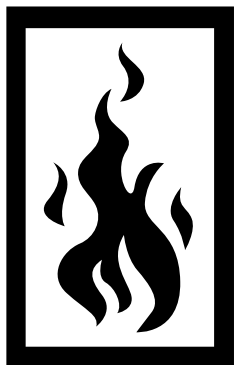


MANIFIESTO DEL ECODISEÑO RADIKAL



Diseño industrial
al servicio de la colapsología.

MATÍAS OLIVA GERIK



MANIFIESTO DEL ECODISEÑO RADIKAL

Cinco enfoques para proyectar productos y sistemas desde una perspectiva colapsonauta.

MATÍAS OLIVA GERIK

Diseñador industrial · Córdoba, Argentina

"Hasta que caves un agujero, plantes un árbol, lo riegues y lo hagas sobrevivir, no has hecho nada. Sólo estás hablando."

WANGARI MAATHAI

Este manual se escribe desde Córdoba, Argentina.

TÍTULO

Manifiesto del Ecodiseño Radikal
Diseño industrial al servicio de la colapsología.

IDENTIDAD VISUAL

Ecodiseño Radikal · Sistema v1.0
Tipografía Inter (Black / Light)

AUTOR

Matías Oliva Gerik
Diseñador industrial

CONTACTO

olivadisenoind@gmail.com
radikalecodesign.com

EDICIÓN

Edición 02 · Córdoba, Argentina
Agosto de 2026

DERECHOS

© Matías Oliva Gerik, 2024–2026.

Texto y esquemas bajo licencia Creative Commons
Atribución-CompartirIgual 4.0 Internacional [CC BY-SA 4.0]. Se
permite copiar, distribuir y adaptar esta obra, incluso con fines
comerciales, citando la autoría y manteniendo la misma licencia en
las obras derivadas.

Excepción: el know-how derivado del Diseño Colapsonauta es de
libre acceso para su producción siempre que se respete la inclusión
de residuos, según la regla 60/40 [3.2].

Las imágenes de terceros quedan excluidas de la licencia y se rigen
por lo declarado en Créditos de imagen [p. 69].

ISBN

En trámite.
Impreso en Córdoba, Argentina.



Índice

CONTENIDO DE LA EDICIÓN 02

	Cómo usar este manual	5			
	Manifiesto	6			
01	Contextualización	8	05	Ante la Hiperproducción	40
1.1	Estado de la sociedad hoy	9	5.1	Espacios contaminados	41
1.2	Relación humano / hábitat	10	5.2	Ciclo de vida del residuo	42
1.3	Una relación parasitaria	11	5.3	Notación del punto de ataque	43
1.4	Hábitat: integrantes y actores	12	5.4	Etapas ante la hiperproducción	44
1.5	Consumismo y consumo de recursos	13			
1.6	Anclaje teórico	14	06	Diseño para Emergencias	45
1.7	Problemáticas acarreadas	15	6.1	Amenazas en común	46
1.8	Energías desaprovechadas	16	6.2	Etapas para emergencias	47
1.9	Hiperproducción y economía lineal	17			
1.10	Emergencias y desastres climáticos	18	07	Diseño para el Ambiente	48
1.11	¿Estamos socialmente preparados?	19	7.1	Interrelaciones y problemáticas	49
1.12	Desórdenes ambientales	20	7.2	Hoja de trabajo	50
			7.3	Etapas para el ambiente	51
02	Ecodiseño Radikal	21			
2.1	El enfoque: cinco ramas	22	08	Proyectos	52
2.2	De qué colapsología hablamos	23	8.1	Sillón Capullo	53
2.3	El eje de infraestructura	24	8.2	Kit Cianoback	54
2.4	Cómo entrar	25	8.3	Ordna	55
2.5	Tres miradas que se cruzan	26	8.4	Caso aplicado · Ordna	56
2.6	Declaración de costo	27	8.5	Etapas recorridas y costo	57
2.7	Ficha de proyecto	28	8.6	Práctica y reconocimientos	58
2.8	Escala de madurez	29			
2.9	Termómetro de valor social	30	09	Instrumentos	59
2.10	El diseño por contexto	31	9.1	Ficha de proyecto	60
			9.2	Declaración de costo	61
03	Diseño Colapsonauta	32	9.3	Hoja de trabajo: vínculo	62
3.1	El sesgo del “no se puede”	33	9.4	Notación del punto de ataque	63
3.2	La regla 60/40	34	9.5	Termómetro y madurez	64
3.3	Productos colapsonautas	35			
3.4	Etapas del Diseño Colapsonauta	36		Bibliografía	65
04	Ante el Hiperconsumo	37		Glosario	67
4.1	Recursos y energías aprovechables	38			
4.2	Etapas ante el hiperconsumo	39		Créditos de imagen	69

Cómo usar este manual

ANTES DE EMPEZAR

Este manual no propone una fórmula para idear. Propone un orden de preguntas, un punto de ataque y una manera de declarar lo que un proyecto cuesta. Se puede leer de corrido, pero está pensado para usarse por partes.

01**Ubica por dónde entrás**

Las cinco lentes no son casilleros excluyentes: cada una está cortada sobre un criterio distinto. El árbol de entrada [2.4, p. 25] parte de lo que ya tenés a mano [un descarte, un recurso que se pierde, un espacio contaminado, un evento que amenaza o una relación dañada] y no de la categoría en la que creés estar.

02**Declará el grado de colapso**

Estrés, interrupción o ausencia [2.3, p. 24]. Define cuánta infraestructura puede suponer el proyecto y, con eso, hasta dónde sigue funcionando cuando el sistema falla.

03**Nombrá el vínculo antes que el objeto**

El cuadro de interrelaciones [1.12, p. 20] y la hoja de trabajo [7.2, p. 50] obligan a describir la relación que falla, quién la sufre y qué pasa si la intervención sale mal, antes de proponer una solución.

04**Declará el punto de ataque**

Si el proyecto trabaja sobre residuos, marca sobre las siete fases [5.3, p. 43] dónde interviene, dónde afecta por efecto y qué queda explícitamente fuera del alcance.

05**Cerrá con la ficha**

Las cinco lentes terminan igual: ficha de proyecto y declaración de costo [2.7, p. 28]. Las planillas en blanco están en el anexo, a partir de la p. 60.

Si la ficha no se puede completar, el proyecto todavía no está terminado. Esa es la única regla que el manual sostiene sin excepciones.

Manifiesto

DECLARACIÓN DE PARTIDA

La crisis climática y el inminente colapso del sistema obligan a que el diseño industrial reformule sus prioridades.

El *"buen diseño"* no puede seguir siendo definido solamente por cuán ergonómico, estético, eficientemente producido o exitoso en el mercado sea un producto. Esto no quiere decir que estos aspectos se dejen de lado, sino que ya son características obligatorias en un diseño correcto.

El activismo y las problemáticas complejas que acarrea el inminente colapso del sistema requieren que aquellas personas que dediquen su vida, o parte de ella, al diseño de productos y servicios integren perspectivas colapsonautas en sus proyectos, según la urgencia y el contexto que cada situación demanda.

Por y para esto, el Ecodiseño Radikal plantea un manual con cinco enfoques desde los cuales proyectar.

El objetivo de este escrito es aportar cinco categorías desde las cuales proyectar diferentes productos y sistemas con una perspectiva colapsonauta.

01 Diseño Colapsonauta

Incluir residuos en la línea productiva, atendiendo al actual método de consumo pero no de producción.

02 Diseño ante el Hiperconsumo

Recolectar recursos y energías hoy desaprovechados.

03 Diseño ante la Hiperproducción

Mejorar la recolección, el transporte, el almacenaje y el impacto de los residuos en el hábitat.

04 Diseño para Emergencias

Preparar objetualmente a la sociedad para enfrentar desastres naturales.

05 Diseño para el Ambiente

Disminuir el impacto humano en las relaciones entre seres vivos e inertes autóctonos de cada ecosistema.

Este escrito no pretende delimitar qué es un buen o un mal diseño, ni presentar estas reflexiones como el inicio de una nueva forma de entender la relación entre el diseño industrial y el ambiente. Se reconoce, por el contrario, que esta relación existe desde mucho antes de que el diseño industrial se definiera como disciplina.



**Dicho esto, podemos
abordar problemáticas
de gran escala,
comprender su
complejidad y
desarrollar sistemas o
productos que nos
permitan colapsar mejor.**

MATÍAS OLIVA GERIK

Córdoba, Argentina · Diciembre de 2024

Una aclaración necesaria

A lo largo de este manifiesto se aborda a la sociedad como un conjunto con un comportamiento común frente al medio ambiente. Esto contradice mis propios pensamientos como diseñador: considero que la sociedad está compuesta justamente por la diversidad, tanto de personas como de entornos y situaciones. Sin embargo, es necesario despojar momentáneamente a la sociedad de su diversidad para poder desarrollar la idea.

PARTE UNO

01

Contextualización

Necesario para entender el por qué y el para qué se plantea este enfoque de diseño.

1.1

ESTADO DE LA SOCIEDAD EN LA ACTUALIDAD

Un modelo que acelera el tiempo

No veo necesario profundizar aquí en los aspectos históricos y sociales que llevaron a la sociedad y al planeta a su situación actual. Sí quiero destacar la enorme diversidad de pensamientos socioeconómicos y políticos que oscilan entre dos extremos denominados burdamente como izquierda y derecha.

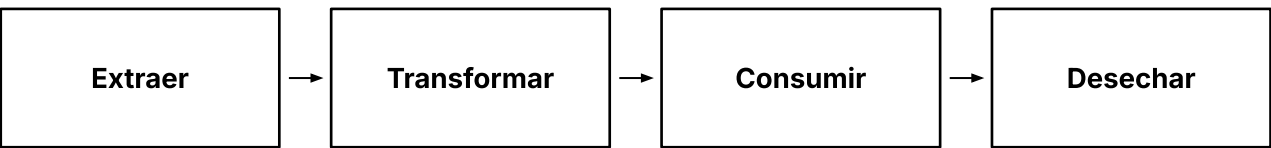
Independientemente de eso, es indiscutible que actualmente imperan modelos que influyen y potencian la aceleración de los tiempos en los procesos productivos y de consumo.

Parasitoidismo

Nuestra relación con el hábitat puede entenderse como un parasitoidismo ejecutado de manera suicida hacia la Tierra.

Economía lineal

El comportamiento común de la sociedad frente al medio ambiente sigue los principios de la economía lineal, que consta básicamente de cuatro movimientos.



Estos cuatro movimientos dotan de ciertas cualidades parasitaria en relación a la sociedad con su hábitat.

La escala de Kardashev

Método propuesto en 1964 por el astrofísico ruso Nikolái Kardashev para medir el grado de evolución tecnológica de una civilización. Aparece acá como invitación a leerla, no como andamiaje teórico: la civilización Tipo I es la capaz de aprovechar toda la potencia disponible en un único planeta.

Tipo I

“El nivel tecnológico cercano al nivel presente hoy en día en la Tierra” con “hoy en día” refiriéndose a 1964. Esta idea me llevó a pensar que cada cosa que existe en la Tierra puede ser generadora de energía. Por lo que este puede ser reconocido como el nacimiento del Diseño ante el Hiperconsumo.

1.2

RELACIÓN HUMANO / HÁBITAT

Variables que moldean nuestros hábitos

Cuatro fuerzas dan forma a lo que consumimos, cuándo lo consumimos y por qué dejamos de hacerlo.

01

Modas

Uno de los principales modeladores del gusto colectivo y uno de los bastiones de los modelos consumistas preponderantes. Su cualidad cambiante genera productos que muchas veces pasan más tiempo en la fábrica que en uso, para terminar en los gigantes basurales a cielo abierto. [con suerte]

02

Accesibilidad económica

Es de público conocimiento que existen diferentes clases sociales con mayor o menor poder adquisitivo. Esto se relaciona con el derroche, el acceso a productos de baja calidad, el acceso a bienes y servicios indispensables para un correcto desarrollo humano.

03

Globalización

Producto de los avances en tecnologías de la comunicación, nos lleva a modificar hábitos de consumo abandonando aspectos culturales propios, lo que muchas veces nos lleva a desatender problemáticas locales completamente abordables.

04

Avances tecnológicos

El avance tecnológico constante, acompañado de campañas muy efectivas de marketing, hace que las personas se sientan permanentemente "desactualizadas". Esto ha moldeado prácticas como acampar frente a tiendas en busca de productos de última tecnología.

