AULA UNIVERSITARIA DE ARQUITECTURA

UCA
Universidad de Cádiz

arquitectosdecádiz
COLEGIO OFICIAL

Patrocinador

Diputación de Cádiz
TRANSICIÓN ECOLÓGICA Y DESARROLLO URBANO SOSTENIBLE
Medio Ambiente

AUA07.22

JORNADA TÉCNICA `ONLINE´

LA NUEVA DIRECTIVA EUROPEA DE EFICIENCIA ENERGÉTICA DE EDIFICIOS

¿Una oportunidad de cambio?

1 JULIO 2022

Profesor: Joaquim ARCAS

El Libro Digital del Edificio y el Pasaporte del Edificio en la nueva EPBD

JORNADA TÉCNICA `ONLINE´

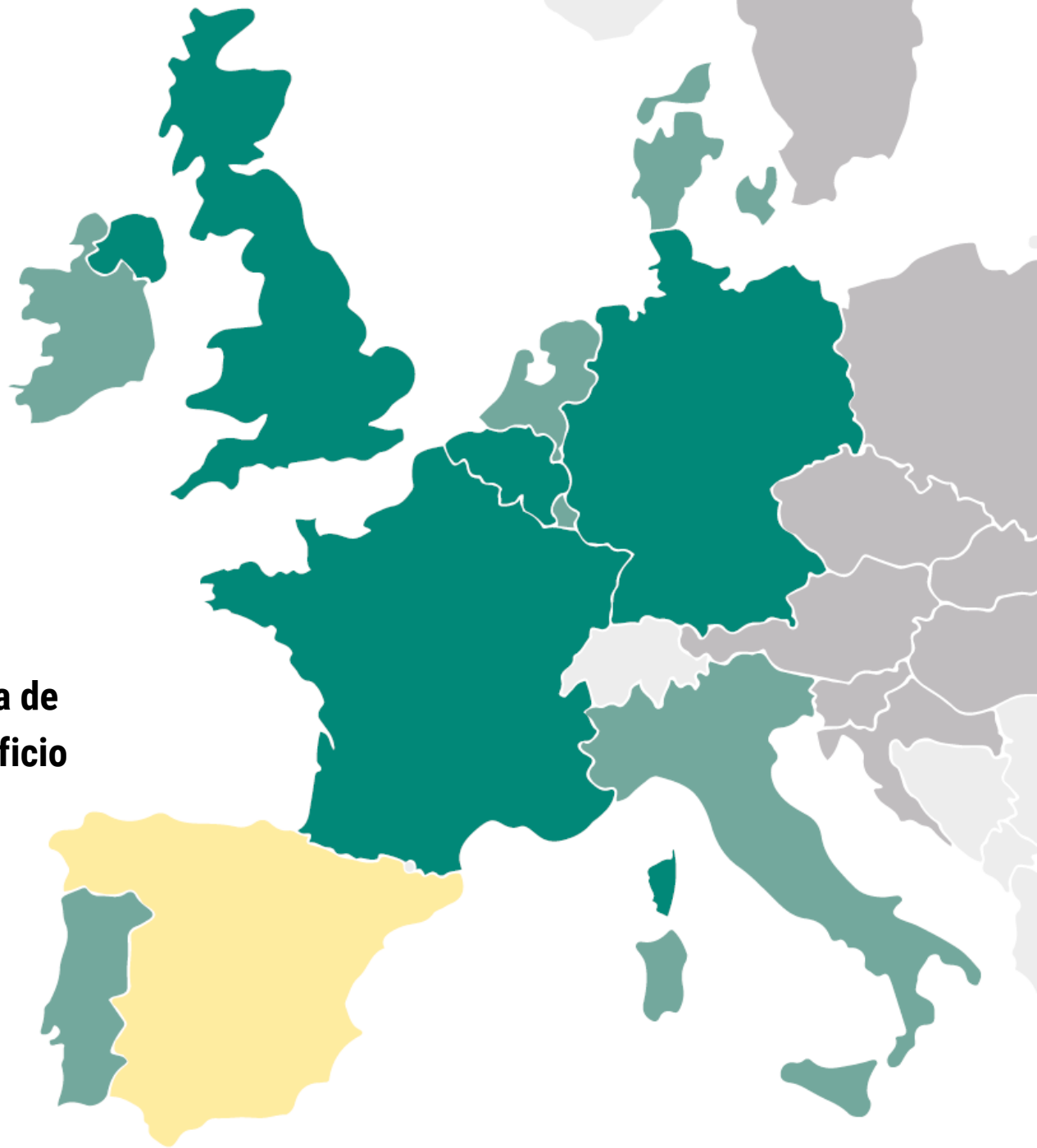
LA NUEVA DIRECTIVA EUROPEA DE EFICIENCIA ENERGÉTICA DE EDIFICIOS ¿Una oportunidad de cambio?

