



EL HIERRO 2057

**Comprender una isla como un sistema
vivo: recursos, sociedad y gobernanza.**

Thomas BRANT



© 2026 Ediciones Casas Mareison
Reservados todos los derechos

Finalizado el 3 de julio de 2026.

Esta obra es de libre acceso al conocimiento. Puede citarse, compartirse y utilizarse con fines de investigación, docencia o reflexión, siempre que se mencione la fuente y el autor.

Queda prohibida cualquier reproducción, total o parcial, o cualquier uso con fines comerciales, sin la autorización previa por escrito del editor.

Ediciones Casas Mareison
Calle Tancajote 11
Pozo de las Calcosas
38916 Valverde
El Hierro, Islas Canarias, España

www.casasmareison.es
contact@casasmareison.es

TABLA DE CONTENIDO

INTRODUCCIÓN Y NOTA DE INTENCIÓN	4
PARTE I — ESTRUCTURA GEOHISTÓRICA Y ACTUAL DE LA ISLA	6
PARTE II — LOS EFECTOS CONCRETOS DEL SISTEMA EN EL TERRITORIO	14
PARTE III — LÍMITES ESTRUCTURALES DEL MODELO ACTUAL	19
PARTE IV — PROYECTO DE EXPERIMENTACIÓN DEMOCRÁTICA EN LA ISLA	27
PARTE V — MODELO ECONÓMICO BASADO EN LOS RECURSOS	33
PARTE VI — CAPACIDAD DEL SISTEMA DE ISLAS	39
PARTE VII — LA TIERRA COMO ESTRUCTURA CENTRAL DE TRANSFORMACIÓN	47
PARTE VIII — AUTOSUFICIENCIA ALIMENTARIA Y REDUCCIÓN DE LAS IMPORTACIONES	57
PARTE IX — ECONOMÍA CIRCULAR, INDUSTRIA LOCAL Y CIRCULACIÓN CERRADA DE FLUJOS DE MATERIALES	65
PARTE X — ECONOMÍA DEL VALOR, TURISMO Y CAPTURA TERRITORIAL	72
PARTE XI — SOCIEDAD, SALUD, EDUCACIÓN Y CULTURA	78
3.3 Maternidad Integrativa y Arraigo Territorial: El Programa de Acogida Perinatal	82
PARTE XII — VIVIENDA, ALDEAS Y LA ORGANIZACIÓN CONCRETA DEL ESPACIO	89
PARTE XIII — NATURALEZA, ECOSISTEMAS Y GESTIÓN ECOLÓGICA DE LA ISLA	95
PARTE XIV — GESTIÓN DE CRISIS Y RESILIENCIA TERRITORIAL	101
PARTE XV — MANIFIESTO CONSTITUCIONAL INSULAR	107
APÉNDICE: TEXTO CONSTITUCIONAL JURÍDICO INSULAR	111
CONCLUSIÓN GENERAL: EL HIERRO COMO SISTEMA INTEGRADO	118
NOTA SOBRE EL AUTOR	120

INTRODUCCIÓN Y NOTA DE INTENCIÓN

Este libro parte de una pregunta sencilla: ¿cómo funciona realmente un territorio cuando se le considera no como una suma de sectores administrativos o económicos, sino como un sistema vivo, compuesto por interacciones permanentes entre recursos, población, instituciones y medio ambiente?

La isla de El Hierro sirve aquí como campo de observación. No porque sea excepcional o ideal, sino porque su tamaño, sus límites físicos y su estructura hacen visibles fenómenos que, en otros lugares, suelen quedar diluidos u ocultos por la escala.

La dependencia energética, las limitaciones hídricas, los efectos de la tierra en los asentamientos humanos, la dinámica demográfica y la circulación del valor económico aparecen de una manera más directa y legible.

A partir de esta observación, es posible cambiar la perspectiva: ya no se trata de considerar el territorio como una yuxtaposición de políticas sectoriales, sino como un conjunto de interdependencias donde cada decisión produce efectos en cadena.

La economía no está separada de la sociedad, la sociedad no está separada de la naturaleza, y los recursos físicos condicionan constantemente los márgenes de la toma de decisiones políticas.

Este libro no pretende ofrecer un modelo teórico cerrado ni una solución aplicada. Propone un marco sistémico, derivado de la experiencia situada, que nos permite comprender cómo un territorio limitado puede concebirse como un sistema coherente o, por el contrario, como fragmentado.

El reto no consiste en describir lo que falta, sino en comprender cómo se organiza lo que existe y cómo esta organización condiciona las posibilidades futuras.

El título de este libro incluye el año 2057. No se trata de una proyección tecnológica ni de una fecha simbólica abstracta. Es un horizonte personal y territorial: cuarenta años desde mi llegada a la isla de El Hierro y el nacimiento de mis hijos aquí.

Este marco conceptual sitúa la obra en un contexto temporal real y vivido, donde el análisis del territorio no se desvincula de la larga trayectoria de una existencia humana establecida en un lugar. Por lo tanto, no se trata de predecir El Hierro en 2057, sino de reflexionar sobre lo que significa transformar un territorio a lo largo de toda una generación.



PARTE I — ESTRUCTURA GEOHISTÓRICA Y ACTUAL DE LA ISLA

1. UNA ISLA VOLCÁNICA AISLADA

El Hierro es la isla más occidental de las Islas Canarias. Es el resultado de un largo proceso volcánico que comenzó hace aproximadamente 1 a 1,2 millones de años, que gradualmente construyó un territorio pequeño pero muy limitado.

El terreno es extremadamente accidentado, compuesto por acantilados, valles profundos y mesetas fragmentadas. Esta configuración condiciona directamente la ocupación humana: las áreas habitables son limitadas y dispersas, y la circulación interna estructura tanto la vida social como el espacio físico.

Datos clave:

- Superficie : **268 km²**
- Población : **Aproximadamente entre 11.500 y 12.000 habitantes.**
- Terreno muy accidentado y compartimentado
- Ausencia de cursos de agua permanentes
- Alta tensión hídrica estructural

→ La isla funciona como un sistema territorial de escasez permanente.

2. UNA HISTORIA MARCADA POR FRACASOS Y CONQUISTAS

La historia de El Hierro está estructurada por una sucesión de rupturas que han transformado profundamente su organización social y territorial.

Los primeros habitantes conocidos fueron los bimbaches, probablemente de origen norteafricano. Desarrollaron una sociedad adaptada a un entorno limitado, basada en el pastoreo de cabras, la agricultura a pequeña escala y una organización social estrechamente ligada a la gestión del agua. Su economía era principalmente de subsistencia, sin la compleja acumulación de tierras que se observa hoy en día.

En el siglo XV, la isla se incorporó a la conquista castellana de las Islas Canarias. Este periodo marcó un punto de inflexión crucial. La conquista no se limitó a cambios políticos; transformó la estructura misma del territorio. La tierra se redistribuye según principios de propiedad y asignación individual, beneficiando a menudo a los colonos y a las familias vinculadas a la potencia colonial. La isla se integró gradualmente en las redes económicas atlánticas.

Esta transformación introduce un nuevo sistema de tenencia de la tierra, basado en la propiedad privada transferible, rompiendo con las prácticas colectivas o comunitarias anteriores.

A partir de este periodo, El Hierro entró en un largo ciclo histórico marcado por las migraciones. Las limitaciones geográficas, la baja productividad agrícola y el aislamiento impulsaron a una parte importante de la población a abandonar la isla. Estas emigraciones se dirigieron a Tenerife y las demás Islas Canarias, pero también a Latinoamérica, en particular a Venezuela y Cuba. La isla se convirtió estructuralmente en un territorio de emigración, donde la población se renovaba tanto por el retorno de los migrantes como por los nacimientos.

3. ORGANIZACIÓN INSTITUCIONAL ACTUAL

La organización política de El Hierro se basa en una estructura jerárquica y multinivel.

A nivel local, la isla se divide en tres municipios: Valverde, La Frontera y El Pinar. Estas entidades gestionan los servicios locales, la planificación urbana y determinadas políticas sociales.

A nivel insular, el Cabildo de El Hierro es la institución central. Concentra gran parte de las competencias estructuradoras: gestión del agua, infraestructuras, medio ambiente, agricultura, energía y desarrollo económico. En la práctica, constituye el principal centro de toma de decisiones operativas de la isla.

Por encima de este nivel insular, el gobierno de Canarias y el parlamento regional definen las políticas públicas generales, especialmente en materia de salud, educación y presupuesto. El Estado español y la Unión Europea complementan esta estructura con el marco jurídico y la financiación estructural.

→ El conjunto conforma un sistema de varios niveles, pero altamente centralizado a escala insular.

4. ECONOMÍA Y EMPLEO

La economía de El Hierro se basa principalmente en el sector servicios, con una fuerte presencia de empleo en el sector público.

La estructura general del empleo se puede describir de la siguiente manera:

- Servicios: **Aproximadamente entre el 65 y el 75%**
- Construcción : **Aproximadamente entre el 10 y el 15%**
- Agricultura y pesca: **Aproximadamente del 5 al 8%**
- Industria y energía: **Aproximadamente del 2 al 4%**

Los servicios públicos (administración, sanidad, educación) representan una parte significativa del empleo total.

El sector privado es más pequeño y fragmentado, centrado en el comercio, la restauración y los servicios locales.

La agricultura sigue siendo un sector minoritario en términos de empleo, pero conserva una gran importancia territorial y cultural. El turismo existe, pero de forma difusa, integrado en el tejido local y no producido en masa.

5. ENERGÍA : GORONA DEL VIENTO

El sistema de Gorona del Viento constituye una infraestructura estratégica del modelo contemporáneo de la isla.

Se trata de un sistema híbrido que combina la generación de energía eólica con el almacenamiento hidroeléctrico por bombeo.

La energía producida por las turbinas eólicas se consume directamente o se utiliza para bombear agua a un embalse situado a mayor altura.

Esta agua se utiliza posteriormente para generar electricidad mediante turbinas cuando aumenta la demanda.

También se dispone de un generador diésel en caso de ser necesario.

Este sistema permite:

- estabilización de la red eléctrica de la isla
- una reducción de la dependencia de los combustibles fósiles
- un experimento avanzado de autosuficiencia energética en un entorno aislado

6. DEMOGRAFÍA Y ESTRUCTURA SOCIAL

El Hierro tiene **11.500 a 12.000 habitantes**. Su población es relativamente estable, pero su estructura interna está fuertemente marcada por migraciones históricas y contemporáneas.

La población está compuesta por varios estratos sociales de diferentes orígenes, lo que la convierte en una población heterogénea en lugar de una población homogénea.

6.1 Composición por origen

La población local histórica representa aproximadamente **60 a 70%** de habitantes. Está formada por familias que llevan varias generaciones asentadas en la isla.

Los retornos de la diáspora representan aproximadamente **del 10 al 20%**. Se trata de personas nacidas en la isla pero que vivieron fuera antes de regresar, a menudo tras un largo período de migración.

Los residentes procedentes de otras Islas Canarias o de la península ibérica representan aproximadamente **del 10 al 15%**, a menudo vinculados a los servicios públicos (salud, educación, administración).

La proporción de población extranjera es significativa y se estima entre el 10% y el 20% según datos del Padrón Municipal (ISTAC), con variaciones según el año y el municipio.

6.2 Estructura de edad

La estructura demográfica de El Hierro refleja una población que, en general, está envejeciendo, pero que se encuentra estabilizada.

Los niños representan una minoría, pero una parte estable, de la población.

La población activa constituye el núcleo económico y social, mientras que las personas mayores ocupan un lugar proporcionalmente significativo.

- 0–14 años: **Aproximadamente entre el 10 y el 12%**
- 15–64 años: **Aproximadamente entre el 60 y el 65%**
- 65 años o más: **Aproximadamente entre el 25 y el 30%**

6.3 Estructura de los adultos jóvenes (18-40 años)

Un factor estructural importante es la densidad relativamente baja de adultos jóvenes, particularmente entre los 18 y los 40 años.

Este fenómeno puede explicarse por una combinación de factores: la emigración para cursar estudios debido a la ausencia de una universidad en la isla, la limitada movilidad profesional en el sector privado y los retrasos en el regreso al trabajo, que suelen observarse a partir de los 35-45 años.

Esto da como resultado una estructura social en la que la fase central de la vida laboral se traslada parcialmente fuera de la isla, antes de un posible regreso posterior.

7. EDUCACIÓN Y FORMACIÓN

El Hierro cuenta con un sistema educativo completo hasta el nivel secundario, lo que permite la escolarización local para niños y adolescentes.

Sin embargo, la isla no cuenta con universidad.

Los jóvenes que desean cursar estudios superiores deben abandonar la isla, lo que constituye un factor estructural en la migración de los jóvenes adultos.

8. ESTRUCTURA Y PROPIEDAD DE LA TIERRA

La propiedad de la tierra en El Hierro se basa en una estructura híbrida que combina la propiedad pública, la propiedad privada heredada y las adquisiciones recientes.

Una parte importante del territorio no urbano se encuentra bajo control público o semipúblico. Esto incluye áreas naturales protegidas, bosques, infraestructura, así como ciertas áreas administradas por las autoridades locales, el Cabildo o el Estado.

La propiedad privada se refiere principalmente a zonas habitadas y agrícolas. Se caracteriza por una alta estabilidad y una baja rotación en el mercado inmobiliario.

Para comprender esta estructura, es necesario distinguir entre dos sistemas complementarios:

El catastro, que describe las parcelas, su ubicación y su uso con fines administrativos y fiscales, y el registro de la propiedad, que establece legalmente la titularidad del inmueble.

Estos dos sistemas no siempre coinciden a la perfección, pero su intersección permite reconstruir la estructura real del terreno.

La mayor parte de la propiedad privada proviene de antiguas herencias familiares, a menudo transmitidas a lo largo de varias generaciones, con una marcada fragmentación progresiva de las parcelas.

Si bien existen adquisiciones recientes, siguen siendo limitadas y se refieren principalmente a personas que regresan de la diáspora, residentes de otras regiones de las Islas Canarias o de España, y una minoría de compradores extranjeros.

→ La tierra funciona así más como un sistema de transmisión y estabilización que como un mercado dinámico.

9. RESUMEN GENERAL

El Hierro es una isla estructurada por cuatro dinámicas fundamentales: una fuerte limitación geográfica, una historia marcada por rupturas y migraciones, una economía dominada por los servicios públicos y una población heterogénea y envejecida, estructurada por ciclos de salidas y regresos.

TRANSICIÓN

Esta estructura produce efectos concretos en la organización del territorio: uso del suelo, uso de la vivienda, distribución de las actividades económicas y organización del pueblo. Esto es lo que se analiza en la siguiente sección.



PARTE II — LOS EFECTOS CONCRETOS DEL SISTEMA EN EL TERRITORIO

1. UNA ISLA HABITADA PERO DISCONTINUA

El Hierro no es una isla deshabitada, pero tampoco es una isla densamente poblada. Está habitada de forma discontinua, con núcleos urbanos separados por vastos espacios naturales o agrícolas.

Esta estructura produce una impresión particular: los pueblos existen, pero no forman una continuidad urbana. Entre ellos, el territorio permanece en gran parte abierto, agrícola, boscoso o abandonado.

Esta discontinuidad es consecuencia directa de la geografía, pero también de la historia demográfica de la isla.

2. PUEBLOS: ENTRE LA ESTABILIDAD Y LA CONTRACCIÓN

Los principales municipios de la isla, Valverde, La Frontera, El Pinar y las aldeas dispersas, presentan una dinámica dual.

Por un lado, los principales centros urbanos siguen funcionando, con servicios públicos, comercios y una vida local estable. Por otro lado, muchos barrios periféricos o pueblos secundarios muestran una pérdida gradual de residentes permanentes.

En algunos casos, las casas permanecen habitadas solo parte del año, o están ocupadas por personas mayores cuyos hijos han abandonado la isla.

Esta situación no produce un abandono masivo y total, sino más bien una forma de **desaceleración en la vida residencial**.