Sin profundizar

Existen recursos y materias que también consumimos de manera excesiva que no fueron nombrados aquí, pero que igual se contemplan dentro de este análisis.



1.3

IMPACTOS VISIBLES

Existen impactos totalmente visibles de nuestra relación parasitaria con la tierra

01

Extinción de flora y fauna

Es de público conocimiento nuestro aporte a la extinción de especies de manera directa [cazadores] o indirecta, aportando desde el consumismo en todas sus escalas. Para entender la gravedad del impacto basta con ver la Lista Roja de la UICN, indicador crítico de la salud de la biodiversidad del mundo, que ordena a las especies según su riesgo de extinción.

02

Pérdida de biomas autóctonos

El avance del sector industrial e inmobiliario sobre biomas autóctonos lleva consigo desórdenes ambientales que parecieran pasar inadvertidos. Más allá del clásico ejemplo del auto sin insectos luego de un largo viaje, en algunas urbes se observa cómo los animales son empujados a habitar la ciudad, modificando incluso sus hábitos y buscando alimento en basureros.

03

Crecimiento urbano desmedido

Más allá de pirámides demográficas decrecientes en algunos casos, la población mundial va en aumento, lo que significa que necesitaremos ocupar un mayor espacio de la Tierra. Esto conlleva un mayor consumo de recursos y energías y, si el modelo de consumo continúa sin modificarse de manera radical, una convivencia insana con los residuos.

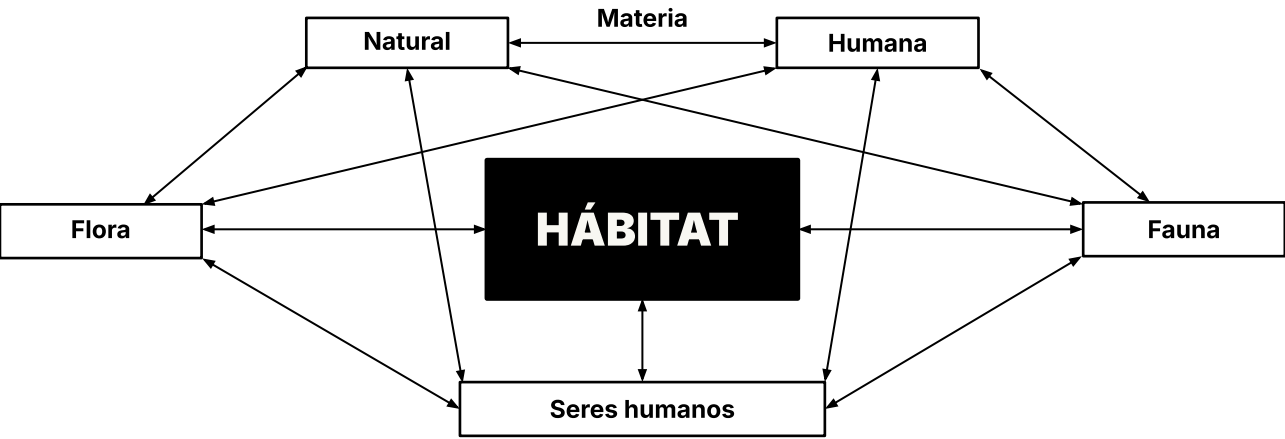
"No es que a los pájaros les guste ir a visitarte a tu casa: los incendios los obligan a abandonar su monoambiente autóctono."

Sin profundizar sobre las áreas que resultarán inhabitables para 2050 debido al aumento de la temperatura de bulbo húmedo (TBH) y las masivas migraciones que esta problemática acarrearía.

1.4 HÁBITAT

Integrantes del hábitat

Con fines proyectuales, y por cuestiones tanto de rol como de impacto, en este enfoque de diseño resulta necesario potenciar el concepto de ambiente, definido como el “conjunto de factores físicos, químicos, biológicos y sociales capaces de causar efectos directos o indirectos, en un plazo corto o largo, sobre los seres vivos y las actividades humanas” (Conferencia de las Naciones Unidas sobre Medio Ambiente, Estocolmo, 1972). Partiendo de esta definición se plantea una categorización de actores que se interrelacionan entre sí.



Flora
Categoría conformada por todos los especímenes contemplados dentro del reino vegetal y fúngico.

Materia natural
Todos aquellos minerales y conformaciones dadas de manera natural, sin ninguna intervención del ser humano, que no poseen vida.

Fauna
Categoría conformada por todos los especímenes contemplados dentro del reino animal.

Materia humana
Son los que más adelante serán denominados como residuos.

Seres humanos
Básicamente todas las personas de este planeta, desde el nacimiento hasta la muerte, sin importar características distintivas. Nuestro rol en el hábitat es superador al de nuestro rol como especie: engloba el impacto de todos los productos y servicios que utilizamos.

Se comprende que este mapa engloba diversidades dentro de una etiqueta, pero al englobar por actores, permite que, una vez identificamos problemas interrelacionales, definamos exactamente a esas diversidades afectadas mediante mapas de actores y otras herramientas metodológicas. En futuras ediciones se espera poder aportar herramientas propias.

Por qué la materia humana es un actor
Incluirlo con el mismo estatuto que la flora o la fauna no es una licencia retórica: implica que el descarte no es un subproducto que se retira, sino un habitante del ecosistema que ocupa espacio, se degrada y modifica a los demás actores. Dos de las cinco lentes existen exclusivamente para ocuparse de él.

1.5

CONSUMISMO

Hiperconsumo

Fenómeno que hace referencia al consumo desmedido e ¿irresponsable? de recursos [dejando de lado el consumo de productos]. Identificamos dos causantes principales.

Primer causante

Difícil de analizar: el consumo excesivo de un recurso puede ser causado por el faltante de otro, por la naturaleza o tecnología de los productos que median nuestro consumo (lavadoras, cocinas), e incluso puede darse por situaciones meramente humanas. Este primer causante se denomina (consumo diario)

Recursos consumidos de manera excesiva

Agua

En su mayoría este recurso es utilizado de manera social con fines higiénicos y de entretenimiento. [sin contemplar su ingesta].

Electricidad

Tiene un rol protagónico y casi infinito de nombrar: desde la relación con el trabajo hasta el entretenimiento.

Petróleo

Su impacto más directo en la sociedad es como combustible para las diferentes tipologías de transporte.

Gas

Muy utilizado para la calefacción, la regulación de temperatura del agua y la cocina.

¿Quién soy yo para decirte que no tomes una ducha larga luego de un día largo y agotador?

Segundo causante

El constante crecimiento de la población humana, que lógicamente hace crecer el consumo de recursos. Es igual de complejo que el anterior, pero menos sentimental y más cuantificable. se denomina (consumo futuro)

+1.700

millones de personas en los próximos 30 años: de 8.000 millones actuales a 9.700 millones en 2050, con un pico cercano a 10.400 millones para mediados de 2080.

1.6

ANCLAJE TEÓRICO

Consumimos más de lo que el planeta produce

Sin siquiera mencionar los miles de datos y estudios que lo indican, el reparto de ese consumo tampoco es equitativo.

Si bien se comprende y en cierto grado se sensibiliza con el hiperconsumo, sería muy necio no hacer mención a las problemáticas que acarrea. Por un lado, el acceso a recursos no es el mismo en todos los países, y ni siquiera es el mismo entre personas residentes de un mismo lugar geográfico, siendo directamente faltante para algunas personas, lo cual condiciona el desarrollo de sus vidas. Al mismo tiempo, el uso irresponsable de recursos para actividades en las que fácilmente se podría intercambiar por otro recurso [o el mismo en peor estado] es otro punto problemático.

Distribución del crecimiento demográfico

+50%

Se prevé que más de la mitad del crecimiento demográfico mundial desde hoy hasta 2050 tenga lugar en África.

61

países o zonas verán disminuir su población para 2050, con probables reducciones de hasta un 10% en 26 de ellos.

Una conclusión operativa

Se considera que el consumo de recursos es algo inevitable, pero que se puede controlar y mejorar a partir de recursos hoy

desaprovechados.

Retomando a Kardashev, y una vez como invitación a leerlo antes que como argumento: los dispositivos capaces de recolectar, almacenar y utilizar energías renovables son los medios por los que la humanidad podría alcanzar el Tipo I. Lo que se lleva de ahí este manual es solo una idea operativa [que cada cosa que existe puede ser generadora / colectora de energía o recurso] y de ella nace el Diseño ante el Hiperconsumo.

1.7

PROBLEMÁTICAS ACARREADAS

Tres problemas que heredamos del modelo

01

Dependencia de empresas energéticas

Es una realidad la clara dependencia de las personas en relación a las empresas que brindan acceso a recursos. Muchas veces, por cuestiones propias o externas a dichas empresas, el acceso se ve limitado o restringido, lo cual pone en crisis nuestros hábitos de consumo.

02

Acceso limitado

Deficit actual: La humanidad consume los recursos naturales un 73% más rápido de lo que los ecosistemas logran recuperarlos. El estudio anual de la organización Global Footprint Network calcula el Día del Sobregiro de la Tierra (Earth Overshoot Day), marca el momento exacto en que la humanidad agota todos los recursos naturales renovables que el planeta es capaz de regenerar en ese año.

03

Homogeneidad en el mercado

Nuestros valores socioculturales, nuestros hábitos influenciados por la dependencia energética y el trabajo de quienes proyectan productos y servicios dan como resultado un mar de productos que con suerte varían su fuente de energía entre dos categorías: por ejemplo, las cocinas a gas y su actual competencia, las cocinas eléctricas.

Volviendo al Diseño Colapsonauta

Frente a un consumismo que deja casi como utopía la disminución del consumo de recursos, el Ecodiseño Radikal plantea trabajar sobre lo que ya está descartado e integrarlo dentro del sistema nuevamente pero como una materia prima de "lujo".



1.8

POSIBILIDADES

Energías que ya sabemos cómo recolectar

Actualmente no es ningún secreto que existen múltiples aparatos, máquinas o sistemas que permiten recolectar, almacenar y utilizar diferentes tipos de energías renovables: solar, eólica, de impacto, mareomotriz. Aunque hoy resulta innecesario clasificarlas [para no limitar la exploración], serán de gran ayuda en este manifiesto.

Tipologías más presentes en el mercado

01

Colectores solares

Cualquier dispositivo diseñado para recoger la energía recibida del sol.

02

Generadores eólicos

Transforman la energía cinética de las corrientes de aire en energía eléctrica. La extracción se realiza principalmente gracias al rotor.

03

Generadores oscilantes

Tipo de generador capaz de aprovechar el movimiento de, por ejemplo, las mareas y transformarlo en energía eléctrica.

La economía circular [Nota sobre el manifiesto]

Busca ser una alternativa frente al modelo de economía lineal, y en muchos casos funciona. No se usa acá de manera directa por una razón concreta: presupone la infraestructura que la sostiene [recolección diferenciada, plantas de reprocesamiento, logística de retorno], es decir, exactamente el sistema cuya interrupción define al colapso. Bajo estrés opera; bajo ausencia no hay circuito que cerrar. Este manifiesto trabaja sobre el residuo que ya está donde y como está.

Un recorte deliberado

No está dentro de los objetivos de este enfoque disminuir el nivel de producción de bienes de consumo, ni mucho menos regular el consumo de dichos bienes: ya que se considera que existen múltiples tendencias y enfoques de diseño que ya trabajan en ello.