Colegio oficial de Arquitectos de Cádiz | 1 de julio de 2022

cíclica
SPACE · COMMUNITY · ECOLOGY

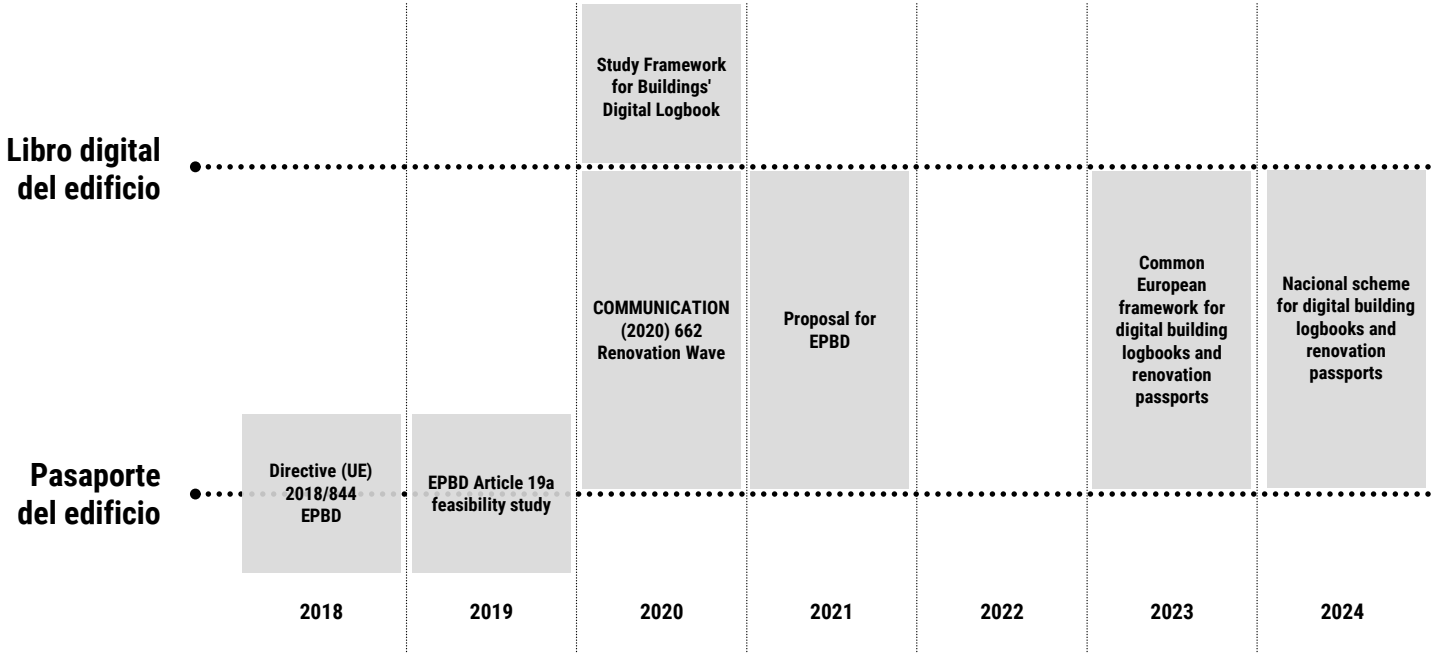
arquitectosdecádiz
COLEGIO OFICIAL

La Comisión Europea ha establecido las bases para la introducción de un sistema de Libro digital del edificio + Pasaporte del edificio como medida incardinada con los Planes nacionales de rehabilitación.



- Países con experiencias similares al Pasaporte de rehabilitación del edificio
- Países con experiencias similares al Pasaporte de rehabilitación del edificio
- Unión Europea