3. Casas abandonadas y edificios subutilizados

Una de las características más visibles de la zona es la presencia de viviendas permanentemente desocupadas.

No se trata solo de ruinas, sino a menudo de casas que aún conservan su estructura, a veces mantenidas, pero poco utilizadas.

Este fenómeno puede explicarse por la combinación de varios factores:

- herencia familiar dispersa
- partida de las generaciones más jóvenes
- Regreso ocasional durante las vacaciones o la temporada alta.
- baja presión especulativa en el mercado inmobiliario
- Costes de renovación en algunos pueblos antiguos.

Esto da como resultado edificios aislados en zonas rurales, casas vacías en centros urbanos secundarios y edificios antiguos que apenas han sido reactivados.

→ **El edificio no está destruido; simplemente está en pausa.**

4. EL EJEMPLO DE LAS INFRAESTRUCTURAS AISLADAS

Más allá de la vivienda, ciertas instalaciones o edificios públicos o semipúblicos ilustran esta lógica de ocupación parcial del territorio.

Algunos ejemplos son las infraestructuras costeras, los edificios técnicos o los equipos históricos que ya no cumplen su función original o que están infrautilizados.

Estos lugares se convierten en marcadores de una larga temporalidad: permanecen en el paisaje incluso cuando su función ha disminuido.

→ Muestran que el territorio también está compuesto por funciones pasadas que aún son visibles.

5. AGRICULTURA: UNA PRESENCIA TERRITORIAL MÁS QUE ECONÓMICA

La agricultura en El Hierro no es un sector dominante en términos de empleo, pero sigue estando muy presente en el paisaje.

Las tierras agrícolas aún se cultivan, pero a menudo de forma extensiva, a nivel familiar o parcial. Muchas explotaciones combinan la actividad agrícola con otra fuente de ingresos.

Existe una tensión significativa entre:

- agricultores que desean permanecer cerca de su tierra,
- y las restricciones administrativas o de planificación urbana que limitan ciertas construcciones dispersas.

Esto crea una situación singular en la que la actividad agrícola está arraigada territorialmente, pero es económicamente frágil.

6. LÓGICAS DE LA TIERRA EN LA VIDA

La tierra, tal como se experimenta sobre el terreno, no siempre se corresponde con una lógica de mercado fluida.

En muchas zonas rurales, la tierra permanece en manos de las familias, a veces sin un uso intensivo. La transmisión familiar es más común que la venta.

Esto produce un paisaje donde:

- Las propiedades existen legalmente.
- pero su uso a veces es parcial.
- y su valor económico es bajo.

En algunas zonas, esta lógica contribuye a una forma de estabilización territorial más que a una dinámica de transformación rápida.

7. UNA ECONOMÍA LOCAL BASADA EN EL USO, NO EN LA ACUMULACIÓN

La economía cotidiana de la isla depende en gran medida de los servicios locales, los empleos del sector público y las actividades comunitarias.

Pero sobre el terreno, observamos una característica importante: la economía no está muy concentrada en centros industriales o comerciales, sino que se distribuye en microunidades dispersas.

Esto genera ahorros:

- No es muy especulativo,
- altamente dependiente del público
- y integrados en el territorio.

8. LOS EFECTOS INVISIBLES DE LA DEMOGRAFÍA

Las estructuras demográficas descritas en la Parte I están produciendo aquí sus efectos concretos.

La partida de los jóvenes adultos se refleja en:

- una reducción de la presión sobre la vivienda,
- una reducción en ciertos servicios privados,
- un envejecimiento visible en algunos pueblos.

Por otro lado, los retornos posteriores modifican gradualmente ciertas áreas, pero sin recrear una densidad homogénea.

→ Por lo tanto, el territorio está configurado por ciclos largos en lugar de por un crecimiento continuo.

9. UNA ISLA EN EQUILIBRIO ESTABLE PERO CONSTANTE

El Hierro no experimenta ni un crecimiento rápido ni un declive abrupto. Se encuentra en un estado de relativo equilibrio.

Este equilibrio se basa en tres mecanismos:

- mantenimiento de los servicios públicos,
- estabilidad demográfica general,
- Escasa presión económica y del mercado inmobiliario.

Pero este equilibrio también produce una especie de ralentización estructural del territorio.

TRANSICIÓN

Lo que demuestra esta sección es que las estructuras descritas en la Parte I no son abstractas: producen una organización concreta del territorio, compuesta por discontinuidades, subutilización del espacio y ciclos de vida postergados.

La siguiente sección analizará cómo estas dinámicas podrían transformarse mediante un cambio en el modelo territorial, económico y democrático.

PARTE III — LÍMITES ESTRUCTURALES DEL MODELO ACTUAL

1. UN SISTEMA DE GOBIERNO MULTINIVEL CON RESPONSABILIDADES DIFERENTES

El Hierro está integrado en una compleja arquitectura institucional que combina varios niveles de toma de decisiones: municipios, consejo insular, Gobierno de Canarias, Estado español y Unión Europea.

En teoría, esta superposición permite una cobertura completa de las responsabilidades públicas, pero en la práctica produce una disociación entre la toma de decisiones, la financiación y la ejecución.

El gobierno municipal gestiona los asuntos locales, pero con competencias limitadas. El Cabildo centraliza las políticas estructurales de la isla (agua, carreteras, desarrollo económico, energía), pero depende en gran medida de la financiación regional y europea. El Gobierno de Canarias y el Estado español establecen los marcos normativos y presupuestarios, mientras que la Unión Europea interviene en las políticas estructurales (fondo de cohesión, agricultura, transición ecológica).

→ Esta estructura crea tres efectos principales:

- una dilución de la responsabilidad política,
- una complejidad de lectura para los habitantes
- una dificultad para vincular directamente la toma de decisiones con el impacto local.

En este sistema, a veces resulta difícil identificar con claridad "dónde se toma la decisión" sobre un tema específico.

2. UNA DEMOCRACIA TERRITORIAL MUY DEFICIENTE

La representación política se basa en elecciones locales e insulares, pero la escala de representación no siempre se corresponde con la escala que experimenta el territorio.

Los residentes participan en la vida democrática a través de los municipios y las instituciones insulares, pero no existe un nivel intermedio de representación sistemática a nivel de aldea o de área de influencia.

Esto crea una discrepancia entre:

- la escala administrativa (toda la isla),
- y la escala de la vida cotidiana (pueblos, aldeas, valles).

En las zonas rurales o dispersas, esta brecha se traduce en una sensación de distancia entre los habitantes y los lugares donde se toman las decisiones.

→ Consecuencia estructural:

Las decisiones locales suelen percibirse como centralizadas, incluso cuando técnicamente son participativas.

3. UNA ECONOMÍA DEPENDIENTE DEL SECTOR PÚBLICO

La economía de El Hierro depende en gran medida de los servicios públicos, que constituyen el pilar fundamental del empleo estable.

Esta estructura es consecuencia directa del reducido tamaño del mercado privado local y de la necesidad de proporcionar servicios básicos en un territorio aislado.

Los sectores clave son:

- administración pública (Cabildo, municipios, servicios regionales),
- salud,
- educación,
- infraestructura y servicios técnicos.

Esta organización genera una sólida estabilidad social, pero también implica una dependencia estructural del gasto público.

→ Efectos principales:

- baja exposición a los ciclos económicos privados,
- Un trabajo relativamente seguro pero poco variado.
- dificultad para desarrollar una red empresarial densa.

4. BAJA CAPACIDAD DE AUTOGENERACIÓN ECONÓMICA

Fuera del sector público, la economía privada sigue siendo limitada y fragmentada.

Las actividades existentes son principalmente:

- comercio local,
- restauración y alojamiento turístico,
- servicios artesanales o técnicos,
- agricultura a pequeña escala.

Pero estas actividades no conforman un sistema económico completo capaz de generar largas cadenas de valor en la isla.

→ Esto significa, en términos prácticos:

- escasa transformación local de los recursos
- dependencia de las importaciones,
- baja acumulación de capital productivo local.

El turismo, aunque presente, sigue siendo difuso y no estructurante, sin industrialización ni una fuerte concentración.

5. DEPENDENCIA EXTERNA MÚLTIPLE

El Hierro depende estructuralmente de flujos externos en varios niveles.

Esta dependencia se relaciona con:

- financiación pública (Islas Canarias, Estado, UE),
- la importación de bienes de consumo,
- movilidad juvenil para la educación superior,
- la llegada de trabajadores externos cualificados a determinados departamentos,
- El turismo como contribución económica externa.

Esta dependencia no es circunstancial, sino estructural: se deriva del tamaño de la isla y de su ubicación geográfica.

→ Consecuencia:

Una parte importante de la capacidad operativa de la isla depende de sistemas externos a su territorio.

6. UNA ESTRUCTURA DEL TERRENO QUE NO RESPONDE MUCHO

El terreno en El Hierro se caracteriza por una fuerte inercia.

La propiedad privada se hereda mayoritariamente, se transmite de generación en generación y, a menudo, se fragmenta por herencia. La rotación de la propiedad es baja, lo que limita la rápida reconfiguración de los usos del suelo.

Al mismo tiempo, una parte importante del territorio se encuentra bajo régimen público o protegido (áreas naturales, bosques, infraestructuras, áreas administradas por las autoridades locales).

El sistema se basa en dos herramientas legales complementarias:

- el catastro, que describe las parcelas de tierra y su uso,
- el registro de la propiedad, que establece la titularidad legal.

La intersección de ambos nos permite comprender el territorio, pero la dinámica sigue siendo lenta.

→ Efectos:

- baja fluidez del mercado de tierras,
- dificultad para consolidar tierras agrícolas
- inercia en la transformación de la vivienda rural,
- tensión entre el uso real y la propiedad legal.

7. UNA DEMOGRAFÍA ESTRUCTURALMENTE CÍCLICA

La población de El Hierro no está en fuerte declive, pero está estructurada por largos ciclos migratorios.

La partida de jóvenes adultos a cursar estudios superiores genera una ruptura temporal en la estructura de la población activa. La ausencia de una universidad local hace que este fenómeno sea sistemático.

Las recaídas se producen más tarde, a menudo tras una experiencia externa, generalmente en el rango de edad de 35 a 45 años.

Esto produce una organización temporal específica:

- Salida anticipada de jóvenes de entre 18 y 22 años.
- descenso relativo en el grupo de edad de 25 a 34 años.

- Regreso gradual de las personas de entre 35 y 45 años.

→ Consecuencia estructural:

La vida económica y social se desarrolla en el tiempo, más que en el espacio.

8. INERCIA EN EDIFICIOS E INFRAESTRUCTURAS

El entorno construido refleja los ciclos históricos de población y actividad.

Al observar:

- vivienda heredada que rara vez se utiliza de forma continua
- edificios públicos adaptados a las necesidades del pasado,
- Infraestructuras dispersas que corresponden a antiguas lógicas de planificación.

Esta situación no corresponde a un abandono masivo, sino a una desconexión parcial entre:

- la estructura construida,
- y el uso real actual.

→ Por lo tanto, el territorio es desproporcionadamente grande a nivel local en relación con su uso diario.

9. ESTABILIDAD ESTRUCTURAL QUE REDUCE LA CAPACIDAD DE TRANSFORMACIÓN

El Hierro es un sistema generalmente estable.

Esta estabilidad se basa en:

- la continuidad de las instituciones,

- bajo crecimiento demográfico,
- dependencia del sector público,
- baja presión inmobiliaria
- una estricta regulación ambiental.

Pero esta estabilidad produce un importante efecto secundario: ralentiza la capacidad del territorio para una transformación rápida.

→ El sistema es robusto, pero no muy flexible.

10. SÍNTESIS: UN SISTEMA RESTRINGIDO EN EQUILIBRIO

El Hierro funciona como un sistema en equilibrio estable pero restringido.

Su estructura es la siguiente:

- gobernanza multinivel compleja,
- una economía dependiente del sector público,
- débil diversificación productiva,
- una estructura terrestre rígida,
- una demografía cíclica,
- significativa inercia territorial.

→ Este sistema no colapsa, sino que evoluciona lentamente, a través de ajustes sucesivos en lugar de una transformación estructural.

TRANSICIÓN

Estas limitaciones no son fallos aislados. Constituyen la lógica interna del modelo actual.

La pregunta que surge entonces es: ¿cómo transformar un sistema estable sin desestabilizarlo, cumpliendo al mismo tiempo con las restricciones identificadas?



PARTE IV — PROYECTO DE EXPERIMENTACIÓN DEMOCRÁTICA EN LA ISLA

1. UNA IDEA SENCILLA: UTILIZAR LA LEGISLACIÓN VIGENTE PARA CAMBIAR EL MARCO

El punto de partida del proyecto no es la creación de un nuevo ordenamiento jurídico, sino el uso de una herramienta ya existente: la iniciativa legislativa popular (ILP) en el marco del Parlamento de Canarias.

La Ley de Participación Ciudadana (LPC) permite a los ciudadanos proponer una ley si se reúne un número significativo de firmas. En el caso de una isla como El Hierro, este umbral se alcanza fácilmente a nivel local, con tan solo unos miles de firmas.

→ En la práctica, esto significa que una mayoría social activa en la isla puede desencadenar un proceso legislativo formal.

2. EL DETONANTE: UN ILP DE LA MAYORÍA DE LA ISLA

El núcleo del sistema se basa en una idea simple:

Si se obtiene el respaldo de aproximadamente 4.000 a 5.000 habitantes de El Hierro, constituyendo una movilización ciudadana excepcional en la isla, se presenta una proposición de ley ante el Parlamento de Canarias.

→ la creación de un **estatuto del experimento democrático insular**.

3. CONTENIDO DEL ILP: CREACIÓN DE UN ESTATUS EXPERIMENTAL

El ILP no busca la ruptura institucional ni la autonomía política total.

Requiere la creación de un marco jurídico específico que permita a El Hierro probar nuevas formas de gobernanza dentro de un perímetro definido.

Este estatus tendría tres características fundamentales:

- Es territorial (limitado a la isla),
- Es temporal (experimental).
- Es reversible (es posible la evaluación y la interrupción del tratamiento).

→ El objetivo es transformar El Hierro en un laboratorio institucional enmarcado en la legislación regional.

4. ÁREAS AUTORIZADAS PARA LA EXPERIMENTACIÓN

El carácter experimental no cambia todo el sistema, pero abre margen de maniobra en áreas específicas.

4.1 Gobernanza democrática: representación multiescalar

La Parte III identificó una brecha estructural: no existe nivel intermedio de representación entre el municipio y la escala de la vida cotidiana. Esta brecha se cierra mediante un sistema de representación en tres niveles.

Nivel insular — el Cabildo como coordinador general (se mantiene).

Nivel municipal — los tres municipios conservan sus competencias actuales.

Nivel de núcleo habitado — creación de un **Consejo Local de Núcleo (CLN)** en cada asentamiento con actividad residencial permanente.

Cada CLN se compone de:

- representantes elegidos directamente por los residentes del núcleo,
- mandato definido y renovable,
- competencias específicas sobre las decisiones que afectan directamente al perímetro del núcleo.

Las competencias del CLN incluyen:

- consulta obligatoria previa a toda inversión pública en el núcleo,
- propuesta de uso de edificios vacíos o tierras subutilizadas en su área,
- iniciativa ante el Cabildo sobre materias de interés local,
- participación en la elaboración de los planes locales de servicios.

→ La representación deja de ser únicamente insular o municipal. Se convierte en territorial: cada núcleo habitado tiene voz institucional en las decisiones que le afectan.

4.2 Terrenos y viviendas

- planes de gestión cooperativa de tierras
- reactivación de edificios vacíos
- coordinación de usos agrícolas y residenciales

4.3 Economía local

- creación de una plataforma de turismo insular
- reubicación parcial de los flujos económicos
- apoyo a las cadenas de valor locales

4.4 Organización administrativa

- puesta en común de los servicios públicos
- simplificación de estructuras administrativas redundantes
- Adaptación de los servicios al nivel de la aldea

5. EL PAPEL DEL CABILDO Y LAS INSTITUCIONES EXISTENTES

El Cabildo de El Hierro no desaparece en este modelo.