El problema mayor es la producción de residuos

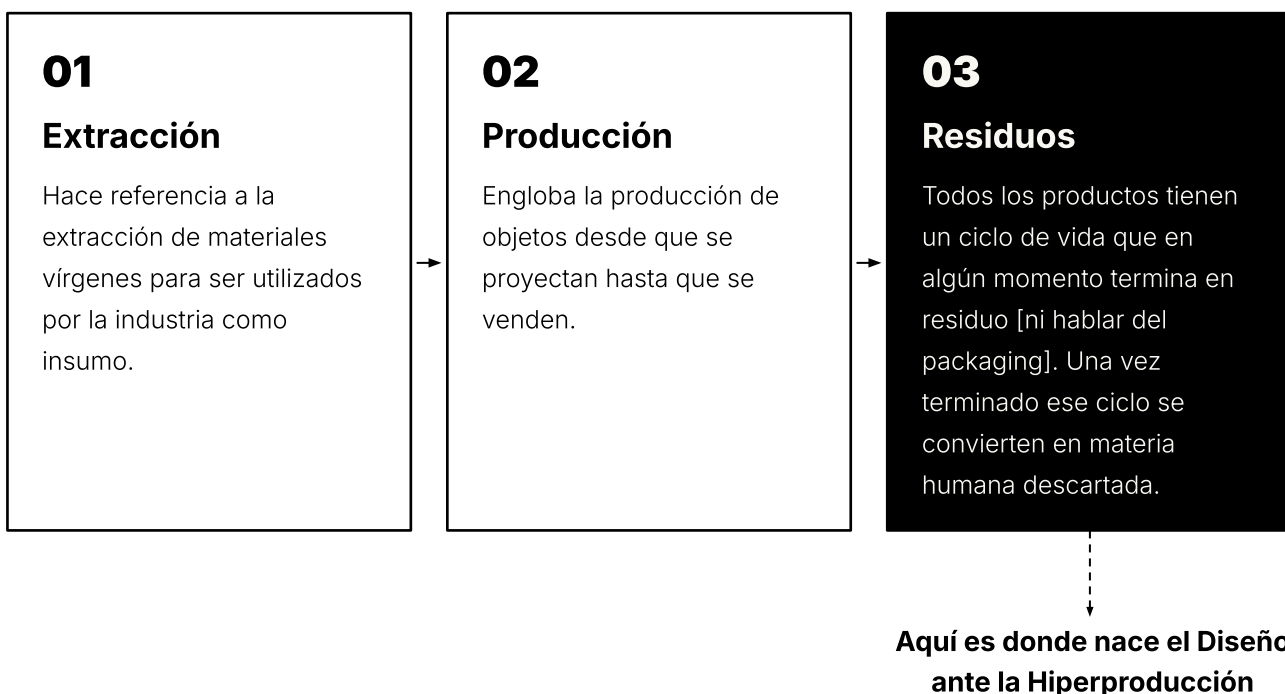
Esto supone problemáticas desde la separación, la recolección y el almacenamiento. Muchas de ellas están relacionadas con la diversidad de tipologías y materiales, el espacio de generación y descarte, y la vida posterior del residuo.

1.9

HIPERPRODUCCIÓN

Representación gráfica de la economía lineal

La hiperproducción hace referencia a la producción desmedida de bienes de consumo. Su punto final es siempre el mismo.



Materia humana

Los residuos no son un accidente del sistema productivo: son su salida por defecto. Por eso el Ecodiseño Radikal los trata como una categoría de actor del hábitat, con el mismo estatuto que la flora, la fauna o la materia natural.

Las siete fases del residuo

Separación / Descarte · Recolección · Transporte · Almacenamiento · Aglomeración · Degradación / Acumulación · Reinserción productiva.

Cada una de estas etapas es un punto de ataque posible para un proyecto de diseño industrial. Se desarrollan en 5.2 [p. 42] y se declaran en 5.3 [p. 43].

1.10

EMERGENCIAS Y DESASTRES CLIMÁTICOS

Los desastres climáticos no se pueden evitar

Pero, ¿por qué no prepararnos para afrontarlos?

x5

Según la Organización Meteorológica Mundial (WMO), las inundaciones, las olas de calor y los incendios forestales se han multiplicado por cinco en los últimos 50 años, con costos ambientales incalculables y económicos que superan los 3,64 billones de dólares [mil millones].

Amenazas en común

Los desastres climáticos son hechos recurrentes y naturales en la historia: eventos que amenazan a la humanidad y a múltiples especies.

Incendios	Sequías	Erupciones	Huracanes	Ciclones
Avalanchas	Tsunamis	Terremotos	Riesgos tecnológicos y biológicos	Inundaciones

Futuras inundaciones

El aumento de temperaturas que lleva al derretimiento de glaciares tiene a ciertos especialistas del mundo en alerta debido a los futuros crecimientos de las masas de agua.

3,64

billones de dólares [millones de millones] en costos económicos acumulados por desastres climáticos en cinco décadas.

1.11

¿ESTAMOS SOCIALMENTE PREPARADOS?

No, no estamos objetualmente preparados

Basta con mirar los datos de los desastres recientes: el terremoto de 6.2 en Gansu, o el temporal de Bahía Blanca del 17/12/2023, que dejó 13 muertos y pérdidas materiales incontables. Buscá en la web "terremoto" o "tsunami" y mirá las noticias: son muy pocas las positivas. Socialmente, puede que algunas culturas estén preparadas. Objetualmente, no.

CONVERSACIÓN RECONSTRUIDA

DIFERENTES PERSONAS · MISMA CONSULTA

A

¿Qué harían si mañana viene un tornado?

B

¿Un tornado acá? No pasa, pero corro abajo de la cama

C

Yo me meto en el baño. Eso dicen, ¿no?

A

¿Y si no llegás?

B

Uf. Ni idea. Pero espero no haberme dejado la ropa en la
soga, jajaj.

D

Igual, si no puedo poner a salvo a mi gato, prefiero no
salvarme.

A

¿Y tienen algo en casa por las dudas? Agua, linterna, algo.

B

Una linterna tengo. Creo. En algún cajón.

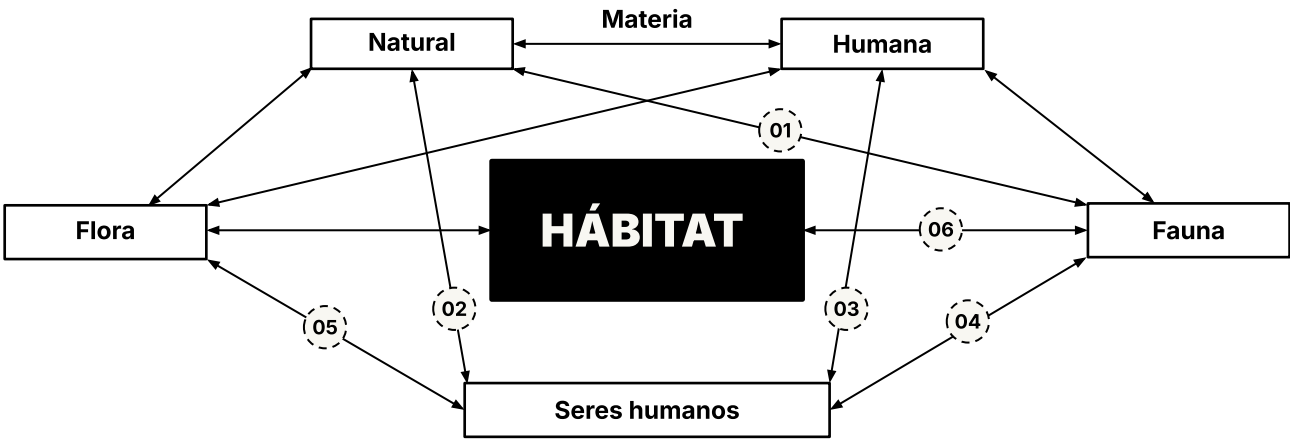
La conversación fue algo así...

Reconstruida o no, cualquiera puede repetir la pregunta con conocidos y obtener respuestas parecidas, y ese es exactamente el problema: el grueso de las personas no está capacitado para accionar frente a estas emergencias [incluso reconocer en qué momento su vida puede correr riesgo]. Aquí es donde nace el Diseño para Emergencias, para aportar objetos / servicios que sirvan ante estas situaciones.

1.12 DESÓRDENES AMBIENTALES

Cuadro de interrelaciones

Para desarrollar este punto [uno de los más cruciales y complejos de afrontar] debemos retomar la clasificación de actores del hábitat, entendiendo que todos cumplen un rol crucial y dependen unos de otros. Tomando los diferentes actores podemos plantear un cuadro de interrelaciones en el que ubicamos problemáticas observadas, con la finalidad de identificar a los actores afectados por dichas problemáticas.



Este cuadro permite localizar una problemática antes de pensar una solución. Partí de una situación observable, identifiqué qué actores intervienen, señalé cuál de sus vínculos está siendo alterado y determiné quién resulta afectado y de qué manera. Registré también las causas visibles, las consecuencias y cualquier actor indirectamente involucrado. Recién después formulé el objetivo de la intervención, definí sobre qué relación actuar y evalué los riesgos de modificarla. El cuadro no busca simplificar el problema, sino establecer un punto de partida común para analizarlo, contrastarlo en el territorio y reformularlo cuando aparezca nueva información. Nombrar el vínculo antes que el objeto evita proyectar soluciones desconectadas del contexto.

Problemáticas observadas

01 Varamiento de cetáceos Materia natural ↔ Flora	02 Impedimento del crecimiento de pasto por enlozado de senderos Seres humanos ↔ Flora	03 Cambio en el pH del suelo en zonas de camping por excesivas fogatas Seres humanos ↔ Materia natural
04 Rotura de aceras por crecimiento excesivo de raíces Materia humana ↔ Fauna	05 Atropellamiento de fauna Seres humanos ↔ Fauna	06 Aparición de especies invasoras que modifican cadenas alimenticias Fauna ↔ Hábitat

PARTE DOS

02

Ecodiseño Radikal

¿Qué plantea el Ecodiseño Radikal? ¿Cuáles son sus objetivos y su visión? ¿Cómo aplicarlo en el diseño industrial?

2.1 EL ENFOQUE

Hora de actuar

Centrar la preocupación en las problemáticas que debe afrontar la sociedad actual y el medioambiente, aportando soluciones innovadoras de alto valor funcional y significativo debe ser nuestro objetivo como profesionales del diseño.

Problemas ambientales

Extinción de especies	Diferencias sociales	Aumento de desastres climáticos
Consumo excesivo de recursos	Consumo excesivo de energía	Generación de residuos

Propone utilizar el diseño de productos y servicios como herramienta para mitigar las diversas problemáticas ambientales.

01

Diseño Colapsonauta
Producidos de manera seriada, integran materiales reciclados en su producción o en su uso.

02

Diseño ante el Hiperconsumo
Enfocados en aprovechar o recolectar energías y recursos mal aprovechados o desperdiciados.

03

Diseño ante la Hiperproducción
Enfocados en la relación con los residuos: su manejo, control y utilización.

04

Diseño para Emergencias
Enfocado en preparar a la sociedad para afrontar desastres climáticos.

05

Diseño para el Ambiente
Para mejorar las interrelaciones entre actores del ambiente.

Cinco categorías desde las cuales proyectar
Aplicables según la urgencia y el contexto que cada situación demanda.

2.2

MARCO DE REFERENCIA

De qué colapsología hablamos

El subtítulo de este manifiesto dice “al servicio de la colapsología”, y eso obliga a decir de cuál. La colapsología es un campo con literatura propia: Pablo Servigne y Raphaël Stevens la formularon como el estudio transdisciplinario del colapso de la civilización industrial y de lo que podría venir después. No es una profecía ni un género literario: es un intento de pensar con seriedad un escenario que la mayoría de las disciplinas prefiere no mirar.

Qué tomo

La premisa central: que la infraestructura que sostiene nuestra vida cotidiana es un sistema acoplado, y que los sistemas acoplados no se degradan de a poco sino que fallan en cascada. De ahí sale el eje de este manual [estrés, interrupción, ausencia] y de ahí sale la pregunta que atraviesa a las cinco lentes: cuánta infraestructura supone lo que estoy proyectando.

Tomo también su exigencia de honestidad: nombrar el escenario en vez de esconderlo detrás de un optimismo de catálogo.

Qué no tomo

No tomo el pronóstico. No me interesa discutir si el colapso ocurre en 2030 o en 2100, ni si es total o parcial. Esa discusión es legítima y no es mía: no tengo herramientas para sostenerla y el diseño industrial no la necesita para trabajar.

Tampoco tomo la deriva contemplativa. Buena parte del campo se ocupa de cómo prepararse anímicamente. Este manual se ocupa de otra cosa: de qué objetos hacen falta y cómo se fabrican.

Colapsonauta

El término no describe a quien anuncia el colapso, sino a quien proyecta dentro de él. Alguien que acepta el escenario como condición de trabajo y sigue diseñando: no para evitarlo [eso ya no depende del diseño industrial] sino para que lo que quede sea habitable.

“Colapsar mejor”

No es una resignación: es un objetivo de proyecto. Implica que hay grados, que las decisiones de diseño mueven esos grados, y que alguien tiene que hacerse cargo de cuáles.

Una aclaración sobre el alcance. Este manual no discute política energética, ni ordenamiento territorial, ni economía. **Discute objetos.** Es una porción muy chica del problema, y decirlo no es modestia: es lo que permite que las herramientas de las páginas siguientes sean usables.