Nuevos instrumentos europeos

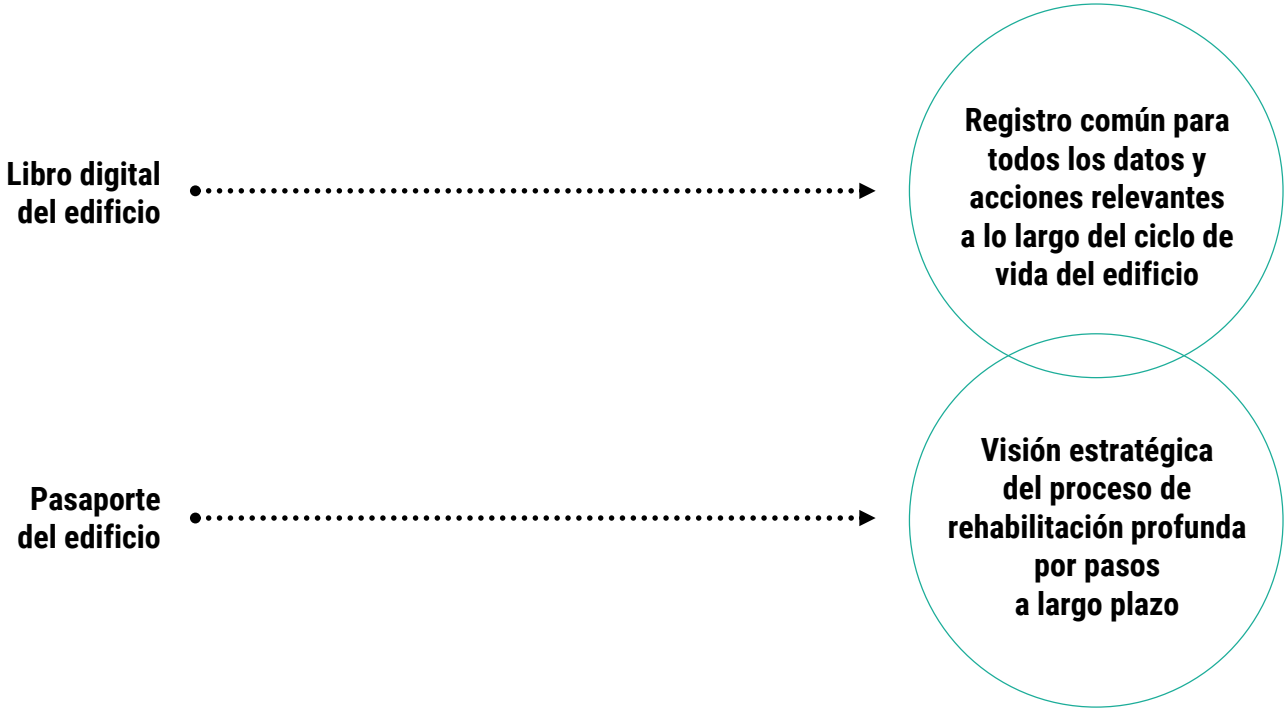


«**libro digital del edificio***»: repositorio común de todos los datos pertinentes del edificio, incluidos los datos relacionados con la eficiencia energética, como los certificados de eficiencia energética, los pasaportes de renovación y los indicadores de preparación para aplicaciones inteligentes, que facilita la toma de decisiones informadas y el intercambio de información dentro del sector de la construcción, y entre los propietarios y los ocupantes de los edificios, las instituciones financieras y las autoridades públicas.

«**pasaporte de renovación**»: documento que proporciona una hoja de ruta adaptada para la renovación de un edificio concreto en varias etapas, que mejorará significativamente la eficiencia energética de este.

*aunque en la versión española se emplea el término “registro”, se prefiere “libro” para facilitar su implementación a través del libro del edificio

Nuevos instrumentos europeos



«**libro digital del edificio***»: repositorio común de todos los datos pertinentes del edificio, incluidos los datos relacionados con la eficiencia energética, como los certificados de eficiencia energética, los pasaportes de renovación y los indicadores de preparación para aplicaciones inteligentes, que facilita la toma de decisiones informadas y el intercambio de información dentro del sector de la construcción, y entre los propietarios y los ocupantes de los edificios, las instituciones financieras y las autoridades públicas.

«**pasaporte de renovación**»: documento que proporciona una hoja de ruta adaptada para la renovación de un edificio concreto en varias etapas, que mejorará significativamente la eficiencia energética de este.

*aunque en la versión española se emplea el término “registro”, se prefiere “libro” para facilitar su implementación a través del libro del edificio

Nuevos instrumentos europeos

DIRECTIVE (UE) 2018/844
amending Directive 2010/31/EU on the energy performance of buildings and Directive 2012/27/EU on energy efficiency

Article 2a
Long-term renovation strategy
1. Each Member State shall establish a **long-term renovation strategy** to support the renovation of the national stock of residential and non-residential buildings, both public and private, into a highly energy efficient and decarbonised building stock by 2050, facilitating the cost-effective transformation of existing buildings into nearly zero-energy buildings. Each long-term renovation strategy shall be submitted in accordance with the applicable planning and reporting obligations and shall encompass:

(c) policies and actions to stimulate cost-effective deep renovation of buildings, including **staged deep renovation**, and to support targeted cost-effective measures and renovation for example by **introducing an optional scheme for building renovation passports**;

COMMUNICATION (2020) 662 final
A Renovation Wave for Europe - greening our buildings, creating jobs, improving lives

Deep renovation is not always achievable in one go. It is therefore important to create better conditions for staged renovation. The Commission will introduce **Digital Building Logbooks**[27] that will integrate all building related data provided by the upcoming **Building Renovation Passports**[28], Smart Readiness Indicators, Level(s)[29] and EPCs to ensure compatibility and integration of data throughout the renovation journey.

[27] **Digital Building Logbooks** will serve as repositories for data on individual buildings and facilitate information sharing within the construction sector, and between building owners and tenants, financial institutions and public authorities.
[28] As foreseen by the EPBD, **Building Renovation Passports** will provide a clear roadmap for staged renovation over the lifetime of a building, helping owners and investors plan the best timing and scope for interventions.

Proposal for a Directive on the energy performance of buildings

Consolida el importante papel que deberán jugar tanto el Libro digital del edificio como el Pasaporte del edificio, como ya apuntaban todas las anteriores disposiciones y estudios publicados por la CE.