Se convierte en:

- el organismo coordinador central,
- el garante de la cohesión insular,
- la interfaz entre la experimentación local y el marco regional.

El Parlamento de Canarias mantiene:

- el poder de validación del ILP,
- supervisión legal del sistema,
- la capacidad de extender o terminar el estado.

→ No estamos abandonando el sistema institucional, lo estamos reconfigurando temporalmente.

6. LÓGICA DE ADHERENCIA Y LEGITIMIDAD

El punto clave del modelo es la legitimidad democrática local.

A diferencia de una reforma impuesta desde arriba, el sistema se basa en la dinámica opuesta:

- una iniciativa ciudadana masiva en toda la isla,
- validación institucional regional,
- experimentación supervisada.

→ La legitimidad no proviene únicamente de la ley, sino de la concentración territorial de la voluntad política.

7. DURACIÓN, EVALUACIÓN Y REVERSIBILIDAD

El carácter experimental está concebido para ser temporal.

Forma parte de un período definido (por ejemplo, de 5 a 10 años), con:

- indicadores de seguimiento (economía, democracia, territorio, servicios públicos),
- una evaluación independiente,
- una posibilidad de extensión o retorno al derecho consuetudinario.

→ Este punto es fundamental: neutraliza la idea de una ruptura irreversible.

8. UNA ISLA COMO PROTOTIPO INSTITUCIONAL

En este modelo, El Hierro se convierte en algo distinto a un territorio administrativo clásico.

Se convierte en:

- un espacio estructurado para la experimentación democrática,
- un laboratorio para la gobernanza territorial,
- un sistema de prueba para modelos que puedan reproducirse en otros lugares.

→ El problema no es la excepción, sino la reproducibilidad.

9. RESUMEN

El proyecto se basa en un mecanismo sencillo pero potente:

- uso de la iniciativa legislativa popular como detonante,
- creación de un estatus de isla experimental,
- abriendo oportunidades de transformación específicas,
- mantenimiento del marco institucional superior,
- evaluación y reversibilidad del dispositivo.

→ No se trata de eludir la ley vigente, sino de utilizarla como palanca para una transformación gradual.

→ **TRANSICIÓN**

En esta etapa, el proyecto se concreta: existe un instrumento legal, un umbral social alcanzable y un posible marco institucional.

PARTE V — MODELO ECONÓMICO BASADO EN LOS RECURSOS

Fundamentos teóricos del proyecto El Hierro 2057

1. CAMBIAR EL PARADIGMA ECONÓMICO

La economía moderna dominante se ha basado históricamente en una idea implícita: el crecimiento puede perseguirse independientemente de los límites físicos inmediatos, a través del comercio, la tecnología y el capital.

Esta visión está profundamente arraigada en la tradición de la economía neoclásica, donde los recursos naturales a menudo se consideran sustitutos del capital humano y técnico.

Sin embargo, varias escuelas de pensamiento contemporáneas cuestionan esta hipótesis.

→ El economista Nicholas Georgescu-Roegen, fundador de la bioeconomía, demostró que toda actividad económica está sujeta a las leyes de la termodinámica, en particular a la entropía, lo que implica que los recursos materiales no son indefinidamente sustituibles.

→ En esa misma línea, Herman Daly, una figura destacada en la economía ecológica, desarrolló el concepto de “economía de estado estacionario”, según el cual una economía sostenible debe respetar los límites biofísicos de los ecosistemas.

→ Finalmente, el informe “Los límites del crecimiento” del Club de Roma (Meadows et al., 1972) modeló los efectos del crecimiento exponencial en un mundo finito, mostrando escenarios de superación de las capacidades planetarias.

2. EL TERRITORIO COMO SISTEMA FÍSICO

Desde esta perspectiva, un territorio no es solo un espacio económico o administrativo.

Es un sistema biofísico compuesto por:

- flujo de energía (solar, eólica, combustibles, electricidad)
- ciclos de materiales (agua, suelo, residuos, biomasa)
- capacidades ecológicas (biodiversidad, regeneración)
- infraestructura humana (vivienda, salud, transporte)

Este enfoque es similar al trabajo de la **ecología territorial** y de la **socio-ecología de los sistemas**, desarrollado notablemente por investigadores como **Fikret Berkes** o las obras del **Centro de Resiliencia de Estocolmo** en torno al concepto de “sistemas socioecológicos”.

→ La economía se convierte entonces en una capa para organizar estos flujos, y no en un sistema autónomo.

3. CONCEPTO DE CAPACIDAD DE CARGA

Un concepto central es el de **capacidad de carga** (*capacidad de llevar*), utilizado en ecología y luego adoptado en ciencias sociales.

Designa el límite máximo de población que un entorno puede soportar de forma sostenible sin sufrir degradación.

Este concepto se está utilizando:

- en ecología clásica (Odum, 1953)
- en geografía humana
- y en la economía ecológica contemporánea

En un territorio insular como El Hierro, este concepto se vuelve directamente observable:

- agua disponible
- área agrícola utilizable
- energía producida localmente
- capacidad de absorción de residuos
- presión sobre los ecosistemas

→ La capacidad de carga se convierte en una restricción estructural, que no es negociable.

4. CRÍTICA AL PIB COMO INDICADOR CENTRAL

Desde la segunda mitad del siglo XX, el PIB se ha convertido en el principal indicador del desempeño económico. Sin embargo, muchos economistas han criticado esta reducción.

→ El propio Simon Kuznets, uno de los arquitectos del PIB, advirtió ya en 1934 que:

“El bienestar de una nación no puede deducirse de la renta nacional.”

Más recientemente:

- Joseph Stiglitz, Amartya Sen y Jean-Paul Fitoussi (Comisión Stiglitz-Sen-Fitoussi, 2009) propusieron ir más allá del PIB para incorporar el bienestar real.
- Indicadores como la huella ecológica (Wackernagel y Rees) o el Índice de Desarrollo Humano (PNUD) apuntan en la misma dirección.

→ En un modelo basado en recursos, los indicadores relevantes son:

- agua disponible per cápita
- autosuficiencia alimentaria
- energía producida localmente
- condiciones del suelo

- resiliencia de los sistemas

5. FUNCIÓN DE LAS IMPORTACIONES: NO ELIMINARLAS, SINO PRIORIZARLAS.

Un modelo basado en los recursos no implica autosuficiencia.

Como lo demuestra el trabajo sobre sistemas abiertos en economía ecológica, particularmente el de **Kenneth Boulding**. En su ensayo "La Tierra como nave espacial" (1966), toda economía se basa en intercambios.

Pero la diferencia fundamental es esta:

- En un modelo clásico, las importaciones compensan estructuralmente las limitaciones internas.
- En un modelo basado en recursos, complementan un sistema local que inicialmente es coherente.

→ Las importaciones se vuelven secundarias y no estructurantes.

6. LA POLÍTICA COMO GESTIÓN DE UN SISTEMA DE EQUILIBRIO

En este contexto, la política cambia de naturaleza.

Ya no se trata de maximizar el crecimiento o el atractivo, sino de gestionar el equilibrio entre:

- población
- recursos
- infraestructuras
- ecosistemas

Este enfoque coincide con algunos trabajos contemporáneos en la teoría de sistemas complejos y la gobernanza adaptativa.

→ Elinor Ostrom (Premio Nobel de Economía) demostró que las comunidades pueden gestionar de forma sostenible los bienes comunes sin una centralización excesiva, siempre que existan normas claras adaptadas al contexto local.

En este contexto, la gobernanza se convierte en:

un sistema de ajuste continuo entre las limitaciones físicas y las decisiones colectivas.

7. APLICACIÓN A UNA ISLA: UN CASO IDEAL

Una isla como El Hierro constituye un caso particularmente relevante para este tipo de modelo.

A diferencia de un territorio continental:

- Los flujos son visibles y medibles.
- Los recursos son limitados.
- Las importaciones son identificables
- Los sistemas están integrados

Esto lo convierte en un laboratorio natural para una economía basada en los recursos.

→ Es precisamente esta propiedad la que justifica el uso de El Hierro como territorio para la experimentación.

8. RESUMEN

Un modelo económico basado en los recursos se fundamenta en cuatro principios fundamentales:

1. La economía está limitada por los límites físicos del territorio.
2. Los flujos naturales (agua, energía, suelo) estructuran la actividad humana.
3. El crecimiento no es un fin en sí mismo, sino una posible consecuencia.
4. Los indicadores de desempeño deben ser físicos antes que financieros.

→ En este contexto, la política se convierte en una ciencia del equilibrio territorial.

TRANSICIÓN

Este modelo teórico nos permite abordar una cuestión concreta: ¿cuáles son exactamente los límites físicos de El Hierro y qué población puede sustentar de forma sostenible?

Este es el tema de la Parte VI.

PARTE VI — CAPACIDAD DEL SISTEMA DE ISLAS

Agua, energía y alimentos: producción real y límites físicos de El Hierro.

1. El Hierro como un sistema biofísico limitado

El Hierro no es solo un territorio administrativo o económico. Es un sistema biofísico parcialmente cerrado, cuya estabilidad depende de tres flujos fundamentales: agua, energía y alimentos.

Estas tres dimensiones no son independientes. El agua depende de la energía (desalinización y bombeo), la energía depende de la infraestructura importada y del almacenamiento, y los alimentos dependen tanto del agua como de la energía.

Por lo tanto, el análisis de la capacidad de la isla no debe realizarse en términos de producción económica, sino en términos de capacidad de apoyo humano sostenible.

2. ENERGÍA: AUTONOMÍA ELÉCTRICA PARCIAL PERO FRÁGIL

El sistema energético central de la isla es la central eléctrica híbrida:

Gorona del Viento El Hierro

Esta instalación combina la energía eólica con el bombeo hidráulico.

Datos técnicos verificados:

- Energía eólica: **11,5 MW**

- Energía hidráulica: **11,3 MW**
- capacidad de bombeo: **6 MW**
- Almacenamiento hidráulico: aproximadamente **380.000 m³ (cuenca superior) + 150.000 m³ (cuenca inferior)**

(Fuente: Datos técnicos oficiales del proyecto Gorona del Viento / IDAE)

Producción de electricidad

La producción anual varía de un año a otro:

- aproximadamente **de 30 a 55 GWh/año**
- promedio observado: **≈ 40–50 GWh/año**

Esto permite cubrir parcialmente la demanda de electricidad de la isla, con períodos en los que predomina la producción de energías renovables.

Límite estructural

Esta autonomía es eléctrica, pero no energética en el sentido general.

Dado que el transporte aún depende en gran medida de los combustibles fósiles, esto introduce una enorme dependencia externa que no se refleja en los balances de electricidad.

3. EL AGUA: UN RECURSO QUE COMBINA NATURALEZA Y TECNOLOGÍA

El suministro de agua depende de tres fuentes:

- acuíferos
- tomas de agua naturales
- desalinización

Producción total estimada (datos observados en informes hidráulicos recientes de la isla)

- aproximadamente **3,4 millones de m³/año**

Distribución aproximada:

- acuíferos: ~60%
- Desalinización: ~40%

Papel de la desalinización

La desalinización desempeña un papel cada vez más importante en la seguridad hídrica. Está directamente vinculada al sistema eléctrico, ya que consume una cantidad considerable de energía (varios megavatios durante su funcionamiento).

→ Conclusión clave:

El agua se ha convertido en un recurso parcialmente dependiente de la energía.

Límite estructural

El sistema de agua es generalmente suficiente para la población actual, pero:

- sensible a las sequías
- dependiente de la energía
- obligados a avanzar hacia una agricultura más amplia e intensiva.

4. SISTEMA ALIMENTARIO: PRODUCCIÓN DIVERSIFICADA PERO NO CONSOLIDADA

A diferencia de la energía y el agua, no existe una base estadística consolidada para la producción total de alimentos en El Hierro.

Sin embargo, sí contamos con algunos datos parciales fiables:

- aproximadamente **140 hectáreas de cultivo de piña tropical (producción estructurada para la exportación local)**
- Viñedo importante en la isla, pero no consolidado en la producción pública general.
- horticultura local dispersa
- La cría de cabras es la actividad predominante.
- pesca artesanal limitada

Punto metodológico importante

No existe una cifra oficial única sobre:

- Producción total anual de alimentos (todos los sectores combinados)
- calorías producidas por la isla
- autosuficiencia alimentaria mundial consolidada

→ Esto requiere un enfoque estructural en lugar de uno total.

5. ESTRUCTURA REAL DE PRODUCCIÓN

La agricultura en El Hierro se basa aproximadamente en:

- **Entre 3.000 y 4.000 hectáreas de tierras agrícolas en actividad (orden de magnitud constante).**

más :

- fragmentación fuerte
- abandono parcial de tierras
- baja intensificación

Ganadería

Los datos del sector indican una fuerte presencia de la cría de cabras, con producción local de queso.

Pero de nuevo:

- no existe una base pública consolidada y estable sobre los volúmenes anuales totales exactos.
- producción principalmente local y no industrializada

Pesca

Actividad artesanal enmarcada por áreas marinas protegidas.

- volumen bajo
- importancia económica secundaria
- papel complementario de los alimentos locales

6. CAPACIDAD DE ALMACENAMIENTO DE ALIMENTOS: MODELADO BASADO EN SUPERFICIES

Ante la ausencia de datos consolidados sobre la producción mundial, la capacidad de producción de alimentos debe estimarse a partir de la superficie agrícola y los rendimientos medios observados en sistemas insulares similares.

Podemos entonces razonar en términos de orden de magnitud:

- Superficie agrícola activa: entre 3.000 y 4.000 hectáreas.

- Sistemas agroecológicos insulares comparables: de 2 a 4 personas/ha (dependiendo de la intensificación).

→ capacidad teórica:

- Abajo: de 6.000 a 8.000 personas
- Máximo: entre 12.000 y 16.000 personas

7. INTEGRACIÓN DE AGUA + ENERGÍA + ALIMENTOS

Estos tres sistemas son inseparables.

- La agricultura depende del agua.
- El agua depende parcialmente de la energía (desalinización).
- La energía aún depende de los combustibles fósiles para la movilidad y la logística.

Lo que esto significa en términos prácticos:

Aunque cada sistema tomado de forma aislada parezca suficiente para la población actual:

- Su acoplamiento crea una restricción global.

8. CAPACIDAD TOTAL DE CARGA DE LA ISLA

Al combinar las restricciones:

- Energía eléctrica: parcialmente autónoma pero dependiente del transporte.
- Agua: suficiente pero con limitaciones energéticas.
- Fuente de alimentación: parcialmente autosuficiente pero estructuralmente incompleta.

→ capacidad general constante:

Aproximadamente **entre 10.000 y 18.000 habitantes según el sistema sostenible actual.**

9. CAPACIDAD TEÓRICA DESPUÉS DE LA OPTIMIZACIÓN SISTÉMICA

Si se produce una transformación estructural:

- Optimización del uso del suelo (Parte VII)
- reorganización agrícola
- transición al transporte eléctrico
- mejor integración del agua, la energía y los alimentos

→ potencial:

Aproximadamente **entre 15.000 y 20.000 habitantes**

10. CONCLUSIÓN DE LA PARTE VI

El Hierro no sufre de una falta absoluta de recursos, sino de una falta de integración sistémica.

Los tres pilares, agua, energía y alimentos, ya existen, pero aún funcionan como sistemas parcialmente independientes y, por lo tanto, ineficientes.

El verdadero límite de la isla no es la naturaleza en sí misma, sino la organización de los flujos entre sus recursos.

TRANSICIÓN

Este análisis nos lleva naturalmente a la siguiente pregunta: ¿cómo transformar un sistema de recursos fragmentado en un sistema productivo integrado?

Este es el tema de la siguiente sección: la tierra como estructura central de transformación.