2.3

EL EJE DE INFRAESTRUCTURA

Cinco lentes, no cinco casilleros

Un proyecto puede mirarse desde varias a la vez, y algunos de los mejores se ven distintos según por cuál se los mire. Cada lente está cortada sobre un criterio distinto [el insumo, la función, el sitio, el evento, el beneficiario], así que no son excluyentes y, a veces, no tiene sentido preguntarse en cuál estoy. La pregunta útil es otra: cuánta infraestructura supone lo que estoy proyectando. Ese es el eje que atraviesa a las cinco, y tiene tres grados.

01

Estrés

Todo funciona, pero tensionado. Hay energía, transporte y mercado, con cortes ocasionales y costos que suben.

02

Interrupción

Algo falla y no vuelve enseguida. Se corta el suministro, no pasa el camión, el camino queda cortado durante días o semanas.

03

Ausencia

No hay red que reponer. Lo que exista tiene que sostenerse con lo que hay a mano y reproducirse sin industria.

Ubicar cada lente sobre ese eje muestra algo incómodo y necesario.

	Estrés	Interrupción	Ausencia
01 · Colapsonauta	●	●	●
02 · Hiperconsumo	●	●	◐
03 · Hiperproducción	●	●	◐
04 · Emergencia	◐	●	●
05 · Ambiente	●	◐	◐

●

Opera de lleno

◐

Opera con límites

○

Requiere lo que falta

El diseño colapsonauta es el único que atraviesa la escala entera, porque no supone nada más que descarte disponible y un taller. Los otros cuatro asumen, en distinto grado, la misma industria cuya interrupción define al colapso. Eso no los invalida: los ubica. Un manual honesto dice para qué escenario sirve cada cosa, y este dice que todos sus cinco lentes trabajan mientras el mundo todavía funciona.

2.4 CÓMO ENTRAR

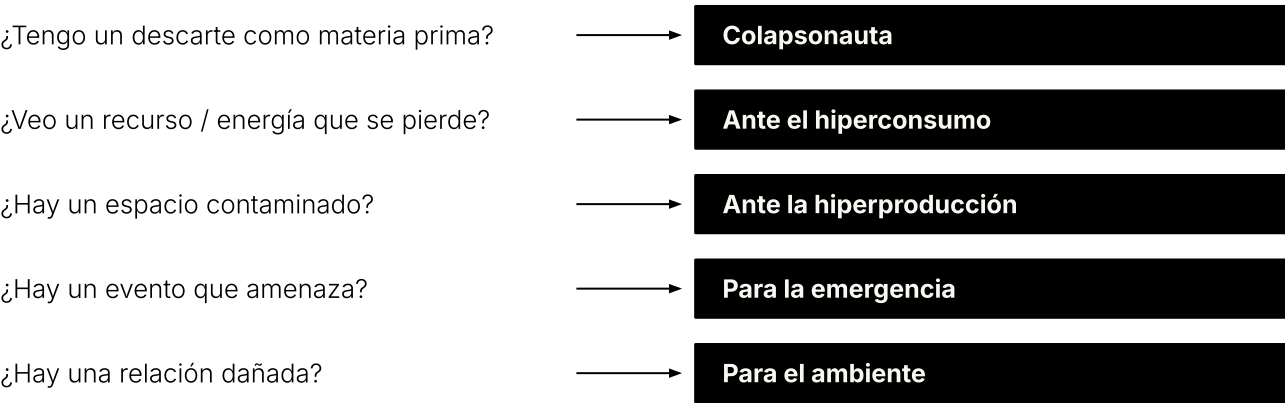
Cada lente entra por un lado distinto

Las cinco lentes no están cortadas sobre el mismo criterio. Una se define por el insumo, otra por el recurso, otra por el sitio, otra por el evento y otra por el beneficiario. Eso es deliberado, y es la consecuencia de una observación simple: los proyectos no empiezan siempre por el mismo lado. Un manual que forzara las cinco a un único criterio sería más prolijo y serviría menos, porque obligaría a traducir cada punto de partida real a una categoría ajena antes de poder trabajar.

LENTE	SE ENTRA POR	CRITERIO DE CORTE
01 · Colapsonauta	Un descarte disponible	El insumo
02 · Ante el hiperconsumo	Un recurso que se desperdicia	El recurso / energía captado
03 · Ante la hiperproducción	Un espacio contaminado	El sitio y la fase
04 · Para la emergencia	Un evento que amenaza	El evento y la afección
05 · Para el ambiente	Una relación entre actores	La interrelación y la falla

Por eso la pregunta “¿en cuál estoy?” no tiene respuesta útil, y la pregunta “¿por dónde entro?” sí. Un mismo proyecto puede leerse desde varias lentes a la vez: Ordna entra por hiperproducción, se corrige por diseño por contexto y puede fabricarse como colapsonauta.

Árbol de entrada



2.5

TRES MIRADAS QUE SE CRUZAN

Diseñar desde una conciencia de época

La de una civilización industrial que empieza a mostrar sus límites. No busco resolver la crisis ecológica con más producción, sino repensar qué producimos, cómo y para qué.

A

Innovación social

Diseñar con y para las personas. Procesos que amplían capacidades colectivas antes que objetos que se acumulan.

B

Cradle to Cradle

Nada es residuo. Cada material es un nutriente [biológico o técnico] que vuelve a circular. Diseñar también el después.

C

Sustentabilidad

No como una promesa de mayor consumo verde, sino como una manera de ponderar qué merece ser producido y qué no, en un mundo que, según dicen, está colapsando.

Creo fervientemente en nuevas formas de hacer las cosas, poniendo por encima de todo el cuidado del medioambiente, su diversidad y su preservación.



2.6

LA REGLA ÚNICA

Declaración de costo

El Ecodiseño Radikal no propone una fórmula para idear. Hay teóricos de sobra que ya plantearon caminos, y todos sirven. Lo que sí propone es un orden de preguntas antes de llegar ahí y, antes que las etapas, una sola regla que vale para las cinco lentes: todo proyecto declara que cuesta que exista.

No es un análisis de ciclo de vida [para eso hacen falta datos y profesionales que no siempre están al alcance] sino una declaración honesta y verificable que entra en media carilla.

01 Qué cuesta que exista

Materia (masa y origen), energía de fabricación, transporte, manufactura, instalación e infraestructura.

02 Qué cuesta que siga existiendo

Mantenimiento, repuestos, consumo en uso, vida útil estimada.

03 Qué devuelve

Recurso captado, residuo desviado, daño evitado, relación mejorada. En unidades, no en adjetivos.

04 Qué pasa cuando termina

A qué ciclo entra cada parte, y quién se encarga.

05 Balance

La resta, dicha en voz alta. Si da negativo, se dice igual.

Hacia adentro

Obliga a mirar el proyecto entero y no solamente su función: un recolector de energía que gasta más de lo que junta se cae acá, y es sano que se caiga.

Hacia afuera

Es lo que separa a un proyecto de ecodiseño de un producto con un discurso encima. Si un proyecto no puede completar la ficha, todavía no está terminado.

2.7

INSTRUMENTO

Ficha de proyecto

Una sola hoja, igual para las cinco lentes. Se completa a mano, se corrige y se vuelve a completar.
Un proyecto que no puede llenarla todavía no está terminado, y una ficha con campos vacíos a la vista dice más sobre el estado real de un proyecto que una completada con estimaciones cómodas.

Proyecto	NOMBRE DEL PROYECTO
Lente principal	01 COLAPSONAUTA · 02 HIPERCONSUMO · 03 HIPERPRODUCCIÓN · 04 EMERGENCIA · 05 AMBIENTE
Lentes secundarias	
Grado de colapso	ESTRÉS · INTERRUPCIÓN · AUSENCIA
Punto de entrada	DESCARTE · RECURSO · ESPACIO · EVENTO · RELACIÓN
Actores involucrados	FLORA · FAUNA · SERES HUMANOS · MATERIA NATURAL / HUMANA · OTROS
% recirculado sobre masa	MASA RECIRCULADA ÷ MASA TOTAL. NO SOBRE VOLUMEN, COSTO NI SUPERFICIE
Madurez alcanzada	CONCEPTO · DEFINICIÓN · LEGAJO · PROTOTIPO · PRUEBA DE CAMPO · SERIE

Declaración de costo

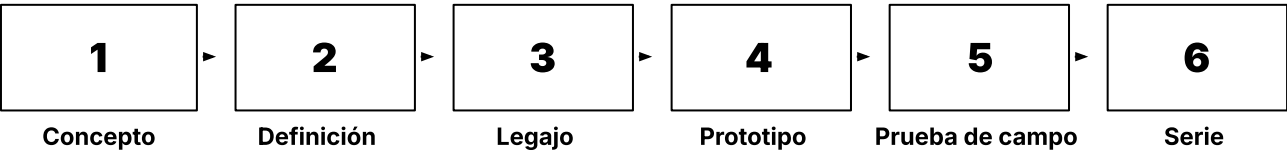
Qué cuesta que exista	
Qué cuesta que siga existiendo	
Qué devuelve	EN UNIDADES, NO EN ADJETIVOS
Qué pasa cuando termina	
Balance	SI DA NEGATIVO, SE DICE IGUAL

2.8

INSTRUMENTO

Escala de madurez

Decir “tengo un proyecto” no significa nada sin decir hasta dónde llegó. Esta escala existe para que el estado de avance sea declarable y comparable, y para que la honestidad sobre lo que falta deje de ser una anécdota y pase a ser una casilla.



- 1
- La idea existe y el problema está identificado.
- 2
- El producto está resuelto: forma, materiales, uso.
- 3
- Existe documentación técnica suficiente para producir.
- 4
- Se fabricó al menos una unidad funcional.
- 5
- Se usó en su contexto real y se observó qué pasó.
- 6
- Se produjo más de una vez de manera reproducible.

Dónde está hoy cada rama

01 · Colapsonauta		Piezas producidas en serie corta.
02 · Ante el hiperconsumo		Chuva llego a prototipo. sin prueba de campo declarada.
03 · Ante la hiperproducción		Ordna y Cianoback, sin prueba de campo declarada.
04 · Para la emergencia		Habiacuático y Paragua P. Cultivo, con legajo iniciado.
05 · Para el ambiente		Ningún proyecto superó la conceptualización.

El cuadro de arriba es incómodo y por eso está. Una rama en nivel 1 después de dos años no es un fracaso: es información. Lo que sería un fracaso es no declararlo y dejar que el lector suponga que las cinco están igual de resueltas.

2.9

INSTRUMENTO

Termómetro de valor social

Se lo menciona tres veces en este manual y hasta acá no era nada. Esto es lo que es: una grilla que se completa con la comunidad, no sobre ella. Sirve para ordenar qué se protege primero cuando no se puede proteger todo, y ese orden [no la intuición de quien diseña] define qué hace el objeto. Pueden utilizarse discurso de agrupaciones y otras funtes como primeras referencia.

Cómo se usa

- 01

Se lista

Todo lo que la comunidad nombra como valioso, sin filtrar ni jerarquizar todavía.
- 02

Se ordena

Con la gente presente. El orden lo dan ellos; quien diseña anota y no opina.
- 03

Se corta

Se marca hasta dónde llega la capacidad real del objeto que se va a proyectar.
- 04

Se declara

Lo que queda debajo del corte se dice en voz alta: es lo que el diseño no protege.

Grilla para completar

QUÉ SE PROTEGE	ORDEN	QUIÉN LO DIJO	OBSERVACIONES
Vidas humanas			
Fauna doméstica			
Fauna y flora del lugar			
Herramientas de trabajo			
Documentos e información			
Objetos de valor sentimental			
Infraestructura común			
(agregar)			

La lista de la izquierda es un punto de partida, no un formulario cerrado: cada comunidad agrega lo que le falta y tacha lo que no la representa.

2.10

EL DISEÑO POR CONTEXTO

Proyectar desde y para la propia comunidad

La diversidad de realidades que existen entre diferentes comunidades, y la variedad de problemáticas relacionadas a los cinco enfoques del Ecodiseño Radikal, requieren que todas aquellas personas que busquen proyectar desde el Ecodiseño Radikal lo hagan desde y para sus mismas comunidades.

Esto se recomienda debido a que cada cultura tiene diversas características que rigen bajo un termómetro de valores y objetivos en común, que solo pueden ser comprendidas y ejercidas por aquellas personas que habitan dicha comunidad.