- En primer lugar, mencionado en el artículo 1.2 al Pasaporte del edificio como **quinto elemento sobre el que la directiva establece requisitos**. Así como explicitando en este mismo punto que también es objeto de esta directiva los sistemas de control independientes para, entre otros, el pasaporte del edificio.

- En segundo lugar, proporcionando en el artículo 2 dos **definiciones básicas** sobre estos nuevos instrumentos.

Article 2. Definitions

'**digital building logbook**' means a common repository for all relevant building data, including data related to energy performance such as energy performance certificates, renovation passports and smart readiness indicators, which facilitates informed decision making and information sharing within the construction sector, among building owners and occupants, financial institutions and public authorities.

'**renovation passport**' means a document that provides a tailored roadmap for the renovation of a specific building in several steps that will significantly improve its energy performance.

Documentos oficiales

Proposal for a Directive on the energy performance of buildings

- En tercer lugar, dedicando el **artículo 10** al **Pasaporte del edificio**. En él se detalla el compromiso de la CE en establecer un **marco europeo común** para este instrumento en 2023 y su necesario **despliegue por parte de los estados miembro** para 2024. Con especial mención, como novedad, al **papel del mundo profesional** en la emisión de este instrumento y al necesario acompañamiento con información sobre el posible apoyo financiero y técnico.

Article 10. Renovation passport

1. By **31 December 2023**, the Commission shall adopt delegated acts in accordance with Article 29 supplementing this Directive by establishing a **common European framework for renovation passports**, based on the criteria set out in paragraph 2.

2. By **31 December 2024**, **Member States shall introduce a scheme of renovation passports** based on the common framework established in accordance with paragraph 1.

3. The renovation passport shall comply with the following requirements:

(a) it shall be issued by a **qualified and certified expert**, following an on-site visit;

(b) it shall comprise a renovation roadmap indicating a **sequence of renovation steps** building upon each other, with the objective to transform the building into a **zero-emission building by 2050** at the latest;

(c) it shall indicate the expected benefits in terms of **energy savings, savings on energy bills and operational greenhouse emission reductions** as well as wider benefits related to **health** and **comfort** and the improved adaptive capacity of the building to **climate change**; and

(d) it shall contain information about **potential financial** and **technical support**.

- En cuarto lugar, aseverando en el artículo 15.11 que todo **soporte económico público** para intervenciones parciales debe estar vinculado al **seguimiento de los pasos** establecidos por el Pasaporte del edifico en cuestión.

Article 15. Financial incentives and market barriers

Member States shall ensure that a staged deep renovation which receives public financial incentives follows the steps set out in a renovation passport.

Documentos oficiales

Proposal for a Directive on the energy performance of buildings

- En quinto lugar, previendo en el artículo 19 que todos los estados miembro deberán disponer de una **base de datos nacional de acceso público** sobre el rendimiento energético de los edificios y sobre el rendimiento energético global del parque inmobiliario nacional, que permita recopilar, entre otros, el Pasaporte del edificio. Y que dicha base de datos sea integrable con otras bases de datos de la administración como el catastro y el sistema de Libros digitales del edificio.

"Each Member State shall set up a **national database for energy performance of buildings** which allows data to be gathered on the energy performance of the buildings and on the overall energy performance of the national building stock.
The database shall allow data to be gathered related to energy performance certificates, inspections, the **building renovation passport**, the smart readiness indicator and the calculated or metered energy consumption of the buildings covered."

"For the purpose of ensuring coherence and consistency of information, Member States shall ensure that the national database for energy performance of buildings is **interoperable and integrated** with other administrative databases containing information on buildings, such as the national building cadastre and **digital building logbooks**"

- En sexto lugar, exhortando en los artículos 22 a 24 a los estados miembro a velar que los Pasaportes del edificio sean realizados de forma independiente por **expertos cualificados o certificados** y a que exista un **sistema de control independiente** que los verifique.

"Member States shall ensure that the energy performance certification of buildings, the establishment of renovation passports, the smart readiness assessment, the inspection of heating systems and air-conditioning systems are carried out in an independent manner by **qualified or certified experts**, whether operating in a self-employed capacity or employed by public bodies or private enterprises. (…). Member States shall make available to the public information on training and certifications. Member States shall ensure that either regularly updated **lists of qualified or certified experts or regularly updated lists of certified companies** which offer the services of such experts are made available to the public."

"Member States shall ensure that independent control systems for energy performance certificates are established in accordance with Annex VI, and that independent control systems for renovation passports, smart readiness indicators and reports on the inspection of heating and air-conditioning systems are established."