PARTE VII — LA TIERRA COMO ESTRUCTURA CENTRAL DE TRANSFORMACIÓN

Arquitectura institucional, jurídica y territorial de un sistema insular productivo

1. LA TIERRA: INFRAESTRUCTURA FUNDAMENTAL DEL SISTEMA INSULAR

En un territorio como El Hierro, la tierra no puede reducirse a una cuestión de propiedad privada o derecho civil clásico. En realidad, funciona como una infraestructura básica, al igual que el agua o la energía.

La propiedad de la tierra se organiza simultáneamente:

- producción de alimentos
- asentamiento humano
- Redes de circulación de agua y riego
- infraestructura energética
- y resiliencia ecológica global

Esto significa que un territorio insular no se rige únicamente por instituciones políticas, sino por una estructura espacial de propiedad y uso.

2. UNA ESTRUCTURA HISTÓRICA QUE PRODUCE INERCIA

El sistema territorial actual es el resultado de una lenta acumulación histórica:

- fragmentación de la herencia de las explotaciones agrícolas
- dispersión gradual de las parcelas
- abandono de tierras marginales o de difícil acceso
- mantenimiento legal de propiedades sin uso real

Esta evolución crea un fenómeno central:

Fuerte rigidez legal unida a una baja eficiencia productiva.

En otras palabras, la tierra a menudo se "asigna", pero no se "organiza".

3. EL PROBLEMA ESTRUCTURAL: UNA ISLA FRAGMENTADA EN UNIDADES NO COORDINADAS

El sistema terrestre produce una discontinuidad funcional:

- parcelas demasiado pequeñas para los sistemas agrícolas modernos
- ausencia de continuidad ecológica e hidráulica
- dificultad en la infraestructura de agrupación
- imposibilidad de una planificación agrícola a gran escala

Esto conduce a una situación paradójica:

Un territorio físicamente limitado pero funcionalmente desarticulado.

4. CONSECUENCIA: IMPOSIBILIDAD DE PLANIFICAR LAS COMIDAS

Esta fragmentación de la tierra conduce directamente a:

- incapacidad para estructurar sectores agrícolas completos
- ineficiencia de las inversiones públicas en riego

- dispersión de los esfuerzos de reforestación o conservación del suelo
- altos costes de logística interna
- dependencia alimentaria estructural

→ Por lo tanto, el problema no reside en la disponibilidad de tierras, sino en su falta de integración sistémica.

5. PRINCIPIOS FUNDAMENTALES DE UNA REFORMA AGRARIA ISLEÑA

Una transformación territorial coherente dentro de un marco democrático no puede ser brutal ni confiscatoria. Se basa en un enfoque progresivo, contractual y basado en incentivos.

Se pueden establecer cinco principios de estructuración:

5.1 Primacía del uso sobre la propiedad

La legitimidad de un uso del suelo depende de su activación real (producción, mantenimiento ecológico, hábitat).

5.2 Separación funcional de la propiedad y la operación

La propiedad sigue garantizada, pero la explotación puede transferirse, compartirse o subcontratarse.

5.3 Protección de zonas agrícolas estratégicas

Algunas zonas se convierten en “reservas productivas” con uso prioritario para la producción de alimentos.

5.4 Reorganización territorial obligatoria por bloques funcionales

Las parcelas deben poder agruparse para crear unidades agrícolas coherentes.

5.5 Transparencia total del registro de tierras productivas

Cada parcela se clasifica según su uso actual: activa / semiactiva / inactiva.

6. CREACIÓN DE UNA INSTITUCIÓN DE TIERRAS INSULARES

El núcleo operativo del sistema sería una institución especializada:

Agencia de Tierras de la Isla de El Hierro(o Banco de Tierras de la Isla)

Esta estructura tendría un estatus híbrido:

- público (garantía de soberanía territorial)
- cooperativa (asociación de partes interesadas locales)
- técnico (cartografía y gestión agrícola)

Ella aseguraría:

- Inventario completo de terrenos (uso actual y potencial)
- Mapeo dinámico de suelos productivos
- identificación de terrenos abandonados o subutilizados
- gestión de una cartera estratégica de terrenos
- facilitación de la instalación agrícola
- Estructuración de bloques agrícolas coherentes
- coordinación con las políticas de agua y energía

7. HERRAMIENTAS OPERATIVAS PARA LA TRANSFORMACIÓN DE LA TIERRA

La transformación no se basa en una sola herramienta, sino en una combinación de mecanismos graduales.

7.1 Arrendamientos a largo plazo y seguros (de 20 a 50 años)

Permitir:

- inversión agrícola sostenible
- estabilización de los productores
- transmisión intergeneracional de proyectos agrícolas

7.2 Derecho de preferencia general sobre transacciones de tierras

El derecho de preferencia no se limita a zonas predefinidas. Se aplica a **todas las transacciones de tierras** en el territorio insular, con intensidad variable según el valor estratégico de la parcela.

Se articula en tres niveles:

Nivel 1 — Preferencia absoluta:

- tierras agrícolas activas o recuperables en zonas de producción prioritaria,
- parcelas necesarias para infraestructuras hídricas, energéticas o ecológicas,
- zonas clave para la continuidad forestal o la gestión de cuencas.

En estos casos, la Agencia de Tierras de la Isla ejerce el derecho de adquisición antes de cualquier venta privada, al precio de mercado local.

Nivel 2 — Preferencia condicionada:

- tierras agrícolas parcialmente activas o en barbecho,
- edificaciones rurales vinculadas a suelo productivo,
- parcelas en núcleos habitados con potencial de reactivación residencial o productiva.

En estos casos, la Agencia ejerce el derecho cuando la transacción implica cambio de uso, comprador no residente, o fragmentación adicional de la parcela.

Nivel 3 — Registro y seguimiento (resto del territorio):

- toda transacción de tierra en la isla queda sujeta a declaración previa ante la Agencia,
- período de análisis de 30 días antes de formalización,
- sin derecho automático de adquisición, pero con capacidad de intervención si se detecta especulación o concentración.

→ Ninguna tierra cambia de manos en la isla sin que el sistema territorial haya tenido la posibilidad de ejercer su opción.

7.3 Acuerdos de cesión voluntaria

Mecanismo central:

- El propietario conserva la propiedad.
- pero delega su uso a una estructura productiva.
- Remuneración simbólica o garantía según la costumbre.

7.4 Impuestos sobre la tierra inacción

Principio simple:

- Los terrenos que no se utilizan de forma productiva son penalizados fiscalmente de forma progresiva.
- fuerte incentivo para usar o poner disponible

7.5 Consolidación de tierras (consolidación voluntaria de tierras asistida)

Objetivo :

- crear unidades agrícolas coherentes
- reducir la fragmentación histórica
- facilitar el riego y la mecanización

8. LA TIERRA COMO HERRAMIENTA PARA EL ASENTAMIENTO HUMANO

La disponibilidad de terrenos está directamente relacionada con la población activa.

Hoy, El Hierro se enfrenta a:

- partida de jóvenes
- dificultad para acceder a la tierra
- ausencia de modelos estructurados de instalación agrícola

Una política territorial activa permitiría:

- retorno de la población productiva
- instalación de nuevos agricultores
- estabilización de la población rural
- reactivación de zonas abandonadas

→ La tierra se convierte en una herramienta de política demográfica indirecta.

9. RECONEXIÓN DE LA VIVIENDA - PRODUCCIÓN - TERRITORIO

El sistema actual separa:

- hábitat
- producción agrícola
- infraestructuras

Esta separación produce:

- dependencia del transporte
- abandono de tierras remotas
- ineficiencia energética general

El modelo propuesto, por el contrario, se basa en:

la recomposición de las unidades productivas de vida (vivienda + tierra + actividad)

10. REGENERACIÓN DE LA TIERRA Y EL MEDIO AMBIENTE

La tierra no solo es productiva, sino también ecológica.

Una organización territorial coherente permite:

- reforestación de áreas degradadas
- restauración de terrenos abandonados
- protección de cuencas hidrográficas
- reducción de la erosión
- mejora del ciclo del agua

→ El suelo se convierte en un regulador ecológico activo, no solo en un apoyo económico.

11. VÍNCULO CON LA CAPACIDAD SISTÉMICA (PARTE VI)

La Parte VI demostró que el límite de la isla no es un recurso único, sino un acoplamiento:

- agua ↔ energía ↔ alimento

La tierra es el punto de activación de este acoplamiento:

- Determina dónde se utiliza el agua.
- estructura la producción de alimentos
- Determina la eficiencia energética del transporte y el riego.

→ Por lo tanto:

Sin transformación de la tierra, no es posible ningún equilibrio sistémico.

12. RESUMEN

La propiedad de la tierra en El Hierro es:

- abundante pero fragmentado
- legalmente estable pero funcionalmente ineficiente
- potencialmente muy productivo pero parcialmente inactivo
- fundamental para cualquier estrategia de resiliencia

13. CONCLUSIÓN

La tierra no es una variable que deba ajustarse. Es:

- la estructura básica del territorio
- el paso obligatorio de cualquier transición
- y la principal palanca para la transformación sistémica

Sin una reestructuración de la tierra, no es posible lograr estructuralmente la autonomía alimentaria, energética ni demográfica.

TRANSICIÓN A LA PARTE VIII

Una vez reestructurada la tierra, la pregunta se vuelve práctica: ¿cómo aumentar concretamente la producción de alimentos para lograr una autosuficiencia del 60% y luego del 80%?



PARTE VIII — AUTOSUFICIENCIA ALIMENTARIA Y REDUCCIÓN DE LAS IMPORTACIONES

Reconstruyendo un sistema alimentario insular resiliente

1. La autosuficiencia alimentaria no se trata de cantidad, sino de organización.

En un territorio insular como El Hierro, la cuestión alimentaria a menudo se reduce a una idea simple: producir más para importar menos.

Pero esta visión es incompleta.

Como muestran **Karl Polanyi**, **Elinor Ostrom** o **Amartya Sen**, un sistema alimentario no es principalmente un sistema de producción: es un sistema de organización social de los flujos de alimentos.

En otras palabras: no es la tierra la que alimenta a una población, sino la forma en que la sociedad organiza esa tierra.

2. UNA ESTRUCTURA HÍBRIDA PERO DEPENDIENTE ACTUAL

El Hierro cuenta con un sistema alimentario real, pero estructuralmente incompleto.

Se basa en:

- agricultura de subsistencia local (patatas, verduras, frutas)

- una granja de cabras estructurada (queso, leche)
- una pesca artesanal limitada
- una fuerte dependencia de las importaciones de productos básicos

Las importaciones se refieren principalmente a:

- cereales y harinas
- aceites comestibles
- productos procesados industrialmente
- alimento para animales
- una parte de los productos frescos fuera de temporada

→ Esta dependencia es invisible en el día a día, pero es estructural en el funcionamiento de la isla.

3. EL GOFIO: MEMORIA Y HERRAMIENTA DE SOBERANÍA ALIMENTARIA

Gofio es un elemento central para comprender la lógica alimentaria de las Islas Canarias.

Históricamente, se compone de:

- una base energética esencial
- un sustituto de las harinas importadas
- un alimento de supervivencia en tiempos de escasez
- un profundo indicador cultural de la resiliencia de la isla

Pero, sobre todo, representa una idea política implícita:

la capacidad de un territorio para transformar sus propios recursos en una base alimentaria estable.

Hoy en día, el gofio todavía existe, pero está parcialmente desconectado de su papel estratégico inicial, ya que la producción local de cereales es limitada y depende de ella.

→ Sin embargo, sigue siendo un símbolo concreto de soberanía alimentaria que ya ha sido puesto a prueba.

4. EL PROBLEMA CENTRAL: UNA DEPENDENCIA ESTRUCTURAL INVISIBLE

La dependencia alimentaria no está vinculada únicamente a la falta de producción.

Se origina a partir de tres mecanismos:

- especialización agrícola parcial
- transformación industrial externa
- la pérdida de sistemas alimentarios locales completos

Por lo tanto, incluso cuando la isla produce, no siempre organiza toda la cadena:

producción → transformación → consumo.

5. RECURSOS OLVIDADOS: CUANDO LA HISTORIA DESACTIVA EL POTENCIAL

Algunos recursos locales existen desde hace mucho tiempo, pero están infrautilizados no por razones técnicas, sino por razones culturales e históricas.

5.1 LA TUNA (CHUMBERA)

Opuntia ficus-indica

La chumbera crece de forma natural en las zonas secas y marginales de la isla.

Sin embargo, posee:

- alto valor nutricional
- alta resistencia climática
- capacidad de regeneración del suelo
- potencial económico en cosméticos y procesamiento

Pero sigue estando marginada.

Para qué ?

Parte de la explicación es cultural.

En muchas sociedades rurales de las islas, ciertas plantas se consumían durante los siguientes períodos:

- pobreza
- escasez de alimentos
- crisis agrícolas

En estos contextos, estos recursos no estaban asociados a una dieta de elección, sino a una dieta de necesidad.

Esto crea lo que la antropología alimentaria describe como una **memoria social negativa de los alimentos de supervivencia**.

En consecuencia, incluso cuando mejoran las condiciones económicas, estos recursos siguen estando simbólicamente devaluados.

La tuna se convierte entonces en un recurso abundante pero económicamente invisible.

5.2 LA AMAPOLA: UN RECURSO ECOLÓGICO Y CULTURAL

Papaver rhoeas

La amapola ilustra otra forma de potencial olvidado:

- planta pionera de suelos alterados
- papel en la biodiversidad agrícola
- potencial fitoterapéutico leve
- alto valor paisajístico y cultural

→ Aquí, el recurso no solo es productivo, sino también ecológico y simbólico.

6. UNA ECONOMÍA ALIMENTARIA MULTIFUNCIONAL

En la lógica contemporánea de la agroecología (Altieri, Gliessman), la producción agrícola eficiente ya no es una producción monofuncional.

Cada recurso puede desempeñar varias funciones:

- nutrición humana
- alimento para animales
- regeneración del suelo
- estabilización del agua
- valor económico local

→ El reto consiste en pasar de una lógica de producción a una lógica de sistema vivo organizado.

7. LAS COOPERATIVAS COMO INFRAESTRUCTURA DE SOBERANÍA

Como muestra **Elinor Ostrom**, los sistemas de gestión sostenible de recursos suelen basarse en formas de organización colectiva.

En el sector alimentario, esto se traduce en cooperativas.

Permiten:

- puesta en común de herramientas e infraestructura

- transformación local de la producción
- reducción de intermediarios
- estabilización de los ingresos agrícolas
- capacidad de inversión colectiva

La cooperación no es una utopía, sino una tecnología social de eficacia probada.

8. ESTRATEGIA PARA REDUCIR LAS IMPORTACIONES

La reducción de las importaciones se basa en una transformación gradual en tres etapas:

Fase 1 - consolidación

- estabilizar la producción existente
- reducir las pérdidas logísticas
- fortalecimiento de las cadenas de suministro cortas

Fase 2 - Sustitución parcial

- desarrollo de la producción local básica
- procesamiento de alimentos (gofio, quesos, conservas)
- reactivación de recursos olvidados

Fase 3 - Estructuración sistémica

- integración territorial + producción + procesamiento
- reducción masiva de las importaciones de alimentos esenciales
- autonomía parcial sostenible

9. UNA PREGUNTA FUNDAMENTAL: ¿PRODUCIR U ORGANIZAR?

El punto central de esta sección es el siguiente:

El Hierro no solo carece de producción.
Carece de un sistema de producción integrado.

Es esta diferencia la que los separa:

- una economía dependiente
- de un sistema alimentario auto-sostenible

10. CONCLUSIÓN DE LA PARTE VIII

La autosuficiencia alimentaria no es un paso atrás.

Se trata de una recomposición moderna de un sistema antiguo:

- reactivación de los recursos locales
- integración cooperativa
- reducción de dependencias externas
- y reconstrucción de la coherencia territorial

TRANSICIÓN A LA PARTE IX

Una vez consolidada la base alimentaria y mejor organizados los recursos biológicos en el territorio, surge otra cuestión: la estructuración.

Ya no se trata solo de producir alimentos, sino de comprender cómo funcionan todos los flujos materiales de la isla: los objetos importados, su uso, su vida útil y qué sucede con ellos una vez que dejan de utilizarse.