Disponibilidad económica Qué es efectivamente financiable dentro de esa comunidad, y con qué lógica.	Disponibilidad tecnológica Qué procesos, talleres y saberes están realmente al alcance.	Disponibilidad discursiva Qué se puede nombrar, discutir y sostener públicamente en ese tejido social.
--	---	--

En caso de no ser conocidas en carne propia por la persona a cargo de los proyectos destinados a cada comunidad, estas disponibilidades pueden impactar de maneras impensadas en el tejido social.

Termómetro de valor social

El termómetro de valor social [2.9, p. 30] puede ser utilizado como paso 1 en el Diseño para Emergencias [parte seis, p. 45]: permite ordenar qué es lo que una comunidad considera digno de ser protegido antes de decidir qué objeto proyectar.

Una advertencia

El Ecodiseño Radikal no propone una fórmula a seguir para idear, ya que existen múltiples teóricos que plantean diferentes caminos. Lo que sí propone es un orden de preguntas y un punto de ataque.

PARTE TRES

03

Diseño Colapsonauta

Aceptación y superación.

ENFOQUE 01 DE 05

3.1

EL SESGO DEL "NO SE PUEDE"

"Es muy caro" y "no se puede"

Cuando se habla de incluir residuos en las líneas productivas existen al menos dos líneas de pensamiento. Por un lado, el "es muy caro y poco redituable". Por el otro, el simple "no se puede", que se respalda con "no se pueden estandarizar residuos".

Ambos pensamientos puede que tengan sus cimientos en las lógicas capitalistas de un modelo de consumo depredador, donde productos de escasas cualidades funcionales pierden su valor sentimental, se rigen por modas y simplemente son proyectados para tener una ganancia económica.

El Diseño Colapsonauta busca incluir el residuo con la menor intervención posible.

Apuntando a que el residuo constituya la mayor parte del producto en cuanto a materia total, rol funcional o valor estético.

Concientización e impacto social

El Diseño Colapsonauta puede vincularse a conceptos como la economía circular o el reciclaje. La diferencia es que, si bien los cinco enfoques buscan tener impacto social, aquí se busca revalorizar el reciclaje: no como herramienta discursiva, sino como estrategia de obtención de materia prima y aplicación en productos de baja escala productiva. Esto se combina con la creencia de que todas las ideas pertenecen a una creación colectiva, lo cual da como resultado que el know-how generado para cada producto o servicio proveniente del Diseño Colapsonauta sea de libre acceso para su producción, siempre y cuando se respete la inclusión de residuos.

El dilema de la explotación y el valor

"Si todos lo pueden fabricar, ¿dónde radica el valor del producto?"

Sin vueltas: radica en la calidad final del producto y en la capacidad del artesanato para reproducir dicha pieza. Al mismo tiempo, al apuntar a bajas escalas y piezas únicas, su valor crece.

Sería idiota negar la necesidad de dinero para poder sobrevivir en el mundo actual. Todos y cada uno de los proyectos fruto del Diseño Colapsonauta tienen como objetivo el rédito económico.

3.2

LA REGLA

60/40, medido en masa

Todo lo demás son criterios, preguntas y recomendaciones; esto es un número que se puede verificar y con el que un proyecto se puede caer.

MATERIAL VIRGEN**MATERIAL RECIRCULADO**

máximo 60%

mínimo 40%

Por qué en masa

Se mide en masa porque la masa es lo único que se puede pesar, mostrar y discutir. Un proyecto declara la masa reciclada, la masa total y la división entre ambas. Cualquier persona con una balanza puede verificarlo.

NO**Sobre el volumen**

Una pieza hueca de descarte infla el número sin utilizar materia reciclada.

NO**Sobre el costo**

El residuo siempre es barato: el porcentaje siempre da bajo o alto según convenga.

NO**Sobre la superficie**

Una chapa de descarte encima de un producto convencional aprueba el examen.

Lo que la regla no dice

No dice que un 40% sea suficiente ni que un 90% sea mejor por definición: un producto con 90% de descarte que se rompe en un mes es peor que uno con 45% que dura diez años. La regla fija un piso para que la discusión empiece, no un puntaje para competir. Aprovechar las cualidades morfológicas del material y trabajar sobre alguno de los tres ejes [formal, productivo o funcional] no reemplaza al número: lo acompaña.

3.3

PRODUCTOS COLAPSONAUTAS

Entorno material y proporciones

Para lograr que los productos-colapsonautas abandonen el estado de producto conceptual [y entendiendo que uno de los grandes limitantes es el aspecto económico] se plantea lo siguiente.

Entorno productivo

MATERIAL VIRGEN	MATERIAL RECIRCULADO
Un máximo del 60%	Un mínimo del 40%
Ideal a alcanzar en cada pieza. No se descarta que salgan diferentes tandas, siempre y cuando el entorno material lo permita.	

01 Necesidad Idóneamente deben responder a alguna necesidad relacionada a las ramas del Ecodiseño Radikal.	02 Morfología heredada Se aprovecharán características morfológicas propias de cada material utilizado en los productos.	03 Ejes de abordaje Se abordará al menos desde uno de estos ejes: formal, productivo o funcional.
---	---	--

Producto colapsonauta vs. mercado actual

EJE	PRODUCTO COLAPSONAUTA	MERCADO ACTUAL
Innovación	Alta	Variable
Valor estético	Heredado del descarte	Definido por moda
Valor funcional	Equivalente	Equivalente

No existe una tipología de producto esperada, aunque sí se espera generar el know-how necesario para la producción.

3.4

ETAPAS DEL DISEÑO COLAPSONAUTA

Etapas

El Ecodiseño Radikal no propone una fórmula para idear, pero sí un recorrido.

01	Identificación de descarte	¿Cuáles son las cualidades técnicas y estéticas del material? El punto de partida no es una necesidad de mercado sino un residuo disponible.
1b	Cualidades técnico-productivas del entorno	¿Qué procesos productivos a nivel taller existen para transformar dicho material? Aquí se identifica la posible escala productiva: unitaria, serie única, serie por temporada.
02	Identificación de posibilidades e ideación	No hay fórmula, pero es necesario tener en cuenta los elementos incluidos en los puntos 1 y 1 bis. Incluye desde la conceptualización hasta la definición del producto, con etapas de maquetación y pruebas materiales.
03	Análisis de viabilidad productiva	Aquí se confirma si el entorno material y el taller sostienen la escala pretendida, y con qué costo.
04	Generación de legajo técnico	Una vez definido el producto en su totalidad, se recomienda generar el legajo técnico según las necesidades y requerimientos de los talleristas.
05	Prototipado	Se propone pasar al prototipado una vez comenzada la generación del legajo técnico, teniendo en cuenta siempre la disponibilidad de material.
06	Salida al mercado	Todos los proyectos del Diseño Colapsonauta tienen como objetivo el rédito económico. Esto es necesario porque muchos proyectos de otras ramas requieren inversiones que difícilmente se recuperen.

Cierre obligatorio

Igual para las cinco lentes: completar la ficha de proyecto [2.7, p. 28] con su declaración de costo. Si no puede completarse, el proyecto todavía no está terminado.

PARTE CUATRO

04

Diseño ante el Hiperconsumo

Recursos y energía.

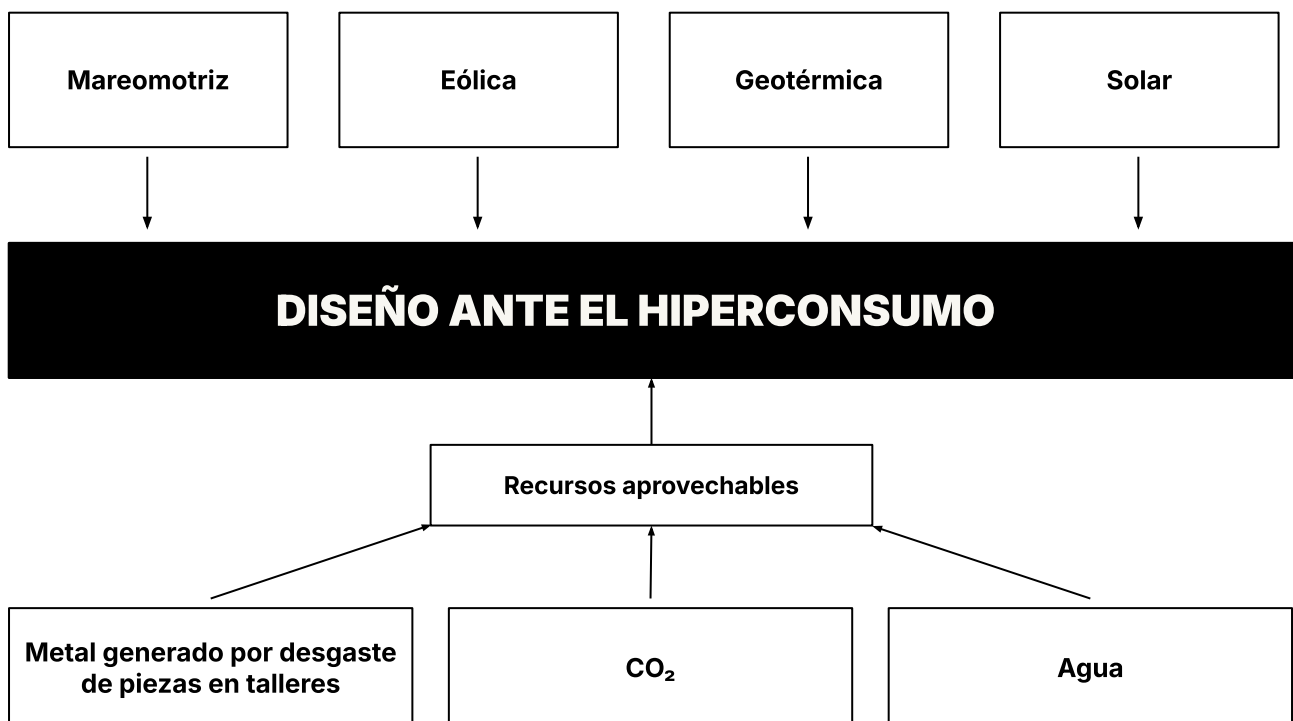
ENFOQUE 02 DE 05

4.1

RECURSOS Y ENERGÍAS APROVECHABLES

Recolectar lo que ya está circulando

Esta rama del Ecodiseño Radical busca crear productos para recolectar y poder utilizar recursos y energías, con la finalidad de satisfacer nuestros actuales hábitos consumistas.



Proyectos de referencia



CHALECO ELÉCTRICO
Generador oscilante



CHUVA
Captación de agua de lluvia

4.2 ETAPAS DEL DISEÑO ANTE EL HIPERCONSUMO

Etapas

La tipología de producto esperada estará relacionada a productos captadores de recurso o generadores de energía.

01	Identificación de energía o recurso desaprovechado	El primer paso es identificar un recurso o energía que no esté siendo aprovechado en su totalidad, o que simplemente no sea aprovechado.
02	Listado de posibles usos	Se deben plantear posibles usos para dicho recurso y enlistar las acciones necesarias para alcanzarlo: recolectar, almacenar, transportar, limpiar, clasificar, descargar.
03	Ideación	Como en el Diseño Colapsonauta, no se propone una fórmula: existen múltiples teóricos que plantean diferentes caminos.
04	Balance costo / beneficio	Entre la recolección y la energía recolectada o el uso. Si el Escamandro se hubiera planteado a mayor escala [un generador para cruceros], a pesar de generar energía podría impactar negativamente en el consumo de combustible del crucero al tener que ser desplazado.
05	Prototipado	Según la experiencia propia en esta rama, la escala prototipo es bastante difícil. Sin embargo, se considera necesario realizar pruebas materiales.

Tipologías predominantes

Generadores de energía · Estaciones de carga · Productos autosustentados · Colectores pluviales.

El balance costo/beneficio es necesario tanto para conseguir inversores como para que los futuros usuarios opten por usar estos productos.

Cierre obligatorio, igual para las cinco lentes: completar la ficha de proyecto [2.7, p. 28] con su declaración de costo. Si no puede completarse, el proyecto todavía no está terminado.

PARTE CINCO

05

Diseño ante la Hiperproducción

Manejo de residuos.