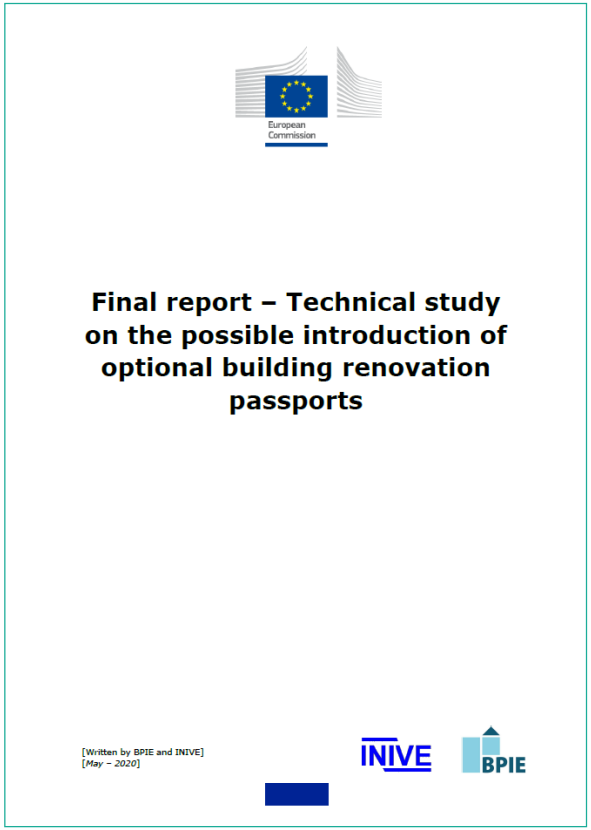
Documentos oficiales

Proposal for a Directive on the energy performance of buildings

En resumen:

- Consolida el Libro digital del Edificio y el Pasaporte del edificio como nuevos instrumentos europeos de impulso y seguimiento de la rehabilitación
- Proporciona las bases para su definición a nivel europeo
- Define su cronograma de desarrollo a escala europea (2023) y estatal (2024)
- Vincula el soporte económico público a su disponibilidad
- Prevé su integración en una base de datos estatal
- Vela por su calidad a través de sistemas de certificación profesionales y de sistemas de control independientes

Documentos oficiales



EPBD Article 19a feasibility study

the **BRP is already being explored in Spain** at the regional level and the supportive measures in this package are likely to boost that development.
(p. 125)

Study on the development of an EU framework for Digital Building Logbooks

PAS-E is a new Spanish project which is creating a network of professionals that will develop a strategy to align with the EU directive 2018/884.
(Report 2. p. 5)

Estudios oficiales

Table 2: Selected deep dives[6]

1	*BetterHome*	*DK*	*One-stop-shop*
2	Certificação Energética dos Edifícios	PT	Energy performance certificate
3	Det digitale energimærke	DK	Energy performance certificate
4	Energieberatung	DE	Energy audit framework
5	EPC+ & Woningpas	BE	Building renovation passport
6	HeizCheck	DE	Online renovation advice tool
7	Home Energy Masterplan	UK	Building renovation passport
8	Individueller Sanierungsfahrplan für Wohngebäude	DE	Building renovation passport
9	Ma Rénov	FR	One-stop-shop
10	Oktave	FR	One-stop-shop
11	Passeport Efficacité Energétique	FR	Building renovation passport
12	Passeport Energie Habitat	FR	Building renovation passport
13	Picardie Pass Rénovation	FR	One-stop-shop
14	Rénoclimat	CAN	One-stop-shop
15	Sanierungsfahrplan BW	DE	Building renovation passport
16	Superhomes	IE	One-stop-shop

Building logbooks analysed

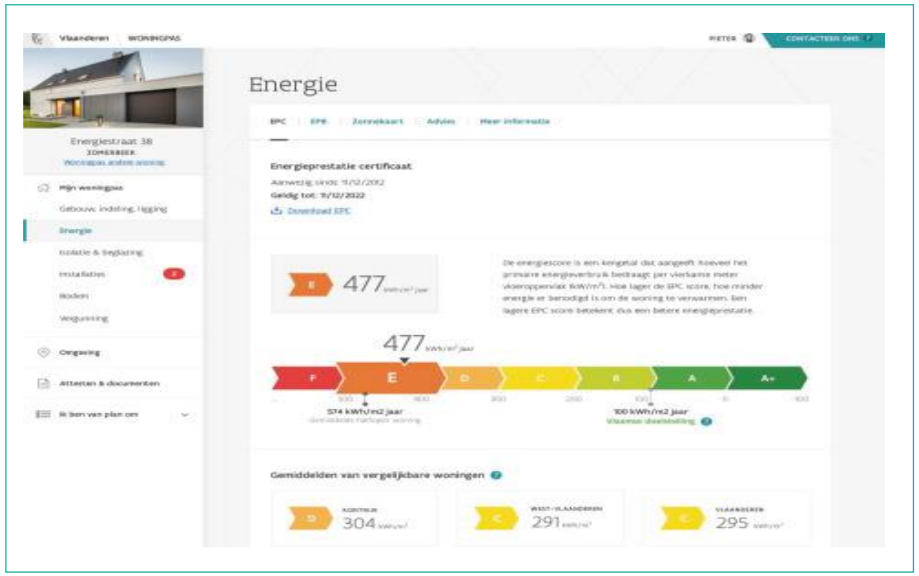
- Arc platform - USA
- BASTA Loggbok – Sweden
- Bedrebolig – Denmark
- Building Passport GBC – Finland
- CIBSE TM31 - UK
- Dossier d'intervention ultérieure – Belgium
- Electronic building ID – Greece
- Eigenheim Manager – Germany
- Fascicolo del Fabbricato - Italy
- Federal Register – Switzerland
- Gëbaudepass – Germany
- Hausakte – Germany
- Homebook – France
- Home Information Pack – UK
- Home report – Scotland
- Ilmastoviisaat Taloyhtiöt – Finland
- ImmoPass – Germany
- Klimatdeklaration – Sweden
- Le carnet numérique du logement - France
- Libro del Edificio - Spain
- Livro de obra - Portugal
- Madaster – The Netherlands
- Wikihabitat – France
- Min Villa – Sweden
- Mon carnet logement - France
- Opleverdossier – The Netherlands
- PAS-E – Spain
- Passeport Efficacité Énergétique - France
- Platform CB'23 – The Netherlands
- Produktkollen – Sweden
- Property Register – Iceland
- QDF Hausakte – Germany
- Real estate service manual – Finland
- Woningpas – Flanders
- **Relevant H2020 projects**
  - IBroad
  - ALDREN
  - BAMB
  - BIM4EEB
  - DigiPLACE
  - X-tendo