Porque una isla no depende únicamente de lo que come. También depende de todo lo que importa, utiliza, repara o desecha.

Por lo tanto, surge una pregunta fundamental: ¿cómo transformar un sistema basado en la importación y la sustitución permanente en un sistema capaz de extender, reparar y reintegrar los materiales en los ciclos locales?

Es esta transformación la que abre la puerta a la lógica de la economía circular y la industria local.



PARTE IX — ECONOMÍA CIRCULAR, INDUSTRIA LOCAL Y CIRCULACIÓN CERRADA DE FLUJOS DE MATERIALES

Reducir las importaciones de materiales y cerrar los ciclos de la isla.

1. Una isla no es una economía abierta como cualquier otra.

Una isla no es solo un territorio geográficamente aislado. Ante todo, es un sistema material limitado: los recursos son difíciles de obtener, los residuos difíciles de eliminar y cada flujo depende de una logística externa costosa y frágil.

En este tipo de configuración, la economía no puede funcionar como lo hace en un continente. No puede conformarse con un modelo lineal basado en la importación, el consumo y la eliminación de residuos.

Como lo demuestra el trabajo en economía ecológica, particularmente **Herman Daly**, un sistema finito tiende naturalmente hacia una lógica de bucle: lo que entra debe ser reutilizado, transformado o extendido, en lugar de disiparse.

Es desde esta perspectiva que se está desarrollando la idea de una economía circular insular.

2. EL MODELO ACTUAL: UNA ECONOMÍA LINEAL DEPENDIENTE

Hoy en día, gran parte del funcionamiento físico de El Hierro todavía se basa en un modelo simple:

importar → consumir → descartar

Este modelo crea una doble dependencia estructural.

Por un lado, la isla depende de las importaciones para gran parte de los bienes de consumo cotidianos: materiales de construcción, piezas técnicas, productos manufacturados, equipos y textiles.

Por otro lado, depende de sistemas externos para la gestión de sus residuos o su exportación parcial, lo que supone una limitación logística y económica adicional.

Esta economía lineal es funcional a corto plazo, pero es estructuralmente vulnerable a cualquier interrupción en la cadena de suministro.

3. EL DESGLOSE LÓGICO: EL DESPERDICIO NO ES UN FINAL, SINO UN COMIENZO

En una economía circular, el concepto de residuo desaparece gradualmente al finalizar un ciclo.

Los residuos se convierten en:

- un recurso secundario
- un material reutilizable
- una materia prima local
- o energía potencial

Esta transformación no es solo técnica. También es organizativa.

Esto requiere cambiar nuestra perspectiva sobre los flujos de materiales: lo que antes se consideraba inútil se convierte en un elemento integrado en el sistema de producción.

4. EL CENTRO DE RECICLAJE / CENTRO DE RECURSOS: UNA INFRAESTRUCTURA ESTRATÉGICA

En este modelo, el centro de reciclaje no es una instalación marginal, sino que se convierte en una infraestructura central para el territorio.

Un centro de reciclaje o un centro de recursos permite realizar varias cosas simultáneamente.

Prolonga la vida útil de los objetos mediante la reparación. Reduce mecánicamente las importaciones al evitar la sustitución sistemática. Crea una economía local, no reubicable, basada en la habilidad y el mantenimiento, en lugar del consumo.

Pero, sobre todo, cambia la estructura económica general: cada artículo reparado supone una importación evitada y, por lo tanto, una salida de capital evitada.

A escala insular, este efecto acumulativo se vuelve significativo.

5. INDUSTRIA LOCAL: UNA INDUSTRIA BASADA EN LA PROXIMIDAD, NO UNA INDUSTRIA DE PRODUCCIÓN EN MASA.

La idea de industria, en un contexto insular, no puede entenderse como industrialización clásica.

Es necesario replantearse como una industria de baja intensidad material pero de alto valor territorial.

Se basa en unidades pequeñas y distribuidas, adaptadas al territorio y conectadas a los recursos locales.

Esto podría incluir:

- Reparación mecánica y técnica
- Procesamiento de alimentos (enlatado, secado, harina de gofio)
- La transformación de la madera y los materiales locales
- Construcción y renovación utilizando materiales locales.
- Talleres textiles o de artesanía a pequeña escala

Este modelo no es el de la producción en masa, sino el de la continuidad material.

No se trata tanto de producir cada vez más, sino de extender, transformar y mantener lo que ya existe.

6. CIERRE DE CICLOS DE MATERIALES: EL PRINCIPIO ESTRUCTURADOR

El núcleo de la economía circular de la isla se basa en un principio simple:

Todo flujo entrante debe tener una posible salida interna.

Esto implica pensar simultáneamente:

- importaciones
- los usos
- las reparaciones
- las transformaciones
- y reutilizar

En un sistema bien estructurado, los residuos orgánicos se convierten en compost. Los materiales se vuelven reutilizables. Los objetos se vuelven reparables. Los flujos se vuelven circulares.

El objetivo no es eliminar las importaciones, sino reducir su necesidad estructural.

7. IMPACTO ECONÓMICO: REDUCCIÓN DE LA PÉRDIDA DE MATERIALES

Una isla que depende de las importaciones pierde parte de su riqueza no en flujos financieros visibles, sino en flujos materiales invisibles.

Cada objeto importado representa:

- un costo de compra
- un costo de transporte
- un costo logístico
- y una dependencia futura en caso de fallo o sustitución.

Al desarrollar una economía circular, la isla actúa sobre una palanca estructural: reduce la cantidad de riqueza que sale físicamente del sistema.

Esto tiene tres efectos principales:

- reducción de la dependencia externa
- aumento del empleo local no reubicable
- estabilización de los costos económicos generales

8. UNA LÓGICA DE SOBRIEDAD ACTIVA, NO DE REDUCCIÓN PASIVA

La economía circular no es una lógica de restricción.

No se trata de “consumir menos” en el sentido negativo del término.

Se trata más bien de una transformación de la relación con los objetos y los materiales: consumir mejor, reparar más, tirar menos, transformar más.

Se trata de una sobriedad activa, basada en la competencia y la organización, más que en la privación.

9. INTERACCIÓN CON EL RESTO DEL SISTEMA INSULAR

Esta parte no funciona de forma aislada. Forma parte de una arquitectura general.

Ella añade:

- Producción orgánica local (Parte VIII)
- Gestión de recursos físicos (Parte VI)
- y plantea la cuestión del valor económico y el turismo (Parte X)

Sin una economía circular, el sistema permanece abierto y vulnerable. Con ella, comienza a cerrarse parcialmente, volviéndose más estable y autónomo.

10. CONCLUSIÓN

La economía circular no es una política medioambiental secundaria.

Es una condición estructural para la supervivencia económica de un territorio insular.

Transforma profundamente la lógica del sistema, pasando de una economía de importación y consumo a una economía de transformación, reparación y continuidad.

Es en este cambio de lógica material donde reside gran parte de la resiliencia futura de El Hierro.

TRANSICIÓN A LA PARTE X

Una vez que se garantizan mejor los flujos de materiales y se reduce la dependencia de las importaciones, surge otra cuestión

fundamental: ¿cómo capta, organiza y redistribuye la isla el valor económico producido por sus actividades, en particular el turismo y los flujos externos?



PARTE X — ECONOMÍA DEL VALOR, TURISMO Y CAPTURA TERRITORIAL

Flujos monetarios, plataformas y organización de la riqueza en la isla.

1. Una economía puede producir sin capturar su propio valor.

Una economía insular puede ser dinámica, activa y visible sin necesidad de controlar lo que produce.

En El Hierro existen actividades económicas: turismo, servicios públicos, alojamiento, restauración, transporte y ocio. Pero la cuestión fundamental no reside en su existencia, sino en su transformación en riqueza sostenible para el territorio.

Porque una parte significativa del valor producido localmente no se queda en la isla. Circula hacia sistemas externos: plataformas digitales, transportistas, intermediarios, cadenas de distribución.

Como lo demuestran los estudios sobre cadenas de valor globales, particularmente entre **Gary Gereffi**, no todos los territorios captan la misma proporción de la riqueza que producen. Algunos producen, otros captan.

2. UNA ECONOMÍA TURÍSTICA ESTRUCTURANTE PERO PARCIALMENTE DESVIADA

El turismo es una parte fundamental de la economía de la isla.

El gasto turístico local puede estimarse en función de la capacidad de alojamiento y el flujo de visitantes, pero las cifras varían

considerablemente según las hipótesis utilizadas. Las estimaciones disponibles sitúan el volumen económico del turismo insular en un amplio rango de varias decenas de millones de euros anuales, dependiendo de las metodologías empleadas.

Esto representa un importante flujo económico para una isla de este tamaño.

Pero esta riqueza no circula de manera uniforme dentro del territorio.

3. PLATAFORMAS COMO INFRAESTRUCTURA DE CAPTURA EXTERNA

Actualmente, una gran proporción de las reservas se realizan a través de plataformas digitales globales.

En los destinos turísticos pequeños, esta proporción puede alcanzar entre el 60 y el 80% del flujo de alojamientos.

Las comisiones que cobran las plataformas de reservas suelen oscilar entre el 10% y el 20%, dependiendo de la plataforma y de los acuerdos comerciales.

Esto significa que una parte directa del valor generado localmente se extrae incluso antes de que se incorpore por completo a la economía de la isla.

La pérdida de valor hacia plataformas externas puede estimarse, según las hipótesis que se formulen, en varios millones de euros al año, dependiendo del volumen de reservas y del tipo de comisión aplicado.

Pero esta extracción es solo una parte del fenómeno.

4. UNA FUGA MÁS AMPLIA: TRANSPORTE, INTERMEDIACIÓN Y CADENAS EXTERNAS

Más allá de las plataformas, una parte significativa del valor turístico sale del territorio a través de otros canales.

El transporte aéreo y marítimo, los servicios de reservas globales, los seguros, los sistemas de distribución y algunas de las importaciones necesarias para el turismo constituyen flujos económicos externos.

Estos mecanismos crean una dependencia estructural de sistemas ubicados fuera de la isla.

Se estima que esta fuga indirecta representa varios millones de euros adicionales cada año.

5. UNA ECONOMÍA QUE FUNCIONA PERO NO SE CERRÓ

Lo esencial no es que la isla sea pobre o esté desorganizada.

Esto se debe a que opera en un sistema que está permanentemente parcialmente abierto, donde parte de la riqueza generada se redistribuye inmediatamente hacia el exterior.

Por lo tanto, la economía está activa, pero no está completamente territorializada.

Produce localmente, pero solo capta una parte.

6. EL PROBLEMA ESTRUCTURAL: LA DISOCIACIÓN ENTRE PRODUCCIÓN Y CAPTURA

En una economía territorial equilibrada, deben estar alineados tres elementos:

- producción
- tráfico
- captura de valor

Sin embargo, en el caso de El Hierro, estos tres niveles están parcialmente desincronizados.

El territorio genera una experiencia, un servicio, una acogida. Pero la obtención de valor se subcontrata parcialmente a agentes no locales.

7. HACIA UNA ECONOMÍA TURÍSTICA INTEGRADA

La solución no reside en reducir el turismo, sino en transformar su estructura.

Una economía turística integrada se basa en tres principios:

En primer lugar, reducir la dependencia de intermediarios externos mediante el desarrollo de canales directos de reserva y gestión.

A continuación, se plantea la construcción de ofertas territoriales completas, donde el turismo ya no sea una suma de servicios separados, sino una experiencia coherente: alojamiento, gastronomía local, actividades culturales, inmersión en los paisajes y participación en la dinámica del territorio.

Por último, la prolongación de la estancia, que aumenta mecánicamente la proporción de valor que permanece a nivel local y reduce la dependencia de las plataformas.

8. DEL TURISMO DE FLUJO AL TURISMO DE INMERSIÓN

El modelo actual todavía depende en gran medida de estancias cortas y fragmentadas.

En un modelo alternativo, el turismo se convierte en una experiencia de inmersión territorial más prolongada, estable e integrada.

Este cambio no es solo económico. Transforma la naturaleza misma de la relación entre el visitante y el territorio.

El territorio ya no es un producto que se consume rápidamente, sino un sistema que se experimenta gradualmente.

9. UNA ECONOMÍA DE VALORES COMO SISTEMA POLÍTICO

La cuestión de la captura de valor no es únicamente económica.

También es un asunto político.

Determina:

- la capacidad del territorio para financiar su propia infraestructura
- su dependencia externa
- su capacidad de resistencia en caso de crisis
- su capacidad de inversión local

En otras palabras, condiciona la soberanía real del sistema insular.

10. RESUMEN

La economía de El Hierro no es una economía débil.

Se trata de una economía cuyos mecanismos de captura de valor están parcialmente externalizados.

El reto, por lo tanto, no consiste en producir más, sino en organizar mejor la circulación y la retención de valor dentro del territorio.

TRANSICIÓN A LA PARTE XI

Una vez que se estructura mejor la cuestión del valor, surge una pregunta aún más amplia: ¿cómo se traduce concretamente esta riqueza, tanto material como monetaria, en la organización social de la isla, particularmente en términos de salud, educación, cultura y transmisión del conocimiento?



PARTE XI — SOCIEDAD, SALUD, EDUCACIÓN Y CULTURA

La organización humana y la producción de capacidades territoriales

1. UNA ECONOMÍA NO HACE UNA SOCIEDAD

Una isla puede tener un sistema económico funcional, un turismo activo, energía parcialmente autosuficiente y agricultura local, sin que ello implique necesariamente la creación de una sociedad equilibrada.

Porque una sociedad no se reduce simplemente a flujos económicos: depende de cómo viven, aprenden, se cuidan y planifican el futuro sus habitantes.

En un sistema insular, esta dimensión se vuelve fundamental, porque los desequilibrios humanos se traducen inmediatamente en debilidades estructurales.

→ Por eso necesitamos pensar no en términos de servicios, sino en términos de **capacidades sociales territoriales**.

2. UNA ESTRUCTURA DEMOGRÁFICA DEBILITADA

El Hierro tiene una estructura demográfica estable en términos de volumen, pero desequilibrada en términos de composición.

La relativa debilidad del grupo de edad de 18 a 40 años crea una tensión estructural: el territorio funciona, pero tiene dificultades para renovarse.

→ PROPUESTA: Crear un **programa de reinstalación inversa para jóvenes profesionales**, Residencia en:

- Viviendas accesibles vinculadas a compromisos locales (agricultura, salud, artesanía, tecnología digital)
- Incentivos para instalaciones a largo plazo (5-10 años)
- Acceso prioritario a tierras productivas a través del sistema de bancos de tierras (Parte VII)

Objetivo : **reintroducir una dinámica generacional estable**

3. SALUD: UN SISTEMA DE CUIDADOS POR CONSTRUIR

El sistema sanitario de El Hierro cubre las necesidades básicas de la población, pero presenta dos límites estructurales complementarios.

El primero es logístico: la atención convencional depende en gran medida de transferencias externas para los casos complejos, lo que genera fragilidad y coste.

El segundo es invisible: la isla alberga un conjunto real de practicantes de salud complementaria — herboristería, osteopatía, terapias energéticas, arteterapia, entre otros — que ejercen de forma dispersa y sin coordinación institucional, mientras que la población no siempre sabe que existen ni cómo acceder a ellos.

Reforzar la salud en el territorio significa actuar sobre los dos frentes simultáneamente.

3.1 MEDICINA CONVENCIONAL: FORTALECER LA ATENCIÓN LOCAL

El sistema sanitario funciona a nivel local, pero depende en gran medida de las transferencias externas para los casos complejos.

→ PROPUESTA:

- desarrollo de la telemedicina avanzada,
- mayor presencia de especialistas rotativos (rotación entre islas),
- creación de un centro de atención intermedia ampliado (diagnóstico + estabilización),
- protocolos de transporte médico optimizados y automatizados.

Objetivo: reducir la dependencia estructural del drenaje externo.