ENFOQUE 03 DE 05

5.1

ESPACIOS CONTAMINADOS

Cuatro espacios, cuatro objetivos

Esta rama busca la higiene y/o desaparición de residuos dentro de diferentes entornos [algunos provenientes de la generación desmedida e incontrolada de residuos]. Para esto se identificaron cuatro tipos de espacios contaminados y diferentes objetivos a alcanzar.

ESPACIOS CONTAMINADOS

01
Hábitats inhóspitos contaminados
Para garantizar su integridad.

02
Basurales a cielo abierto
Para mejorar su organización.

03
Hábitats contaminados
Para mejorar su estado y facilitar la limpieza.

04
Islas de residuos
Para lograr que estas desaparezcan.

Preguntas de entrada

¿Sobre qué espacio vamos a intervenir?
¿Cuáles son las características de dichos espacios?
¿Existen personas encargadas de todas las fases de vida del residuo?

¿Cuáles son las características del residuo?
¿Cuáles son sus necesidades de degradación?
¿Su formato puede ser modificado?
¿En qué fase de la vida del residuo vamos a actuar?

5.2

CICLO DE VIDA DEL RESIDUO

El residuo también tiene un ciclo de vida

Desde el Ecodiseño Radikal se plantea que el residuo recorre siete fases. Cada una es un punto de ataque posible, y todo proyecto de esta rama declara sobre cuáles actúa [5.3, p. 43].

1	Separación / Descarte	El momento y la acción de disponer el residuo en un lugar, sin importar si es un sitio destinado al almacenaje o simplemente el espacio abierto [lo cual se busca evitar]. Es también donde se decide si el residuo sale separado o mezclado.
2	Recolección	El retiro del residuo del punto de descarte, sea por un ente estatal, una empresa privada o recolectores informales. Si el descarte fue al espacio abierto, esta fase se vuelve obligatoria y mucho más costosa.
3	Transporte	El traslado entre la recolección y el destino. Aparece acá como fase propia porque concentra buena parte del costo energético del ciclo y condiciona el formato en que el residuo puede moverse.
4	Almacenamiento	Paso siguiente al descarte o a la recolección. Generalmente aparece un producto con límite de carga: donde uno guarda los residuos antes de que se los lleven.
5	Aglomeración	La situación de acopio masivo, en planta, predio o basural. Es donde el residuo deja de ser individual y pasa a comportarse como masa.
6	Degradación	El tiempo que el residuo pasa descomponiéndose, y las condiciones que lo aceleran o lo frenan. Es la única fase que ocurre sin que nadie la ejecute, y por eso la más ignorada.
7	Reinserción productiva	El retorno del material a una línea de producción. Es el punto de contacto con el Diseño Colapsonauta y la única fase que devuelve algo al sistema en vez de trasladarlo.

La tipología de producto esperada es muy amplia y está directamente relacionada con la fase del ciclo sobre la que se decida intervenir.

5.3 NOTACIÓN

Declarar el punto de ataque de ataque

El residuo no es un estado sino un recorrido, y un proyecto de esta rama se define sobre todo por dónde interviene en él. Para que eso sea comparable entre proyectos, se declara siempre con la misma barra: siete fases, las intervenidas en negro, las afectadas por efecto en gris, las que el proyecto no toca en blanco.

Las siete fases

Separación / Descarte	Recolección	Transporte	Almacena- miento	Aglome- ración	Degradación / Acumulacion	Reinserción productiva
-----------------------	-------------	------------	---------------------	-------------------	---------------------------	------------------------

Todo proyecto de esta rama se declara marcando sobre esta barra.

Leyenda

	Interviene	El proyecto actúa directamente sobre esta fase.
	Afecta por efecto	No la toca, pero la modifica como consecuencia.
	No toca	Queda fuera del alcance declarado.

Ejemplo declarado · Ordna

Separación / Descarte	Recolección	Transporte	Almacena- miento	Aglome- ración	Degradación / Acumulacion	Reinserción productiva
-----------------------	-------------	------------	---------------------	-------------------	---------------------------	------------------------

Interviene en separación, recolección y almacenamiento. Afecta por efecto el transporte y la aglomeración: si el residuo llega separado y a horario, cambia el trabajo de quien lo recoge sin rediseñar el camión. No toca la degradación ni la reinserción productiva.

Declarar el punto de ataque obliga a algo incómodo y útil: reconocer que ningún proyecto de esta rama resuelve el ciclo entero, y que la mayoría de los que dicen hacerlo sólo desplazan el problema a la fase siguiente.

5.4

ETAPAS DEL DISEÑO ANTE LA HIPERPRODUCCIÓN

Etapas

Se incentiva a alcanzar prototipado y legajo técnico: ya existen tecnologías de fácil acceso y componentes estandarizados para lograrlo.

01 Plantear el entorno objetivo a intervenir

¿Sobre qué espacio vamos a intervenir? ¿Cuáles son sus características? ¿Existen personas encargadas de todas las fases de vida del residuo?

02 Identificar residuos

¿Cuáles son las características del residuo? ¿Cuáles son sus necesidades de degradación? ¿Su formato puede ser modificado?

03 Plantear punto de ataque

¿En qué fase de la vida del residuo vamos a actuar: separación / descarte, recolección, transporte, almacenamiento, aglomeración, degradación o reinserción productiva? [5.3, p. 43]

04 Ideación

No se propone una fórmula a seguir. Sí se propone sostener las respuestas de los pasos anteriores como restricciones de proyecto.

05 Prototipado

Se propone pasar al prototipado una vez comenzada la generación del legajo técnico, teniendo en cuenta siempre la disponibilidad de material.

Salida al mercado

Se considera que los proyectos pueden alcanzar una salida al mercado fácilmente, por lo que se incita a alcanzar al menos una serie baja de producción.

Cierre obligatorio, igual para las cinco lentes: completar la ficha de proyecto [2.7, p. 28] con su declaración de costo. Si no puede completarse, el proyecto todavía no está terminado.

PARTE SEIS

06

Diseño para Emergencias

Supervivencia y habitar.

ENFOQUE 04 DE 05

6.1

AMENAZAS EN COMÚN

Salvar vidas, objetos, servicios e información

El Diseño para Emergencias responde a amenazas comunes a todas las especies, buscando satisfacer todas las necesidades encontradas.

Incendios	Sequías	Riesgos biológicos y tecnológicos	Avalanchas
Tsunamis	Terremotos	Ciclones	Erupciones

Tipologías pretendidas

Refugios Para proteger la vida de seres humanos y fauna.	Cobertores y protectores Para proteger objetos.	Comunicadores y pasatiempos Para entretenerse durante la supervivencia.
--	---	---

Proyectos de referencia



HABIACUÁTICO
Proteger la vida del ciudadano y su mascota frente a un tsunami



PARAGUA PARA PLANTAS
Mitigación de daños por granizo

6.2

ETAPAS DEL DISEÑO PARA EMERGENCIAS

Etapas

Se plantea que los productos o servicios fruto de esta rama sean percibidos como “seguros”, tanto para los futuros usuarios como para las empresas.

01 Identificación de amenaza

Si bien esta rama ya plantea una serie de amenazas comunes, este paso requiere contextualizar dicha amenaza: espacio, grado de impacto y frecuencia.

02 Identificación de vulnerables

¿Qué objetos o seres vivos sufren impacto? ¿Cuál es su valor sentimental? ¿Y económico? Aquí puede usarse el termómetro de valor social [2.9, p. 30] como paso previo.

03 Reducción de daños

Entendiendo los daños causados por la amenaza a las y los vulnerables: ¿cómo se pueden disminuir? ¿Cómo podemos aportar desde el diseño industrial?

04 Ideación

Como se planteó en el Diseño Colapsonauta, no se propone una fórmula a seguir para idear.

05 Prototipado

Según la experiencia propia en esta rama, la escala prototipo es bastante difícil [debido a que se necesitan simular las situaciones de emergencia]. Sin embargo, se considera necesario realizar pruebas materiales.

Relación inversión / beneficio

Este paso es necesario para conseguir inversores y para que los futuros usuarios opten por usar estos productos. Se recomienda utilizar la lógica de productos / servicio para una mayor recepción por parte de inversores

Cierre obligatorio, igual para las cinco lentes: completar la ficha de proyecto [2.7, p. 28] con su declaración de costo. Si no puede completarse, el proyecto todavía no está terminado.

PARTE SIETE

07

Diseño para el Ambiente

Proliferación y bienestar.

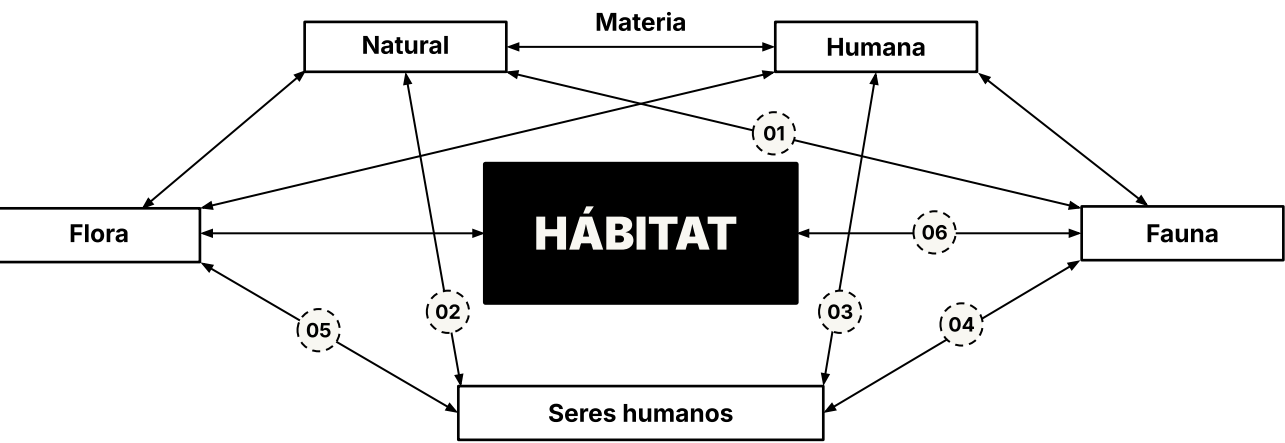
ENFOQUE 05 DE 05

7.1

INTERRELACIONES Y PROBLEMÁTICAS

Jugar a ser dios

Primero es necesario encontrar problemáticas en las interrelaciones; luego se plantean objetivos a alcanzar para mejorar dicha interrelación. Paralelamente se debe analizar si el proyecto debe adaptarse al mercado con un nicho objetivo, o si lo emplearán organizaciones.



Intervenir una relación nunca modifica solamente a dos actores. Antes de proyectar, es necesario anticipar qué efectos directos e indirectos puede producir la propuesta sobre el resto del hábitat. El proyecto debe formularse como una hipótesis de cambio: qué vínculo se pretende mejorar, para quién, en qué contexto, mediante qué acción y con qué riesgos. También deberán definirse indicadores que permitan comprobar si la relación efectivamente mejora. Si estas variables no pueden explicarse, la problemática todavía no está suficientemente formulada para convertirse en un proyecto.

Ejemplos de proyectos posibles

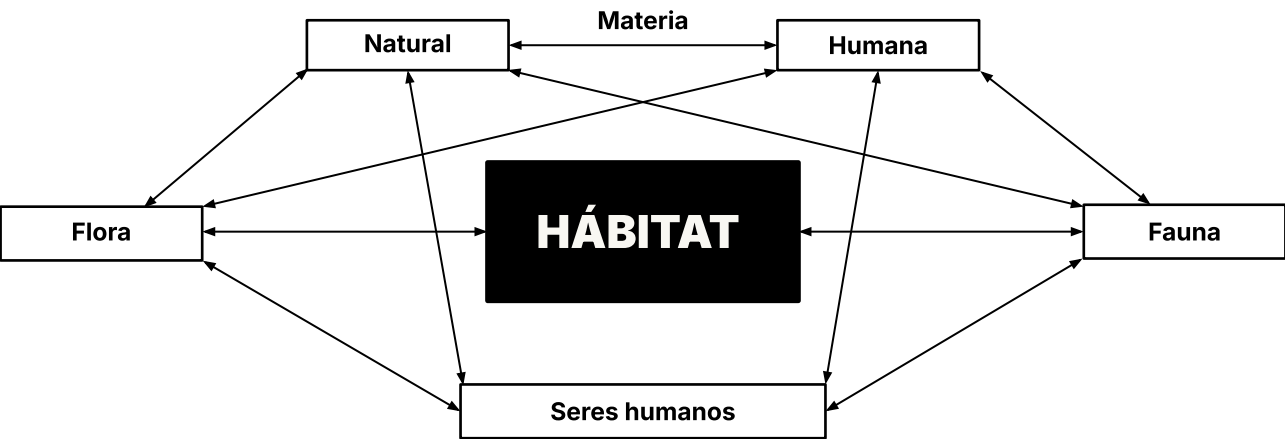
01	Salvavidas para cetáceos	02	Baldosas podadoras	03	Foguetero portátil
Materia humana ↔ Fauna		Seres humanos ↔ Flora		Seres humanos ↔ Materia natural	
04	Guardabarro para animales	05	Cámara inferior para crecimiento radicular	06	Repelente estructural de invasoras
Seres humanos ↔ Fauna		Flora ↔ Hábitat		Fauna ↔ Hábitat	

Actualmente esta rama no tiene diseños planteados que hayan alcanzado al menos etapas de prototipo.