Figure 2. Building Logbook initiatives analysed

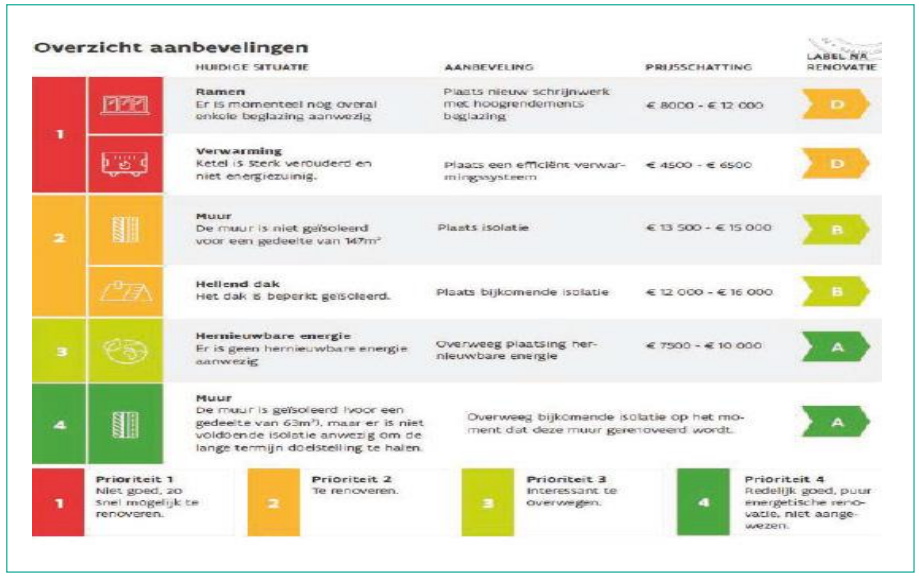
EPBD Article 19a feasibility study

Study on the development of an EU framework for Digital Building Logbooks

Estudios oficiales



Woningpas | Flandes

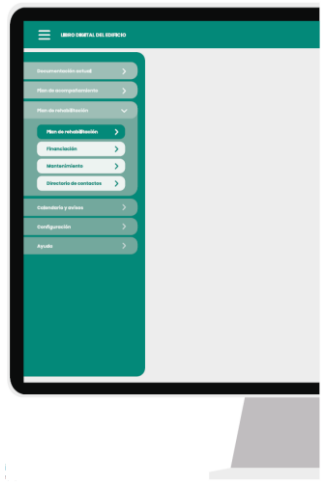


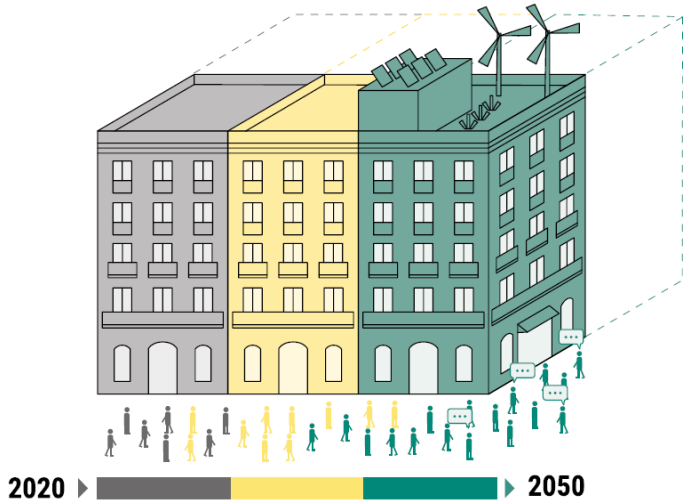
EPC+ | Flandes

Passeport Efficacité Énergétique (P2E) | Francia

Individueller Sanierungsfahrplan | Alemania

Casos de referencia





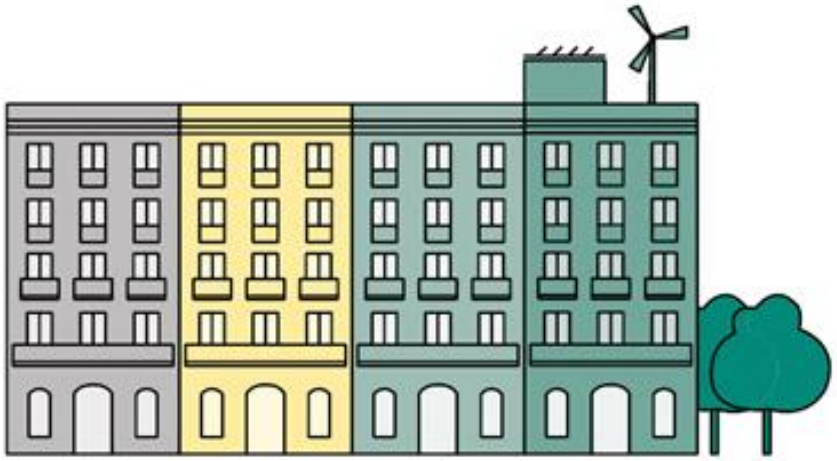
Libro digital del edificio.

El Libro digital del edificio es una herramienta digital que actúa como registro común para todos los datos y acciones relevantes a lo largo del ciclo de vida del edificio y facilita la transparencia, la confianza, la toma de decisiones informada y el intercambio de información entre personas propietarias y ocupantes de edificios, sector de la edificación, instituciones financieras y administraciones públicas.

Pasaporte del edificio.

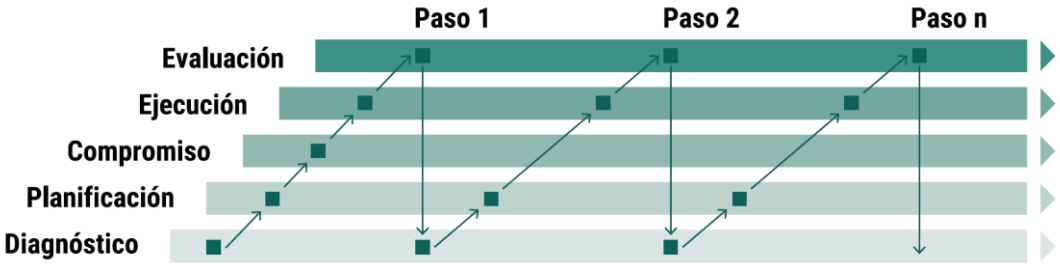
El Pasaporte del edificio es un instrumento que acompaña a la comunidad a lo largo del proceso de rehabilitación profunda por pasos que permite aumentar la calidad del edificio en todas sus vertientes, con el objetivo de mejorar las condiciones de vida y reducir el impacto ambiental en todo su ciclo.

Propuesta de definición



Herramienta de impulso a la rehabilitación.