3.2 SALUD INTEGRATIVA: UN ECOSISTEMA DE CUIDADOS COMPLEMENTARIOS

El Hierro cuenta con una realidad poco documentada institucionalmente: la presencia de un conjunto de practicantes de salud complementaria dispersos en la isla, que ejercen de forma aislada y sin coordinación formal.

Esta realidad incluye prácticas como:

- plantas medicinales locales y herboristería tradicional,
- osteopatía y naturopatía,
- acupuntura,
- reiki y terapias energéticas,
- terapias sonoras,
- arteterapia.

Estas prácticas no son marginales en la vida real de la isla. Responden a necesidades reales de la población y complementan un sistema de salud convencional que, por estructura, no puede cubrir todas las dimensiones del cuidado.

Su fragmentación actual genera dos efectos concretos:

- los habitantes no saben qué existe ni cómo acceder a ello,

- los practicantes trabajan sin red, sin derivación mutua, sin visibilidad institucional.

→ PROPUESTA:

Crear un ecosistema de salud integrativa articulado en dos niveles.

Nivel 1 — La Casa de Salud Territorial

Un espacio físico central que reúne:

- consultas de medicina convencional (médico de cabecera, enfermería),
- practicantes de salud complementaria en consulta rotativa o permanente,
- un servicio de orientación: un profesional de salud que recibe, escucha y orienta hacia el recurso más adecuado, convencional, complementario, o los dos.

No se trata de una clínica, sino de un espacio de acogida y derivación inteligente.

Nivel 2 — La Red de Practicantes Insulares

Un registro activo de todos los practicantes de salud presentes en la isla:

- cartografía pública de las prácticas disponibles por zona,
- protocolo compartido de derivación entre practicantes,
- sesiones colectivas periódicas (talleres, grupos de práctica, salud comunitaria),
- integración en los circuitos de acogida de nuevos residentes.

→ El objetivo no es validar o jerarquizar las prácticas entre sí, sino organizar su coexistencia y su complementariedad dentro del sistema de cuidados del territorio.

El territorio como recurso terapéutico

El paisaje volcánico, el silencio, la luz y el entorno marino de El Hierro son elementos con valor reconocido en determinadas prácticas de bienestar. Una política de salud territorial los integra como parte activa del ecosistema de cuidados — y no únicamente como atractivo turístico.

Objetivo: transformar la isla en un territorio de salud integrativa, donde cada habitante pueda ser orientado hacia el cuidado que más le conviene, sea cual sea su naturaleza.

3.3 Maternidad Integrativa y Arraigo Territorial: El Programa de Acogida Perinatal

El legado histórico como vector de futuro

La transformación del sistema de salud insular no puede limitarse a la gestión de la cronicidad o de la urgencia; debe comenzar en el origen mismo de la vida en el territorio. Esta visión encuentra un eco profundo en mi historia familiar: en 1728, Jean-Jacques Fried fundó en Estrasburgo una de las primeras escuelas oficiales de comadronas del mundo, sentando las bases de la obstetricia moderna y la formación perinatal estructurada. Casi tres siglos después, en El Hierro, este legado ancestral se reinterpreta no solo como una técnica médica, sino como una filosofía de arraigo, salud psicológica y resiliencia territorial.

El principio de la psicología perinatal tridimensional

Frente al modelo tecnocrático e impersonal de la maternidad contemporánea, se propone la creación de un **Centro de Acogida y Maternidad Perinatal** basado en la salud psicológica y somática interconectada de tres actores fundamentales: la mujer gestante, el feto y el padre. Inspirado en los modelos de espacios transicionales y en la neurobiología del apego, este programa concibe el embarazo como un periodo de alta plasticidad y vulnerabilidad, donde el

entorno biofísico de la isla : el silencio, el aislamiento constructivo y la naturaleza volcánica : funciona como un contenedor terapéutico activo y un catalizador del vínculo familiar.

Estructura del Programa de Acogida Multidimensional

El programa no está diseñado como una oferta turística de bienestar, sino como un dispositivo de semi-residencia con vocación de anclaje duradero. Se articula en tres fases operativas:

1. **Fase de Gestación y Nido (Segundo y tercer trimestre):**
Acogida de parejas, tanto residentes de la isla como familias procedentes del exterior que deseen vincularse al territorio, en viviendas recuperadas del patrimonio insular (ver Parte XII). Se ofrece un acompañamiento integrativo que combina el seguimiento médico convencional con psicoterapia perinatal, haptonomía, preparación somática y arteterapia.
2. **Fase del Nacimiento Consciente:** Unidades de parto respetado integradas y conectadas con la Casa de Salud Territorial. El objetivo es humanizar el nacimiento y minimizar la necesidad de evacuaciones médicas externas para partos de bajo riesgo, mediante la presencia permanente de matronas y el soporte de telemedicina avanzada.
3. **Fase de Inicio de Vida y Cohesión (Primeros meses):**
Espacios de apoyo postparto, talleres de lactancia, y programas de integración comunitaria donde los nuevos padres se vinculan activamente a las redes de soberanía alimentaria y cooperativas de la isla (ver Parte VIII).

Impacto Demográfico y Regeneración (Vínculo cruzado con la Parte I, Sección 6) :

Este programa actúa como una palanca de inversión demográfica. Al atraer y estabilizar a familias en la fase fundacional de su ciclo vital, El Hierro no solo registra nacimientos, sino que fija una población activa con un alto compromiso social y ecológico. Es una respuesta estructural directa al envejecimiento y a la densidad metabólica decreciente de adultos jóvenes identificada en el diagnóstico de la isla.

Apertura Global: El Visa de Residencia por Competencias y Multiculturalidad

Para maximizar su impacto, este programa no se limita a un ámbito local o nacional, sino que se abre a familias de todo el mundo mediante un dispositivo administrativo estratégico: el **Visa de Residencia Perinatal mediante Evaluación de Expediente**. Este visado especial está diseñado para parejas internacionales en fase de gestación que deseen dar a luz y fundar su hogar en El Hierro, aportando a cambio un capital humano diversificado y competencias clave que la isla necesita para su transición ecosistémica (ingeniería sostenible, permacultura, nuevas tecnologías, salud integrativa o gestión cultural).

La selección de los candidatos se realizará **mediante el examen riguroso de su expediente**, evaluando principalmente:

1. **La idoneidad y transferencia de competencias:** Capacidad de los padres para integrarse en la economía del conocimiento o en los sectores estratégicos de la isla descritos en este manifiesto.
2. **El compromiso de arraigo:** Un proyecto de vida a largo plazo que garantice que el nacimiento del niño se traduzca en una fijación real de la familia en el territorio.
3. **El valor de la diversidad:** La creación de un ecosistema multicultural que enriquezca el tejido social de El Hierro,

rompiendo el aislamiento cultural sin alterar la identidad y los valores de la comunidad de acogida.

Este enfoque transforma la maternidad en un canal de inmigración selectiva, ética y de alto valor añadido. Al atraer a profesionales conscientes de los cinco continentes en un momento tan fundacional de sus vidas, la isla se dota de una red global de talento firmemente enraizada en el suelo volcánico, convirtiendo el nacimiento en el mayor motor de regeneración demográfica y multicultural de El Hierro 2057.

4. EDUCACIÓN: UNA CADENA INCOMPLETA

El sistema educativo local es eficaz hasta el nivel secundario, pero supone una ruptura con la educación superior.

Esta crisis está provocando un éxodo masivo de jóvenes.

→ PROPUESTA:

Crear un **continuidad educativa de la isla**:

- Campus insular para formación híbrida (presencial + universidades asociadas)
- sectores vinculados a las necesidades del territorio:
 - agroecología
 - energía
 - gestión de sistemas insulares
 - economía circular
- Prácticas obligatorias dentro del país para estudiantes extranjeros
- El retorno se incentiva mediante subvenciones condicionadas a un proyecto local.

Objetivo: transformar la isla en un territorio que forma a jóvenes, no que solo los exporta.

5. UNIVERSIDAD ISLEÑA: NO ES UNA UNIVERSIDAD CLÁSICA

En lugar de una universidad general, el objetivo es crear una **centro de conocimiento territorial aplicado**.

→ PROPUESTA:

Una “Universidad de Sistemas Insulares”:

- gestión de recursos limitados
- economía circular
- energías renovables insulares
- agricultura en un entorno limitado
- gobernanza experimental

Objetivo: hacer de la isla un **laboratorio mundial de resiliencia territorial**

6. CULTURA: INFRAESTRUCTURA DE COHESIÓN

La cultura no es un elemento añadido a la identidad. Es lo que permite que una sociedad se mantenga coherente a lo largo del tiempo.

→ PROPUESTA:

- creación de residencias artísticas permanentes en islas
- Integración de la cultura en los itinerarios educativos y turísticos.
- promover narrativas locales (oralidad, historia, migración)
- apoyo a las producciones culturales locales vinculadas al territorio

Objetivo: fortalecer la **continuidad narrativa del territorio**

7. HACIA UNA SOCIEDAD BASADA EN CAPACIDADES, NO EN SERVICIOS

Una transformación importante implica no pensar ya en términos de “servicios públicos” aislados, sino en **capacidades integradas**:

- capacidad de curar
- capacidad para entrenar
- capacidad para retener a los jóvenes
- capacidad de transmitir
- capacidad de vivir en el territorio

→ PROPUESTA TRANSVERSAL:

Crear un **observatorio de capacidades territoriales** encargado de medir:

- Salidas y regresos de jóvenes
- acceso real a la atención médica
- continuidad educativa
- participación cultural
- estabilidad demográfica activa

Objetivo: gestionar la sociedad como un sistema vivo, y no como una suma de servicios.

8. INTERDEPENDENCIA CON LA ECONOMÍA

Las transformaciones sociales propuestas no son independientes de los sistemas económicos previos.

- La economía circular crea empleos locales.
- El turismo integrado estabiliza los ingresos.
- El terreno facilita la instalación.
- Condiciones energéticas de la infraestructura

→ Todo es interdependiente: la sociedad es el resultado final de la arquitectura económica general.

9. RESUMEN

El Hierro no debe considerarse únicamente como un sistema productivo o ecológico, sino como un sistema humano integral.

La cuestión central no es:
“¿Cómo optimizar los servicios?”

Pero, ¿cómo creamos un territorio capaz de reproducirse socialmente a lo largo del tiempo?

TRANSICIÓN A LA PARTE XII

Una vez consolidadas las capacidades humanas, la siguiente cuestión es la de su inscripción en el espacio físico: ¿cómo organizar la vivienda, los pueblos y la planificación urbana para sustentar de forma sostenible a esta sociedad sin fragmentarla ni agotarla?



PARTE XII — VIVIENDA, ALDEAS Y LA ORGANIZACIÓN CONCRETA DEL ESPACIO

Reutiliza lo que ya existe antes de construir algo nuevo.

1. Una isla se va alisando con el tiempo... y luego se vacía en algunos lugares.

En una isla como El Hierro, las transformaciones no son abruptas. Son lentas, silenciosas, casi imperceptibles día tras día.

Un pueblo permanece habitado, pero poco a poco va perdiendo a sus jóvenes. Una casa permanece cerrada durante algunos años. Una actividad desaparece. Luego otra. Y sin interrupción aparente, ciertas zonas quedan parcialmente inactivas.

El resultado no es una “isla vacía”, sino una isla utilizada de forma desigual..

2. EL PROBLEMA CENTRAL: NO LA FALTA DE VIVIENDA, SINO EL MAL USO DE LOS EDIFICIOS.

Hay casas vacías, a veces heredadas, a veces sin mantenimiento, a veces simplemente en desuso.

Paralelamente, existen ciertas necesidades:

- jóvenes que buscan sentar cabeza
- trabajadores temporales
- Nuevas llegadas vinculadas al turismo o a proyectos locales

- familias que quisieran quedarse pero no tienen una vivienda adecuada

→ Entonces el problema no es la escasez de edificios, sino su **desactivación gradual**.

3. PRIMERA MEDIDA SENCILLA: REABRIR EL EDIFICIO AL TRÁFICO

Antes de cualquier construcción nueva, la prioridad es lógica: utilizar lo que ya existe.

→ PROPUESTA:

Crear un **registro público de viviendas subutilizadas o vacías** con tres categorías:

- Sin usar desde hace mucho tiempo
- Utilizado parcialmente (segunda residencia, uso estacional)
- Utilizable tras una ligera reforma.

Luego configure:

- Arrendamientos a largo plazo (10–30 años)
- incentivos fiscales para la renovación
- apoyo público a la restauración

Objetivo : **reactivar la infraestructura existente antes de expandir la urbanización**

4. NO TODOS LOS PUEBLOS SON DE LA MISMA NATURALEZA

No todos los pueblos de la isla desempeñan el mismo papel.

Algunas concentran servicios administrativos, otras son más agrícolas y otras son ahora principalmente zonas residenciales o turísticas.

→ PROPUESTA:

Acepten esta realidad y organicen las aldeas en 3 tipos:

- aldeas de servicios (administración, salud, educación)
- pueblos de producción (agricultura, artesanía, procesamiento)
- pueblos mixtos (viviendas + actividades ligeras + turismo integrado)

→ Esta tipología funcional no agota la cuestión de la representación. Independientemente de su tipo, cada núcleo habitado permanente dispone de un Consejo Local de Núcleo (CLN) con competencias de iniciativa y consulta sobre las decisiones que le afectan directamente (véase Parte IV, sección 4.1).

Objetivo: evitar la centralización excesiva y devolver una función a cada zona habitada.

5. ACERCANDO LA VIDA COTIDIANA AL TRABAJO

Hoy en día, algunos de los habitantes viven lejos de sus actividades:

- trabajar en un lugar
- vivir en otro
- consumir en otro lugar

En una isla pequeña, esta separación crea una fatiga estructural invisible.

→ PROPUESTA:

Fomentar formas de **vida local integrada**:

- Viviendas cerca de zonas de trabajo o producción.
- zonas microeconómicas locales
- desarrollo de servicios locales en pueblos secundarios

Objetivo: reducir los desplazamientos diarios forzados.

6. CASAS ABANDONADAS: UN RECURSO ESTRATÉGICO

Una casa vacía no es solo un problema inmobiliario. Es una pérdida de capacidad territorial.

→ PROPUESTA:

Para implementar un mecanismo sencillo:

- inventario público de edificios vacíos
- Se da prioridad a la rehabilitación sobre la construcción de nuevas edificaciones.
- Uso temporal y supervisado (viviendas, jóvenes profesionales, proyectos agrícolas o culturales)

Objetivo: transformar edificios en desuso en infraestructuras activas.

7. DETENGA LA PROPAGACIÓN INVISIBLE

Incluso sin un fuerte crecimiento demográfico, las islas pueden expandirse:

- nuevas casas unifamiliares
- dispersión de usos
- infraestructuras remotas

Este fenómeno aumenta los costes y debilita los lazos sociales.

→ PROPUESTA:

- limitar nuevas construcciones dispersas
- priorizar la densificación gradual de las aldeas existentes
- fortalecer los núcleos ya equipados

Objetivo: evitar una isla que sea “extensa pero carente de conexiones”.

8. ALDEAS COMO UNIDADES DE VIDA COMPLETAS

Un pueblo funcional no es solo un lugar para vivir.

Es un lugar donde parte de la vida puede desarrollarse sin depender constantemente del mundo exterior.

→ PROPUESTA CONCRETA:

Cada pueblo debería poder ofrecer:

- alojamiento
- alimentos básicos o producción local
- servicios esenciales (atención médica local, escuela primaria, espacios de coworking ligeros)
- vida social y cultural mínima

Objetivo: reducir la dependencia sistémica de centros individuales.

9. Una isla no debe ser un centro único, sino una red viva.

En lugar de un modelo centrado en unos pocos polos dominantes, El Hierro puede funcionar como un conjunto de microterritorios interconectados.

Cada zona conserva:

- una función principal

- una autonomía mínima
- un vínculo con otras áreas

No se trata de una descentralización teórica, sino de una organización práctica de la vida cotidiana.