7.2 INSTRUMENTO

Hoja de trabajo:
sobre qué vínculo caigo

El mismo cuadro del capítulo 1.12 [p. 20], usado como formulario. Se marca con un círculo el vínculo exacto donde cayó la problemática observada y se completa abajo. Sirve para obligarse a nombrar la relación antes de nombrar el objeto: casi siempre que un proyecto de esta rama falla, es porque se saltó este paso.



Se comprende que este mapa engloba diversidades dentro de una etiqueta, pero al englobar por actores, permite que, una vez identificamos problemas interrelacionales, definamos exactamente a esas diversidades afectadas mediante mapas de actores y otras herramientas metodológicas. En futuras ediciones se espera poder aportar herramientas propias.

Vínculo marcado	ENTRE QUÉ DOS ACTORES, LUEGO CARACTERIZAR AL DETALLE LA DIVERSIDAD AFECTADA
Problemática observada	QUÉ SE VE, QUÉ SE MIDE, NO QUÉ SE SUPONE
Quién la sufre	ACTOR AFECTADO Y DE QUÉ MANERA
Objetivo de la intervención	CÓMO DEBERÍA MEJORAR LA RELACIÓN, CÓMO SERÁ LA TRANSICIÓN
Riesgo de modificarla	QUÉ PASA SI LA INTERVENCIÓN SALE MAL

El último campo es obligatorio. El impacto de un error acá no lo paga solo quien diseña.

7.3

ETAPAS DEL DISEÑO PARA EL AMBIENTE

Etapas

La rama de mayor impacto potencial sobre el ecosistema es, también, la que más exige pruebas de campo.

01	Identificación de problemática	Depende fuertemente de nuestra capacidad como observadores. Puede servir observar solamente un actor y encontrar problemáticas que dificulten el desarrollo natural de sus acciones / ciclos.
02	Caracterización de actores	Una vez definida la problemática sobre la cual trabajaremos, debemos proceder a caracterizar por sus cualidades biológicas a los actores que intervienen en el problema.
03	Ideación	Como se planteó durante todo el manifiesto, el Ecodiseño Radikal no propone una fórmula a seguir para idear.
04	Prototipado y prueba de campo	Teniendo en cuenta el nivel de impacto que pueden tener nuestros diseños, es necesario crear un prototipo y someterlo a pruebas de campo para poder analizar el impacto real en el ambiente.
05	Fabricación, distribución y aplicación	Se considera que los proyectos pueden alcanzar una salida al mercado fácilmente, por lo que se incita a alcanzar al menos una serie baja de producción. Pueden ser proyectados en baja, media y/o alta escala.

Una responsabilidad distinta

Al trabajar con profesionales de la biología, meteorología, ingeniería o geología serán ellos quienes nos hagan conocer los conceptos necesarios para solucionar los problemas de manera eficaz.

Cierre obligatorio, igual para las cinco lentes: completar la ficha de proyecto [2.7, p. 28] con su declaración de costo. Si no puede completarse, el proyecto todavía no está terminado.

08

Proyectos

Selección de trabajos donde el enfoque deja de ser un escrito y se vuelve materia.

8.1

SILLÓN CAPULLO

Sillón Capullo

OBJETO · 2025

DISEÑO COLAPSONAUTA

Diseño de mobiliario experimental desarrollado a partir de la reutilización de descartes textiles. Su silueta envolvente propone una experiencia diferencial y transforma estos residuos en una nueva oportunidad material, funcional y expresiva.



8.2

KIT CIANOBACK

Kit Cianoback

SISTEMA · 2026 · ft. DI. IGNACIO LUQUEZ

HIPERPRODUCCIÓN

Sistema de bajo costo que adapta maquinaria de desagote existente para recolectar cianobacterias de manera más eficiente, con menor consumo energético y una mayor concentración del residuo, facilitando así su incorporación a nuevos ciclos productivos, como la generación de biogás.



8.3 ORDNA

Ordna

SISTEMA · 2026

HIPERPRODUCCIÓN

Sistema modular para la gestión de residuos urbanos que actúa como un facilitador relacional entre personas, basura, hogar y comunidad. Facilita la separación en origen, promueve hábitos responsables, recuerda horarios de recolección y favorece la integración de esquemas de clasificación según cada comunidad y de recolectores formales e informales en los circuitos de recolección urbana.



8.4

CASO APLICADO

Caso · Ordna

Un manual sin un caso completo es una hipótesis. Este capítulo existe para que el método quede expuesto en un proyecto real, con lo que funcionó y con lo que todavía no.

Ordna es un sistema modular para la gestión de residuos urbanos que actúa como facilitador relacional entre las personas, la basura, el hogar y la comunidad. Facilita la separación en origen, sostiene hábitos, recuerda horarios de recolección, se adapta a los esquemas de clasificación de cada comunidad e integra a recolectores formales e informales.

Por qué lento se entra

Principal: hiperproducción. El proyecto no discute cuánto se produce ni cuánto se consume; interviene sobre lo que esa escala genera. Secundarias: diseño por contexto, porque el esquema de clasificación no se impone sino que se adapta a la vez que contempla circuitos de recolección de cualidades regionales.

Punto de ataque

Actúa sobre la separación, la recolección, el almacenamiento, modifica el transporte y la aglomeración sin tocarlos. En el descarte, porque decide dónde y cómo se separa. En el almacenamiento, porque es el producto con límite de carga que aparece en la casa. En la recolección, porque ordena el momento en que el residuo sale.



Por efecto, también sobre el transporte y la aglomeración: si el residuo llega separado y a horario, cambia el trabajo de quien lo recoge sin necesidad de rediseñar el camión.

Actores en juego

Seres humanos y materia humana, evidentemente. Pero el caso deja a la vista una carencia del cuadro de actores del capítulo 1.4 [p. 12]: el trabajo de recolección [formal e informal] permite pensar en complementar el cuadro de fases con posibles actores que puedan ser (o no) partícipes de cada. Un manual se corrige con los proyectos, no contra ellos.

Grado de colapso

Opera de lleno bajo estrés y sigue operando bajo interrupción: cuando el camión no pasa, un sistema que ordena y contiene la separación en origen vale más, no menos. Bajo ausencia de circuito de recolección resuelve la mitad del problema: ordena el residuo pero no tiene a dónde entregarlo. Decidirlo es parte del método.

8.5

CASO APLICADO · ORDNA

Etapas recorridas
y ficha de costo

	Entorno objetivo	Definido: el hogar urbano y su vínculo con el circuito municipal y con los recolectores.
	Identificación del residuo	Residuo domiciliario mixto, con esquemas de clasificación variables según la comunidad. Pendiente · edición 03 — Tipologías priorizadas y volúmenes estimados por hogar.
	Punto de ataque	Separación, recolección y almacenamiento [ver barra en 5.3, p. 43].
	Ideación y definición	Sistema modular, con esquema de clasificación adaptable.
	Prototipado	Pendiente · edición 03 — Etapa alcanzada pero requiere de ajuste para su producción final
	Prueba de campo	Pendiente · edición 03 — Si hubo instalación en hogares reales, durante cuánto tiempo y que se observó.
	Legajo y producción	Pendiente · edición 03 — Estado del legajo técnico y escala de producción prevista.

Declaración de costo

¿Qué cuesta que exista?	Materiales y masa por módulo, porcentaje recirculado sobre masa, procesos de fabricación, transporte.
¿Qué cuesta que siga existiendo?	Vida útil estimada, mantenimiento, piezas reemplazables, consumo en uso si lo hubiera.
¿Qué devuelve?	Residuo efectivamente separado por hogar y por semana; tiempo o esfuerzo ahorrado a quien recolecta.
¿Qué pasa cuando termina?	A qué ciclo entra cada módulo y quién se hace cargo.
Balance	La resta, con las unidades de arriba.

¿Qué le enseñó el caso al manual?

Que la lente de hiperproducción necesita un actor que el cuadro no tiene: el trabajo de recolección. Que el diseño por contexto no es una recomendación ética sino una condición técnica. Y que la declaración de costo es más difícil de completar que de proponer.

8.6

PRÁCTICA Y RECONOCIMIENTOS

Práctica

El manifiesto no es un texto cerrado: se corrige contra la práctica.

2026**Prêmio Salão Design n.º 27**

PREMIO

Premio especial · Categoría Profesional · Mención
Especial del Jurado — Concientizar · Brasil

2025**Tesis FAUD_UNC**

EN CURSO

Kit Cianoback

2024-25**Prêmio Salão Design n.º 26**

CATÁLOGO

Finalista seleccionado · Categoría Estudiante · Brasil

2024**Concurso METRAR**

DISTINCIÓN

Mención honorífica

**Un manifiesto donde se busca articular
al diseño y la colapsología.**

Esta revista es su primera edición completa. Las cinco ramas seguirán
corrigiéndose con cada proyecto que las ponga a prueba.

PARTE NUEVE

09

Instrumentos

Las cinco planillas del manual, en blanco y listas para fotocopiar.

9.1

PLANILLA · SE COMPLETA A MANO

Ficha de proyecto

Una sola hoja, igual para las cinco lentes. Un proyecto que no puede completarla todavía no está terminado.

PROYECTO

NOMBRE

LENTE PRINCIPAL

01 COLAPSONAUTA · 02 HIPERCONSUMO · 03 HIPERPRODUCCIÓN · 04 EMERGENCIA · 05 AMBIENTE

LENTES SECUNDARIAS

GRADO DE COLAPSO

ESTRÉS · INTERRUPCIÓN · AUSENCIA

PUNTO DE ENTRADA

DESCARTE · RECURSO · ESPACIO · EVENTO · RELACIÓN

PUNTO DE ATAQUE

SEPARACIÓN · RECOLECCIÓN · TRANSPORTE · ALMACENAMIENTO · AGLOMERACIÓN · DEGRADACIÓN · REINSERCIÓN

ACTORES INVOLUCRADOS

FLORA · FAUNA · SERES HUMANOS · MATERIA NATURAL / HUMANA · OTROS

% RECIRCULADO SOBRE MASA

MASA RECIRCULADA ÷ MASA TOTAL. NO SOBRE VOLUMEN, COSTO NI SUPERFICIE

MADUREZ ALCANZADA

CONCEPTO · DEFINICIÓN · LEGAJO · PROTOTIPO · PRUEBA DE CAMPO · SERIE

El cierre es obligatorio y va en la planilla siguiente: declaración de costo [9.2, p. 61]. Si no puede completarse, el proyecto todavía no está terminado.

9.2

PLANILLA · SE COMPLETA A MANO

Declaración de costo

No es un análisis de ciclo de vida: es una declaración honesta y verificable que entra en media carilla. Se completa con unidades.

01 · QUÉ CUESTA QUE EXISTA

MATERIA [MASA Y ORIGEN] · ENERGÍA DE FABRICACIÓN · TRANSPORTE · MANUFACTURA · INSTALACIÓN · INFRAESTRUCTURA

02 · QUÉ CUESTA QUE SIGA EXISTIENDO

MANTENIMIENTO · REPUESTOS · CONSUMO EN USO · VIDA ÚTIL ESTIMADA

03 · QUÉ DEVUELVE

RECURSO CAPTADO · RESIDUO DESVIADO · DAÑO EVITADO · RELACIÓN MEJORADA

04 · QUÉ PASA CUANDO TERMINA

A QUÉ CICLO ENTRA CADA PARTE Y QUIÉN SE ENCARGA

BALANCE. Si da negativo, se dice igual.