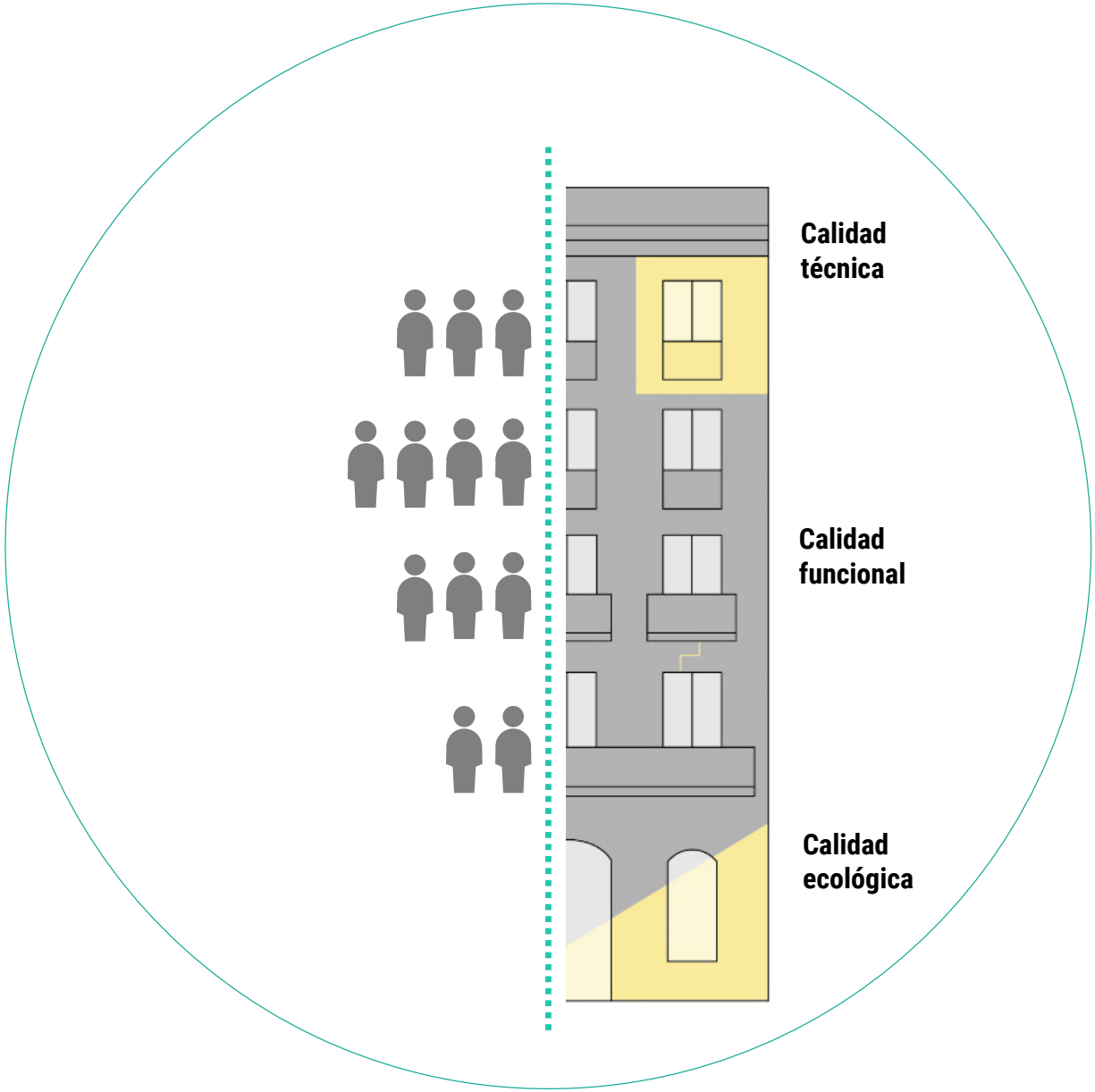
El Pasaporte del edificio traza la trayectoria
y asienta las bases de las intervenciones por pasos,
que se resolverán mediante un proceso iterativo
de mejora continua a lo largo del tiempo,
bajo el paraguas del Libro digital del edificio
dónde se actualiza cada actuación y cada cambio de estado.



Libro digital del edificio + Pasaporte del edificio

La comunidad y el edificio en el centro.

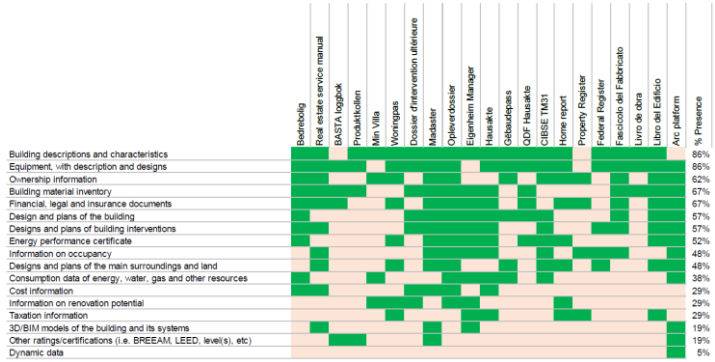