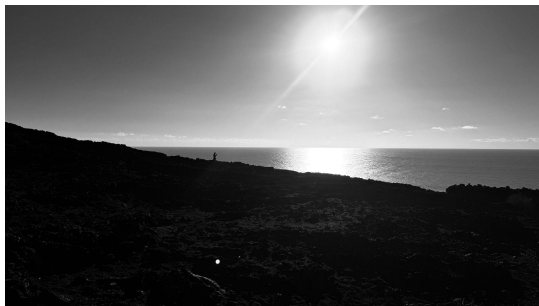
10. RESUMEN

El problema de la vivienda en una isla como El Hierro no es la construcción. Se trata de la organización de lo que ya existe. La clave no es expandir el área urbanizada, sino:

- reactivar lo que ya existe
- acercar las funciones de la vida diaria
- devolverle un propósito a los pueblos secundarios.
- evitar la dispersión innecesaria

TRANSICIÓN A LA PARTE XIII

Una vez que el espacio habitado ha sido reorganizado y mejor aprovechado, la siguiente cuestión es la de la relación con el entorno natural: ¿cómo preservar el equilibrio ecológico de la isla manteniendo al mismo tiempo una actividad humana sostenible y productiva?



PARTE XIII — NATURALEZA, ECOSISTEMAS Y GESTIÓN ECOLÓGICA DE LA ISLA

Proteger, restaurar y gestionar un entorno vivo en un contexto insular.

1. UNA ISLA NO ES UN ESPACIO NATURAL "SEPARADO" DE LOS SERES HUMANOS.

En una isla habitada, la naturaleza nunca es algo externo. Es un sistema entrelazado con la actividad humana: agricultura, planificación urbana, agua, energía, incendios, turismo.

En El Hierro, como en muchas islas volcánicas, los paisajes son el resultado de un antiguo equilibrio entre las actividades humanas y la dinámica natural.

Por lo tanto, la cuestión no radica en "proteger la naturaleza" en un sentido abstracto, sino en gestionar un sistema vivo donde los seres humanos y los ecosistemas evolucionan juntos.

2. UNA NATURALEZA FRÁGIL PERO RESISTENTE

Los ecosistemas insulares poseen una característica particular: son muy sensibles a las perturbaciones y, a la vez, capaces de una fuerte regeneración si disminuyen las presiones.

Esta dualidad crea un problema central:

- La presión excesiva puede provocar rupturas rápidas.
- Por el contrario, una gestión controlada puede restablecer equilibrios duraderos.

3. LOS PRINCIPALES SISTEMAS ECOLÓGICOS DE LA ISLA

Sin entrar en una clasificación demasiado académica, podemos distinguir varios conjuntos funcionales:

- zonas forestales (reforestación, bosque residual de laurisilva, bosques de pinos)
- áreas agrícolas y de pastoreo
- zonas costeras y marinas
- zonas volcánicas y semiáridas
- zonas de transición entre hábitat y naturaleza

Cada zona desempeña un papel en el equilibrio general: agua, suelo, biodiversidad, protección contra la erosión.

4. EL PROBLEMA CENTRAL: LA FRAGMENTACIÓN ECOLÓGICA

Al igual que ocurre con la vivienda o la economía, la naturaleza sufre principalmente un problema de fragmentación.

Al observar:

- zonas agrícolas aisladas sin continuidad ecológica
- espacios abandonados que se están cerrando o erosionando
- áreas forestales discontinuas
- presión localizada en determinadas zonas turísticas

Esta fragmentación reduce la capacidad de resiliencia general de la isla.

5. EL AGUA: UN RECURSO ESTRUCTURAL ABSOLUTO

En una isla, el agua es la base de todos los sistemas ecológicos y humanos.

Depende de:

- precipitación
- tomas de agua
- almacenamiento de suelo natural
- desalinización

→ PROPUESTA:

- Gestión integrada de las dos redes (agua potable y agua para uso agrícola)
- aumentar la capacidad de almacenamiento natural (cuencas, suelos, reforestación)
- reducción de pérdidas de red
- Optimización del uso agrícola en función de la disponibilidad real

Objetivo: pasar de una lógica de distribución a una lógica de **ciclo hidrológico controlado**.

6. INCENDIOS: UN RIESGO ESTRUCTURAL, NO UN RIESGO EXCEPCIONAL.

En los sistemas insulares semiforestales, el fuego no es un acontecimiento raro: es un parámetro estructural.

Los incendios no son solo naturales. A menudo están relacionados con:

- abandono de zonas agrícolas
- acumulación de biomasa

- continuidad de la vegetación no gestionada

→ PROPUESTA:

- Creación de zonas de amortiguamiento agrícola activas (pastoreo, cultivos de tierras bajas).
- mantenimiento regular de las interfaces bosque/hábitat
- Valorización de la biomasa (compost, energía local)
- vigilancia territorial integrada

Objetivo: transformar el riesgo de incendio en un sistema gestionado.

7. Especies invasoras y pérdida del equilibrio local

Las islas son particularmente vulnerables a las especies introducidas.

Esto puede resultar perjudicial:

- biodiversidad local
- ciclos agrícolas
- balances forestales

→ PROPUESTA:

- programa permanente de monitoreo ecológico
- intervención rápida sobre especies invasoras
- promoción de especies locales resistentes
- participación de los actores agrícolas y los ciudadanos en el monitoreo ecológico

Objetivo: pasar de un enfoque reactivo a un enfoque de gestión continua.

8. REFORESTACIÓN Y RESTAURACIÓN: NO ES UNA IMAGEN, SINO UNA INFRAESTRUCTURA

La reforestación no debe considerarse un gesto simbólico o estético.

Se trata de una infraestructura respetuosa con el medio ambiente:

- estabilización del suelo
- regulación del agua
- protección contra la erosión
- almacenamiento de carbono
- mejora microclimática

→ PROPUESTA:

- Reforestación selectiva de áreas estratégicas (agua + suelo)
- elección de especies adaptadas al clima actual
- integración con la agricultura y el pastoreo
- gestión activa (y no simplemente plantación pasiva)

9. AGRICULTURA Y NATURALEZA: CONTINUIDAD EN LUGAR DE OPOSICIÓN

En un sistema insular, la agricultura y la naturaleza no deben considerarse fuerzas opuestas.

Deben funcionar como un continuo.

→ PROPUESTA:

- agroecología estructural
- preservación de paisajes agrícolas abiertos
- policultivo adaptado a microclimas
- integración de zonas agrícolas en corredores ecológicos

Objetivo: producir manteniendo la estabilidad ecológica.

10. UNA ISLA COMO SISTEMA ECOLÓGICO GESTIONADO

La cuestión fundamental no es congelar la naturaleza, sino gestionarla de forma inteligente. Esto implica:

- observación permanente
- La adaptación continua
- integración de las actividades humanas
- compensaciones ecológicas explícitas

La isla se convierte entonces en un sistema de vida gestionado, y no en un espacio natural "intacto".

11. RESUMEN

La estabilidad ecológica de una isla no depende de la ausencia de intervención humana, sino de la calidad de dicha intervención.

El Hierro puede considerarse un sistema donde:

- La naturaleza es un actor en el territorio
- La agricultura es una herramienta ecológica
- La gestión humana se convierte en un factor de regeneración.

TRANSICIÓN A LA PARTE XIV

Una vez que se comprenden y gestionan mejor los sistemas naturales, la siguiente pregunta es la de la vulnerabilidad general del territorio: ¿cómo puede una isla hacer frente a crisis importantes, ya sean climáticas, sanitarias, energéticas o logísticas, sin perder su coherencia funcional?

PARTE XIV — GESTIÓN DE CRISIS Y RESILIENCIA TERRITORIAL

Cómo una isla absorbe los impactos sin desintegrarse

1. Una isla es un sistema que reacciona más rápido ante las crisis.

Una isla no solo amplifica las limitaciones de la vida cotidiana, sino que también amplifica las crisis.

Lo que en un continente puede ser absorbido por redundancias logísticas o múltiples redes, aquí se vuelve inmediatamente visible y, a veces, crítico.

Una interrupción del transporte, un fallo energético, una sequía o una crisis sanitaria no son sucesos periféricos. Afectan directamente a todo el sistema.

→ Esto convierte a la isla en un modelo excelente para analizar la resiliencia: allí las vulnerabilidades aparecen más rápidamente.

2. LAS CRISIS NO SON EXCEPCIONALES, SINO ESTRUCTURALES.

Es importante alejarse de la visión en la que la crisis es un acontecimiento poco frecuente.

En un sistema insular, las crisis potenciales son numerosas y recurrentes:

- sequías prolongadas

- incendios
- tormentas y fenómenos meteorológicos extremos
- interrupciones logísticas (barcos, aviones, suministros)
- crisis energéticas
- crisis sanitarias (epidemias locales o mundiales)

Estos eventos no son hipotéticos. Forman parte de la trayectoria normal del sistema.

3. PRINCIPIO FUNDAMENTAL: REDUNDANCIA

La resiliencia no se basa en la ausencia de crisis, sino en la capacidad de funcionar a pesar de ella.

El principio central es, por lo tanto, el **redundancia funcional**: cada función esencial debe tener varios modos de operación posibles.

4. ENERGÍA: NO DEPENDER DE UN SOLO MÉTODO DE PRODUCCIÓN

Incluso con una producción de energía renovable avanzada, un sistema energético aislado sigue siendo vulnerable.

→ PROPUESTA:

- Diversificación de las fuentes de energía (eólica, solar, almacenamiento, respaldo térmico limitado)
- microrredes locales capaces de operar de forma independiente
- priorizar usos en caso de estrés energético
- sistemas de almacenamiento distribuido

Objetivo: evitar el colapso total del sistema.

5. EL AGUA: LA VARIABLE CRÍTICA

El agua es el primer recurso sensible en una situación de crisis.

→ PROPUESTA:

- El sistema dual de agua potable y agua para uso agrícola se mantiene en funcionamiento, pero está interconectado en caso de crisis.
- reservas estratégicas locales
- Limitación automática de ciertos usos en caso de estrés hídrico.
- Mayor capacidad de almacenamiento natural (suelos, cuencas, infiltración)

Objetivo: evitar la dependencia de un único punto de producción.

6. ALIMENTACIÓN: CAPACIDAD DE SUPERVIVENCIA LOCAL

En caso de una interrupción logística, los alimentos se convierten en el factor crítico inmediato.

→ PROPUESTA:

- reserva estratégica local de alimentos
- Producción mínima garantizada (agricultura básica)
- Las cadenas de suministro cortas son obligatorias para ciertos productos.
- Valorización de los recursos locales con menor dependencia de las importaciones.

Objetivo: garantizar un nivel mínimo de autonomía en una situación de crisis.

7. LOGÍSTICA: PREVISIÓN DE UN POSIBLE AISLAMIENTO TEMPORAL

Una isla puede quedar parcialmente aislada temporalmente.

→ PROPUESTA:

- escenarios de aislamiento planificados (2 semanas / 1 mes / 3 meses)
- planes locales de sustitución de importaciones para productos críticos
- priorización de los flujos entrantes esenciales
- coordinación entre islas en caso de crisis regional

Objetivo: transformar lo inesperado en un escenario planificado.

8. SALUD: MAYOR CAPACIDAD DE TRATAMIENTO LOCAL

Una crisis sanitaria somete inmediatamente a un sistema insular a una gran presión.

→ PROPUESTA:

- fortalecimiento de las capacidades de atención intermedia
- telemedicina sólida
- reservas estratégicas de material médico
- protocolos de evacuación ultrarrápidos y automatizados
- coordinación interinsular permanente

Objetivo: evitar una interrupción en la atención.

9. INCENDIOS, CLIMA Y FENÓMENOS EXTREMOS

Los incendios y los fenómenos climáticos deben integrarse como parámetros permanentes.

→ PROPUESTA:

- monitoreo ecológico continuo
- gestión activa de áreas de riesgo
- infraestructura resistente a eventos extremos
- mantenimiento territorial regular (bosques, zonas de transición agrícola)

Objetivo: reducir el impacto en lugar de esperar a que se produzca la crisis.

10. GOBERNANZA DE LA CRISIS PERMANENTE

La resiliencia no solo depende de la infraestructura, sino también de la organización política.

→ PROPUESTA:

- unidad permanente de gestión de riesgos multicrisis
- simulaciones periódicas de escenarios extremos
- coordinación entre energía, agua, salud y alimentos
- Transparencia total de los niveles de riesgo

Objetivo: integrar la crisis en la gobernanza normal.

11. RESUMEN

Una isla nunca es estable en ausencia de crisis.

Es estable cuando es capaz de:

- absorber impactos
- mantener sus funciones esenciales
- y reorganizarse rápidamente

La resiliencia no es un estado, sino una capacidad de adaptación continua.

TRANSICIÓN A LA PARTE XV

Una vez que la gestión de crisis se integra en el funcionamiento del territorio, la pregunta se vuelve aún más fundamental: ¿cómo formalizar todos estos principios en un marco político estable, capaz de perdurar en el tiempo y de guiar las decisiones colectivas?



PARTE XV — MANIFIESTO CONSTITUCIONAL INSULAR

Para un territorio finito concebido como un sistema vivo

Una isla no es simplemente un espacio geográfico aislado. Es un sistema completo, compuesto por recursos físicos, poblaciones, instituciones y flujos constantes entre el interior y el exterior. Este sistema opera continuamente bajo limitaciones: de agua, energía, tierra, alimentos, población y capacidad ecológica.

En este tipo de sistemas, los desequilibrios no son teóricos. Aparecen rápidamente, de forma visible y, a veces, brutal. Las tensiones por la tierra alteran los patrones de asentamiento humano. La dependencia energética determina las importaciones. La inseguridad alimentaria se convierte en dependencia logística. La dinámica del turismo transforma el flujo de valor. Todo está interconectado.

Es a partir de esta observación que surge la necesidad de un nuevo marco: no un marco administrativo adicional, sino un marco de coherencia sistémica.

RECONOCER LOS LÍMITES COMO ESTRUCTURA

El primer punto de inflexión consiste en reconocer que los límites de un territorio no son obstáculos externos que deban superarse, sino las condiciones mismas de su funcionamiento.

La cantidad de agua disponible, la superficie agrícola, la capacidad energética, la estabilidad del suelo, la biodiversidad funcional: estos elementos no son variables secundarias. Definen el verdadero abanico de posibilidades.

Por lo tanto, una política territorial coherente no comienza con los objetivos de crecimiento, sino con el reconocimiento explícito de estos límites.

TRANSICIÓN DE LA GESTIÓN SECTORIAL A UN ENFOQUE SISTÉMICO

Actualmente, los territorios se rigen principalmente por sectores separados: economía, agricultura, vivienda, energía, medio ambiente y servicios sociales. Pero un sistema insular no funciona mediante la separación.

Cada decisión tiene efectos transversales. Toda política agrícola es una política hídrica. Toda política de vivienda es una política territorial. Toda política económica es una política energética indirecta.

Por lo tanto, se hace necesario cambiar el nivel de lectura: pasar de una lógica de gestión sectorial a una lógica de sistema integrado.

LA TIERRA COMO INFRAESTRUCTURA CENTRAL

En un territorio finito, la tierra no es solo un derecho individual o un activo económico. Es una infraestructura que estructura el sistema. La forma en que se utiliza, se transfiere o se deja en barbecho la tierra determina directamente:

- capacidad de producción de alimentos
- las posibilidades de asentamiento humano
- la dinámica ecológica del territorio

Los terrenos improductivos no son neutrales: constituyen un bloqueo sistémico.

CAPACIDAD DE CARGA COMO BASE PARA LA TOMA DE DECISIONES

Cualquier decisión importante debe evaluarse en función de una pregunta sencilla: ¿cuál es su impacto en la capacidad de carga general del sistema? Esta capacidad de carga no solo es ecológica. También es:

- material (agua, suelo, energía)
- social (vivienda, demografía, cohesión)
- económico (producción local, dependencias externas)

Un territorio no puede crecer indefinidamente en todas estas dimensiones simultáneamente. Debe tomar decisiones.