9.3

PLANILLA · SE COMPLETA A MANO

Hoja de trabajo: sobre qué vínculo caigo

Se marca con un círculo el vínculo exacto donde cayó la problemática observada y se completa abajo. Sirve para obligarse a nombrar la relación antes de nombrar el objeto.

ACTORES DEL HÁBITAT · MARCAR EL PAR

Materia natural	Materia humana	Flora
Fauna	Seres humanos	Hábitat

VÍNCULO MARCADO

ENTRE QUÉ DOS ACTORES; LUEGO CARACTERIZAR AL DETALLE LA DIVERSIDAD AFECTADA

PROBLEMÁTICA OBSERVADA

QUÉ SE VE, QUÉ SE MIDE; NO QUÉ SE SUPONE

QUIÉN LA SUFRE

ACTOR AFECTADO Y DE QUÉ MANERA

OBJETIVO DE LA INTERVENCIÓN

CÓMO DEBERÍA MEJORAR LA RELACIÓN, CÓMO SERÁ LA TRANSICIÓN

9.4

PLANILLA · SE COMPLETA A MANO

Notación del punto de ataque

Cinco barras en blanco para declarar cinco proyectos, o el mismo proyecto en cinco momentos. Negro: interviene. Gris: afecta por efecto. Blanco: no toca.

PROYECTO

Separación / Descarte	Recolección	Transporte	Almacena- miento	Aglome- ración	Degradación / Acumulacion	Reinserción productiva
-----------------------	-------------	------------	---------------------	-------------------	------------------------------	---------------------------

PROYECTO

Separación / Descarte	Recolección	Transporte	Almacena- miento	Aglome- ración	Degradación / Acumulacion	Reinserción productiva
-----------------------	-------------	------------	---------------------	-------------------	------------------------------	---------------------------

PROYECTO

Separación / Descarte	Recolección	Transporte	Almacena- miento	Aglome- ración	Degradación / Acumulacion	Reinserción productiva
-----------------------	-------------	------------	---------------------	-------------------	------------------------------	---------------------------

PROYECTO

Separación / Descarte	Recolección	Transporte	Almacena- miento	Aglome- ración	Degradación / Acumulacion	Reinserción productiva
-----------------------	-------------	------------	---------------------	-------------------	------------------------------	---------------------------

PROYECTO

Separación / Descarte	Recolección	Transporte	Almacena- miento	Aglome- ración	Degradación / Acumulacion	Reinserción productiva
-----------------------	-------------	------------	---------------------	-------------------	------------------------------	---------------------------

Declarar el punto de ataque obliga a algo incómodo y útil: reconocer que ningún proyecto de esta rama resuelve el ciclo entero, y que la mayoría de los que dicen hacerlo sólo desplazan el problema a la fase siguiente.

9.5

PLANILLA · SE COMPLETA A MANO

Termómetro y escala de madurez

La grilla se completa con la comunidad, no sobre ella: se lista, se ordena, se corta y se declara qué queda debajo del corte.

QUÉ SE PROTEGE	ORDEN	QUIÉN LO DIJO	OBSERVACIONES
Vidas humanas			
Fauna doméstica			
Fauna y flora del lugar			
Herramientas de trabajo			
Documentos e información			
Objetos de valor sentimental			
Infraestructura común			

La lista es un punto de partida, no un formulario cerrado: cada comunidad agrega lo que le falta y tacha lo que no la representa.

Escala de madurez

Marcar el nivel alcanzado. Declarar lo que falta es parte de declarar el proyecto.

1	2	3	4	5	6
Concepto	Definición	Legajo	Prototipo	Prueba de campo	Serie

Un proyecto en nivel 1 después de tres años no es un fracaso: es información. El fracaso es no declararlo.

FUENTES CITADAS EN ESTA EDICIÓN

Bibliografía

Fuentes primarias citadas

Arrhenius, S. (1896). «On the Influence of Carbonic Acid in the Air upon the Temperature of the Ground». *Philosophical Magazine and Journal of Science*, serie 5, 41 (251), 237–276.

Kardashev, N. S. (1964). «Transmission of Information by Extraterrestrial Civilizations». *Soviet Astronomy*, 8 (2), 217–221.

Naciones Unidas (1972). Declaración de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Humano. Estocolmo, 5–16 de junio de 1972. [Definición de ambiente citada en 1.4 y 7.1.]

Naciones Unidas, Departamento de Asuntos Económicos y Sociales, División de Población (2022). *World Population Prospects 2022: Summary of Results*. Nueva York. [Proyecciones de población citadas en 1.5 y 1.6.]

Organización Meteorológica Mundial (2021). *WMO Atlas of Mortality and Economic Losses from Weather, Climate and Water Extremes (1970–2019)*. OMM-N.º 1267, Ginebra. [Multiplicación por cinco de los desastres y costo acumulado citados en 1.10.]

Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza. Lista Roja de Especies Amenazadas. Consulta permanente en [iucnredlist.org](https://www.iucnredlist.org). [Citada en 1.3.]

Marco conceptual

Servigne, P. y Stevens, R. (2015). *Comment tout peut s'effondrer. Petit manuel de collapsologie à l'usage des générations présentes*. Éditions du Seuil, París. [Base del capítulo 2.2 y del eje estrés / interrupción / ausencia.]

Maathai, W. (2006). *Unbowed: A Memoir*. Alfred A. Knopf, Nueva York. [Cita de apertura, p. 3.]

FUENTES CITADAS EN ESTA EDICIÓN

Bibliografía [cont.]

Marco proyectual

Papanek, V. (1971). Design for the Real World: Human Ecology and Social Change. Pantheon Books, Nueva York.

McDonough, W. y Braungart, M. (2002). Cradle to Cradle: Remaking the Way We Make Things. North Point Press, Nueva York.

Braungart, M. y McDonough, W. (2005). De la cuna a la cuna: rediseñando la forma en que hacemos las cosas. McGraw-Hill Interamericana, Madrid. [Edición castellana de la obra anterior; es la que se cita en 2.5.]

Ellen MacArthur Foundation (2013). Towards the Circular Economy, vol. 1. Cowes, Reino Unido. [Referencia de economía circular discutida en 6.2.]

Manzini, E. (2015). Design, When Everybody Designs: An Introduction to Design for Social Innovation. The MIT Press, Cambridge. [Innovación social, 2.5.]

Hechos citados

Terremoto de magnitud 6,2 en la provincia de Gansu, República Popular China, diciembre de 2023. [Citado en 1.11.]

Temporal de viento en Bahía Blanca, provincia de Buenos Aires, Argentina, 16 de diciembre de 2023. [Citado en 1.11.]

Nota sobre las fuentes

Este manual discute objetos, no política energética ni economía. Las fuentes de arriba sostienen los datos que aparecen en el texto; no sostienen las cinco lentes, que son una propuesta propia y todavía no fueron contrastadas fuera de los proyectos del capítulo 08.

Las cifras se citan en escala larga: un billón equivale a un millón de millones. Cuando la fuente original está en inglés, la conversión es propia.

VOCABULARIO PROPIO DEL MANUAL

Glosario

Aglomeración	Quinta fase del ciclo del residuo: el acopio masivo, donde el descarte deja de comportarse como pieza individual y pasa a comportarse como masa.
Actor	Cada una de las categorías que habitan el hábitat: seres humanos, fauna, flora, materia natural y materia humana. Se usan como unidad de análisis en 1.4 y 1.12.
Colapsología	Estudio transdisciplinario del colapso de la civilización industrial y de lo que podría venir después. Este manual toma su premisa [la infraestructura falla en cascada] y no su pronóstico.
Colapsonauta	Quien proyecta dentro del escenario de colapso, no quien lo anuncia. Acepta el escenario como condición de trabajo y sigue diseñando.
Colapsar mejor	Objetivo de proyecto, no resignación: que lo que quede después de la falla sea habitable. Implica que hay grados y que las decisiones de diseño los mueven.
Declaración de costo	Única regla común a las cinco lentes. Cuatro preguntas [qué cuesta que exista, qué cuesta que siga existiendo, qué devuelve, qué pasa cuando termina] más un balance. No es un análisis de ciclo de vida.
Degradación	Sexta fase del ciclo del residuo: el tiempo de descomposición y las condiciones que lo aceleran o lo frenan. La única fase que ocurre sin que nadie la ejecute.
Diseño por contexto	Criterio transversal: proyectar desde y para la propia comunidad, atendiendo a sus disponibilidades económica, tecnológica y discursiva.
Entorno objetivo	El espacio concreto sobre el que interviene un proyecto, con sus actores, sus circuitos y sus límites declarados.
Escala de madurez	Seis niveles [concepto, definición, legajo, prototipo, prueba de campo, serie] que permiten declarar hasta dónde llegó un proyecto y compararlo con otros.
Estrés / interrupción / ausencia	Los tres grados de colapso. Miden cuánta infraestructura supone un proyecto: todo funciona tensionado, algo falla y no vuelve enseguida, o no hay red que reponer.
Fases del residuo	Las siete etapas del recorrido del descarte: separación / descarte, recolección, transporte, almacenamiento, aglomeración, degradación y reinserción productiva. Cada una es un punto de ataque posible.

VOCABULARIO PROPIO DEL MANUAL

Glosario [cont.]

Ficha de proyecto	Planilla única, igual para las cinco lentes. Un proyecto que no puede completarla todavía no está terminado.
Hábitat	El conjunto de actores [vivos e inertes] y de sus interrelaciones dentro de un ecosistema dado. Incluye a la materia humana descartada.
Hiperconsumo	Consumo desmedido de recursos y energías, distinto del consumo de productos. Da nombre a la lente 02.
Hiperproducción	Producción desmedida de bienes de consumo. Su salida por defecto es el residuo. Da nombre a la lente 03.
Interrelación	El vínculo entre dos actores del hábitat. Es la unidad sobre la que interviene la lente 05, y lo que hay que nombrar antes de nombrar el objeto.
Lente	Cada uno de los cinco enfoques de proyecto. No son casilleros excluyentes: un mismo proyecto puede leerse desde varias a la vez.
Materia humana	Todo lo producido y descartado por seres humanos. Se trata como actor del hábitat con el mismo estatuto que la flora o la fauna.
Materia natural	Minerales y conformaciones dadas de manera natural, sin intervención humana, que no poseen vida.
Punto de ataque	La fase del ciclo del residuo sobre la que interviene un proyecto. Se declara marcando la barra de siete fases: interviene, afecta por efecto o no toca.
Recirculado	Material proveniente de un descarte que vuelve a la línea productiva. Se mide en masa, no en volumen, costo ni superficie.
Regla 60/40	Máximo 60 % de material virgen y mínimo 40 % de material recirculado sobre la masa total de cada pieza. Es el único compromiso falsable del manual.
Termómetro de valor social	Grilla que se completa con la comunidad para ordenar qué se protege primero cuando no se puede proteger todo. Ese orden define qué hace el objeto.

Créditos de imagen

UBICACIÓN	IMAGEN	AUTORÍA / AÑO
p. 38	Chaleco Eléctrico · generador oscilante	Matias Oliva
p. 38	Chuva · captación de agua de lluvia	Matias Oliva
p. 46	Habiacuático · refugio frente a tsunami	Matias Oliva
p. 46	Paragua p. cultivo · mitigación de daños por granizo	Matias Oliva
p. 53	Sillón Capullo · vista general	Milena Oliva
p. 53	Sillón Capullo · vista despiece	Milena Oliva
p. 53	Sillón Capullo · vista lateral	Milena Oliva
p. 54	Kit Cianoback · kit montado sobre maquinaria	Ignacio Luquez
p. 54	Kit Cianoback · detalle del sistema de captación	Ignacio Luquez
p. 54	Kit Cianoback · prueba de campo	Matias Oliva
p. 55	Ordna · sistema modular completo	Matias Oliva
p. 55	Ordna · módulo individual	Matias Oliva
p. 55	Ordna · uso doméstico	Matias Oliva
p. 55	Simil recorte de prensa reproducido	Matias Oliva

Esto es un manifiesto proyectual, no investigación empírica

olivadisenoind@gmail.com

radikalecodesign.com

[matías-oliva-gerik](https://matias-oliva-gerik.com)

Notas





Esto es un manifiesto proyectual, NO es investigación empírica

El manifiesto se valida, expone y reformula con cada proyecto.

- 01** Diseño Colapsonauta
- 02** Diseño ante el Hiperconsumo
- 03** Diseño ante la Hiperproducción
- 04** Diseño para Emergencias
- 05** Diseño para el Ambiente