Journal*, 9(4), 10-16.

- Comisión Mundial sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo. (1991). *Nuestro futuro común* (2.ª ed.). Fundação Getúlio Vargas. ISBN: 978-85-88523-82-1.
- Mendonça, R. M. L. O. (2014). *Systemic Network Innovation and Its Application in the Brazilian Context of the Estrada Real* [Tesis doctoral, Politecnico di Torino].
- Meroni, A. (2008). Strategic design: Where are we now? Reflection around the foundations of a recent discipline. *Strategic Design Research Journal*, 1(1), 31-38.
- Morin, E. (2015). *Introducción al pensamiento complejo* (5.ª ed.). Sulina. ISBN: 978-85-205-0598-4.
- Oliveira, I. N. R. (2021). *El diseño como facilitador del desarrollo económico local (DEL), en contextos vulnerables de las grandes ciudades brasileñas: Caso "Acorda Confisco Criativo"*. [Trabajo de conclusión de curso].
- Pauli, G. (2010). *Blue economy: 10 years, 100 innovations, 100 million jobs* (1.ª ed.). Paradigm Publications.
- Papanek, V. (2011). *Design for the real world: Human ecology and social change*. Thames & Hudson. ISBN: 978-0-500-27358-6.
- Pêgo, K. A. C. (2021). *Design sistêmico: Por una sostenibilidad ampliada (pp. 145-162)*. En *Ecovisões projectuais: Investigações em design y sostenibilidad en Brasil - Vol. 2* (ISBN: 9786555500493). Blucher. <https://doi.org/10.5151/9786555500493-11>.
- Pêgo, K. A. C., & Oliveira, P. M. de. (2014). *Design sistêmico: Relações entre território, cultura e ambiente no âmbito da Estrada Real* [Estudo].
- Zurlo, F. (1999). *Un modello di lettura per il Design Strategico: La relazione tra design e strategia nell'impresa contemporanea* [Tesis doctoral, Politecnico di Milano]. Zurlo, F. (2010). Design strategico. En *XXI Secolo, vol. IV, Gli spazi e le arti* (pp. . Enciclopedia Treccani.

Abstract: The paper aims to explore the potential of the application and interweaving of two methodologies: Strategic Design and Systemic Design, which incorporate specific aspects and approaches from the field of Design, such as the economic viability and sustainability of the business model, its social and environmental impacts, the focus on the user, its productive, geographical, material, immaterial and symbolic aspects of a given context. Both tools involve processes, considerations, analyses and subsequent evaluations, with a view to quality and efficiency verification, as well as feedback between development stages. The aim is to apply these methodologies in a business plan developed for the construction of a cultural enterprise in the city of Belo Horizonte, Brazil. The combination and application of these methodologies in real contexts favours the creation of new methodological perspectives, and may even provide inputs for the proposal of other approaches between the fields of Design, Art and Organisational Management, which consider the aspects of a project/process, from its ideation, through planning, development and, finally, its implementation.

Specific tools of each of the mentioned methodologies will be applied. From the Systemic Design point of view, we will use Holistic Relay and Systemic Maps, whose purpose is the macro understanding of the territory, the actors involved and the productive activities

of a given locality, as well as the complexities and interactions between each part of the system. From the point of view of Strategic Design, the aim is the elaboration of Mental Concept Maps, the creation of Business Models, Ethnographic Research, user research and understanding, and finally, Prototyping, and the integration between the business strategy and the other sectors of the enterprise, oriented towards a transparent and efficient organisational management, observing the expansion, market profitability and long-term sustainability of the business.

Keywords: Strategic Design - Systemic Design - Methodologies - Cultural Business - Organisational Management

Resumo: O artigo tem como objetivo explorar o potencial da aplicação e do entrelaçamento de duas metodologias: o Design Estratégico e o Design Sistêmico, que incorporam aspectos e abordagens específicas do campo do Design, como a viabilidade econômica e a sustentabilidade do modelo de negócio, seus impactos sociais e ambientais, o foco no usuário, seus aspectos produtivos, geográficos, materiais, imateriais e simbólicos de um determinado contexto.

Ambas as ferramentas envolvem processos, considerações, análises e avaliações posteriores, com vistas à verificação da qualidade e da eficiência, bem como ao feedback entre as etapas de desenvolvimento. O objetivo é aplicar essas metodologias em um plano de negócios desenvolvido para a construção de um empreendimento cultural na cidade de Belo Horizonte, Brasil. A combinação e a aplicação dessas metodologias em contextos reais favorecem a criação de novas perspectivas metodológicas e podem, inclusive, fornecer subsídios para a proposição de outras abordagens entre os campos do Design, da Arte e da Gestão Organizacional, que considerem os aspectos de um projeto/processo, desde sua ideação, passando pelo planejamento, desenvolvimento e, finalmente, sua implementação. Serão aplicadas ferramentas específicas de cada uma das metodologias mencionadas. Do ponto de vista do Design Sistêmico, utilizaremos o Relay Holístico e os Mapas Sistêmicos, cujo objetivo é a compreensão macro do território, dos atores envolvidos e das atividades produtivas de uma determinada localidade, bem como das complexidades e interações entre cada parte do sistema. Do ponto de vista do Design Estratégico, o objetivo é a elaboração de Mapas Mentais Conceituais, a criação de Modelos de Negócios, a Pesquisa Etnográfica, a pesquisa e o entendimento do usuário e, por fim, a Prototipagem, e a integração entre a estratégia de negócios e os demais setores da empresa, orientada para uma gestão organizacional transparente e eficiente, observando a expansão, a rentabilidade do mercado e a sustentabilidade do negócio a longo prazo.

Palavras-chave: Design Estratégico - Design Sistêmico - Metodologias - Negócios Culturais - Gestão Organizacional