AUTONOMÍA NO TOTAL, PERO FUNCIONAL

El objetivo no es la autosuficiencia. El objetivo es la capacidad de funcionar de forma sostenible, incluso en caso de una interrupción parcial de los flujos externos. Esto implica garantizar umbrales mínimos de resiliencia:

- alimento
- energía
- agua
- salud

Esta no es una visión utópica de independencia. Es una lógica de continuidad.

UNA DEMOCRACIA ADAPTADA A SISTEMAS COMPLEJOS

Los sistemas insulares requieren una forma de democracia capaz de integrar la complejidad de las interacciones.

Esto implica combinar:

- representación política
- la participación directa de los habitantes
- formas de selección ciudadana

Las decisiones que afectan a recursos vitales no pueden tratarse únicamente como opciones políticas clásicas. Deben incorporar una pluralidad de perspectivas y niveles de toma de decisiones.

EL DERECHO A LA INICIATIVA TERRITORIAL

Un territorio no puede gobernarse únicamente de forma verticalista. Debería propiciar el surgimiento de iniciativas locales estructurantes, capaces de desencadenar procesos institucionales reales una vez que se alcance un umbral de participación ciudadana.

Este derecho a la iniciativa no es una consulta. Es un mecanismo para la posible transformación del marco.

REVERSIBILIDAD Y RESPONSABILIDAD A LARGO PLAZO

Cualquier transformación importante de un sistema territorial debe considerarse en términos de su reversibilidad o de sus efectos irreversibles.

Algunas decisiones comprometen el territorio durante décadas. Por lo tanto, deben evaluarse no solo en función de su eficacia inmediata, sino también de su impacto a largo plazo.

UN TERRITORIO COMO SISTEMA VIVO

Un territorio no es una máquina de optimización. Es un sistema vivo, compuesto por relaciones dinámicas entre sus elementos.

La función de la organización política no es simplificar este sistema, sino mantener su coherencia a lo largo del tiempo, a pesar de las tensiones internas y las presiones externas.

CONCLUSIÓN

La Constitución propuesta no es una adición simbólica al sistema existente, sino un intento de formalizar sus condiciones de funcionamiento reales.

Esto traduce en reglas explícitas lo que el análisis del territorio ha ido poniendo de manifiesto progresivamente: un sistema insular solo puede estabilizarse si sus límites físicos, recursos críticos e interdependencias internas se integran en los mecanismos de toma de decisiones.

Este marco no resuelve las tensiones internas del sistema. Simplemente las hace visibles, controlables y debatibles en un lenguaje común.

Introduce una idea central: la gobernanza de un territorio finito ya no puede ser meramente reactiva o sectorial. Debe volverse estructural, es decir, estar directamente vinculada a la forma en que los elementos del sistema interactúan entre sí.

Es a partir de esta formalización que la obra puede ahora dar pie a una cuestión más amplia: ¿qué ocurre con esta interpretación cuando se aplica a otros territorios?

APÉNDICE: TEXTO CONSTITUCIONAL JURÍDICO INSULAR

Versión normativa

PREÁMBULO

El territorio insular se reconoce como un sistema finito sujeto a límites físicos, ecológicos y energéticos.

Las siguientes disposiciones definen un marco de gobernanza destinado a garantizar la sostenibilidad del sistema territorial.

ARTÍCULO 1 — ESTATUS DEL TERRITORIO

El territorio insular constituye un sistema territorial integrado.

Toda política pública debe ser compatible con el mantenimiento de la integridad de este sistema.

ARTÍCULO 2 — CAPACIDAD DE CARGA

La capacidad de carga del territorio es un indicador obligatorio para la planificación pública.

Incluye, en particular:

- recursos hídricos
- producción local de alimentos
- la capacidad de energía disponible y almacenable
- área agrícola utilizable
- capacidad de absorción ecológica

Toda decisión pública importante debe incluir una evaluación de su impacto en esta capacidad.

ARTÍCULO 3 — RECURSOS VITALES

Los recursos vitales del territorio se definen como:

- agua
- suelos agrícolas
- biodiversidad funcional
- energía primaria

Están sujetos a un régimen de protección reforzado.

ARTÍCULO 4 — TIERRA

La tierra constituye una infraestructura estratégica del sistema territorial. Su transmisión y uso están sujetos a un régimen de prioridad territorial.

Se aplican los siguientes principios:

- primacía del uso sobre la posesión,
- limitación de usos especulativos inactivos,
- derecho de preferencia general del territorio sobre toda transacción de tierras, articulado en tres niveles según el valor estratégico de la parcela (absoluto, condicionado, seguimiento),
- declaración previa obligatoria de toda transacción ante la Agencia de Tierras de la Isla,
- marco de regulación de los cambios de uso.

Ninguna transacción de tierra en el territorio insular puede formalizarse sin pasar por el procedimiento de preferencia territorial establecido.

ARTÍCULO 5 — EDIFICIOS EXISTENTES

La rehabilitación y el uso de los edificios existentes tienen prioridad sobre cualquier expansión urbana o nuevo desarrollo artificial.

Los edificios que permanecen desocupados durante largos periodos pueden estar sujetos a planes de reconversión regulados.

ARTÍCULO 6 — AUTONOMÍA FUNCIONAL

El territorio debe garantizar una capacidad mínima para el funcionamiento autónomo.

Los objetivos indicativos son:

- Alimentación: mínimo 30 días
- Energía crítica: mínimo 30 días
- Servicios sanitarios esenciales: continuidad

ARTÍCULO 7 — GOBERNANZA MULTIESCALAR

La gobernanza del territorio se basa en un sistema de representación en tres niveles:

- nivel insular: el Cabildo como coordinador de las políticas estructurales,
- nivel municipal: los municipios conservan sus competencias locales,
- nivel de núcleo habitado: un Consejo Local de Núcleo (CLN) en cada asentamiento permanente, con competencias consultivas y de iniciativa sobre las decisiones que le afectan directamente.

Los CLN se combinan con:

- participación ciudadana directa sobre determinadas decisiones,
- mecanismos de selección por sorteo para funciones consultivas específicas.

Ningún núcleo habitado permanente puede quedar sin representación institucional reconocida.

ARTÍCULO 8 — INICIATIVA LEGISLATIVA POPULAR (ILP)

Una iniciativa legislativa popular insular es admisible cuando alcanza un umbral significativo de movilización ciudadana, fijado en 4.000 a 5.000 firmas en el contexto insular, lo que representa más del 30% del electorado activo estimado de la isla.

Toda iniciativa válida implica:

- revisión institucional obligatoria
- publicación de un análisis de impacto
- posibilidad de consulta sobre referéndum

ARTÍCULO 9 — PRINCIPIO DE REVERSIBILIDAD

Toda decisión pública que tenga un impacto estructural en recursos vitales debe incorporar un principio de reversibilidad o evaluación diferida.

ARTÍCULO 10 — PROTECCIÓN DE LOS LARGOS TIEMPOS

Toda política estructural debe incluir una evaluación de sus efectos a largo plazo (de 20 a 50 años).

Un mecanismo independiente podrá recomendar la suspensión de una decisión que se considere incompatible con la sostenibilidad del sistema.

ARTÍCULO 11 — TRANSPARENCIA DE DATOS

Los datos relativos a los flujos esenciales dentro del territorio son públicos:

- agua
- energía
- alimento
- tierra
- demografía

Deben actualizarse periódicamente y ser accesibles.

ARTÍCULO 12 — EXPERIMENTACIÓN INSTITUCIONAL

Se pueden implementar arreglos institucionales experimentales a nivel territorial, sujetos a las siguientes condiciones:

- de una validación democrática previa
- de una duración definida
- de una evaluación obligatoria

ARTÍCULO 13 — CLÁUSULA DE SOSTENIBILIDAD GLOBAL

No se puede adoptar ninguna decisión pública si conlleva una degradación estructural irreversible de la capacidad de carga global del sistema territorial.

SÍNTESIS

Este marco jurídico establece un sistema de gobernanza basado en:

- el reconocimiento de los límites físicos del territorio
- la gestión sistémica de los recursos
- la protección de bienes vitales
- y la integración del pensamiento a largo plazo en la toma de decisiones públicas.

CONCLUSIÓN GENERAL: EL HIERRO COMO SISTEMA INTEGRADO

Este libro utilizó El Hierro como punto de partida para analizar un tipo particular de realidad territorial: la de los sistemas finitos sujetos a limitaciones físicas, ecológicas y sociales explícitas.

Pero lo que se ha observado va mucho más allá de este caso en particular.

Muchos territorios, ya sean insulares o continentales, funcionan actualmente según lógicas similares: fragmentación de las decisiones, dependencias invisibles, separación entre recursos y gobernanza, y dificultad para integrar los efectos sistémicos de las políticas públicas.

Desde esta perspectiva, El Hierro no debe entenderse como un modelo a reproducir, sino como un espacio revelador. Un lugar donde las dinámicas generales se vuelven legibles porque las escalas están más condensadas.

La cuestión central, por lo tanto, no es si este territorio es excepcional, sino comprender qué nos permite ver.

Este libro propone, por tanto, un cambio de perspectiva: considerar los territorios no como conjuntos de sectores administrativos, sino como sistemas de interacciones donde cada decisión modifica el conjunto de las relaciones entre recursos, población e instituciones.

En este contexto, la cuestión del desarrollo, el crecimiento o la transición cambia de naturaleza.

Ya no se centra únicamente en la cantidad de recursos disponibles, sino en la coherencia interna del sistema que los organiza.

Este cambio de perspectiva abre una visión más amplia: la de una lectura sistémica de los territorios, donde la cuestión central pasa a ser la de la organización de las relaciones en lugar de la de la acumulación de recursos.



NOTA SOBRE EL AUTOR

Este libro se basa en una larga experiencia en la isla de El Hierro, donde he vivido y trabajado durante varios años.

Mi trayectoria profesional me ha llevado a trabajar en diversos campos: ingeniería, investigación en inteligencia artificial, entornos institucionales internacionales y europeos, así como en la docencia. En particular, he trabajado en contextos vinculados a organizaciones como la OTAN, EDF, Alcatel y el Consejo de Europa.

Paralelamente a estas actividades, también he desarrollado formación en arteterapia, lo que me ha permitido ampliar mi comprensión de los sistemas humanos más allá de las dimensiones puramente técnicas u organizativas.

Mi traslado a la isla de El Hierro forma parte de un proceso más personal y familiar. Aquí vivo actualmente y aquí nacieron mis dos hijos. Esta continuidad otorga a mi relación con la tierra una dimensión concreta y cotidiana.

A lo largo de los años, también he impulsado y liderado diversos proyectos locales, en particular aquellos centrados en la promoción de recursos insulares como el nopal y la amapola, y en técnicas de procesamiento de alimentos de bajo consumo energético, incluyendo dispositivos de cocina solar. Algunos de estos proyectos han aparecido en artículos de la prensa local.

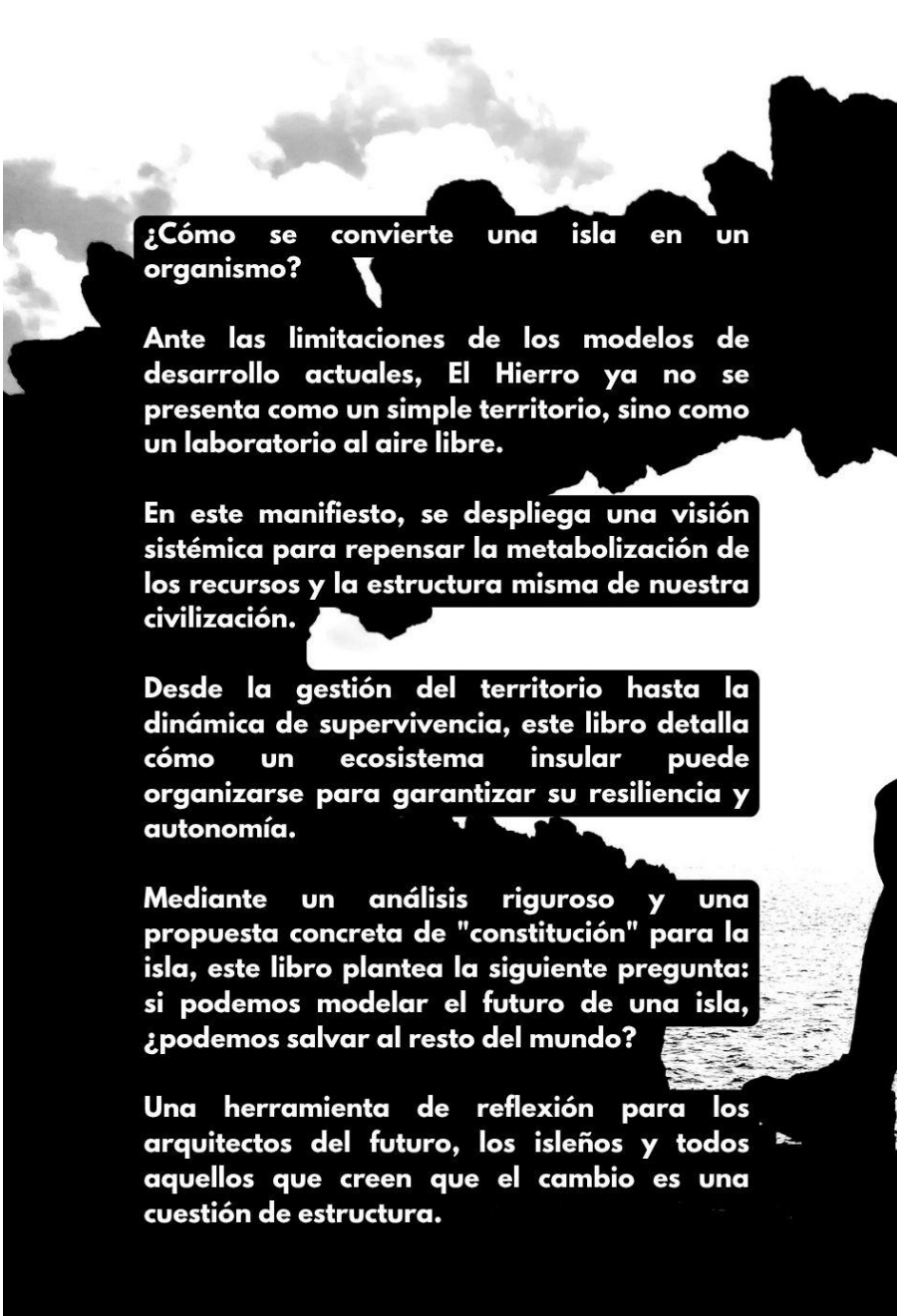
Estas experiencias me han confrontado directamente con las realidades operativas del territorio: el acceso a la tierra, las limitaciones administrativas, las lógicas económicas locales, pero también las dinámicas sociales e institucionales.

Este libro no pretende proponer una teoría abstracta externa a la isla.

Es el resultado de un proceso de observación, confrontación con la realidad y estructuración progresiva de un conjunto de relaciones entre territorio, recursos y sociedad.

El objetivo no es describir El Hierro como un modelo, sino visibilizar los mecanismos sistémicos que lo atraviesan, para comprender mejor lo que significa organizar un territorio finito en un mundo interdependiente.





¿Cómo se convierte una isla en un organismo?

Ante las limitaciones de los modelos de desarrollo actuales, El Hierro ya no se presenta como un simple territorio, sino como un laboratorio al aire libre.

En este manifiesto, se despliega una visión sistémica para repensar la metabolización de los recursos y la estructura misma de nuestra civilización.

Desde la gestión del territorio hasta la dinámica de supervivencia, este libro detalla cómo un ecosistema insular puede organizarse para garantizar su resiliencia y autonomía.

Mediante un análisis riguroso y una propuesta concreta de "constitución" para la isla, este libro plantea la siguiente pregunta: si podemos modelar el futuro de una isla, ¿podemos salvar al resto del mundo?

Una herramienta de reflexión para los arquitectos del futuro, los isleños y todos aquellos que creen que el cambio es una cuestión de estructura.