La propuesta está enfocada a proporcionar una visión integral que considere el edificio y la comunidad en el mismo nivel. En un movimiento de reubicación de estos dos elementos para poner a las personas en el centro, junto con el espacio que habitan.

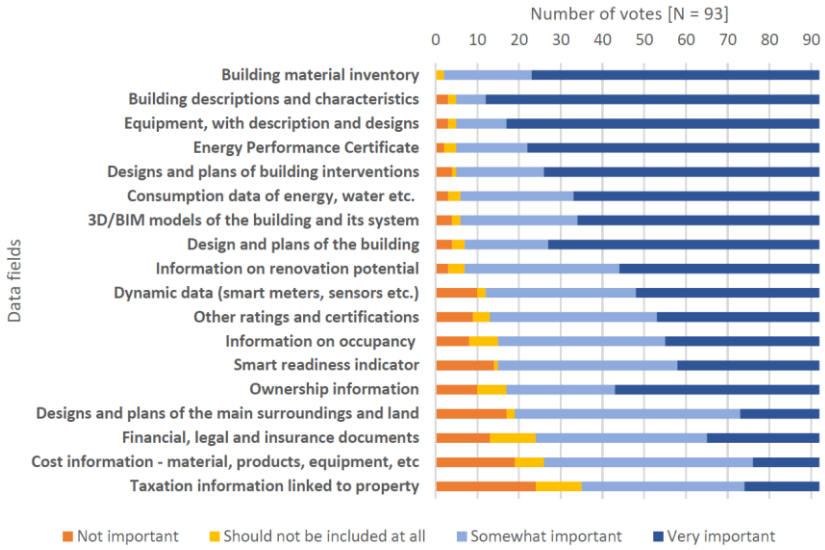


Visión integral

Nivel 1

- Información administrativa
- Información general
- Características del edificio
- Comportamiento del edificio
- Operatividad del edificio
- Inventario de materiales
- Información smart
- Información financiera





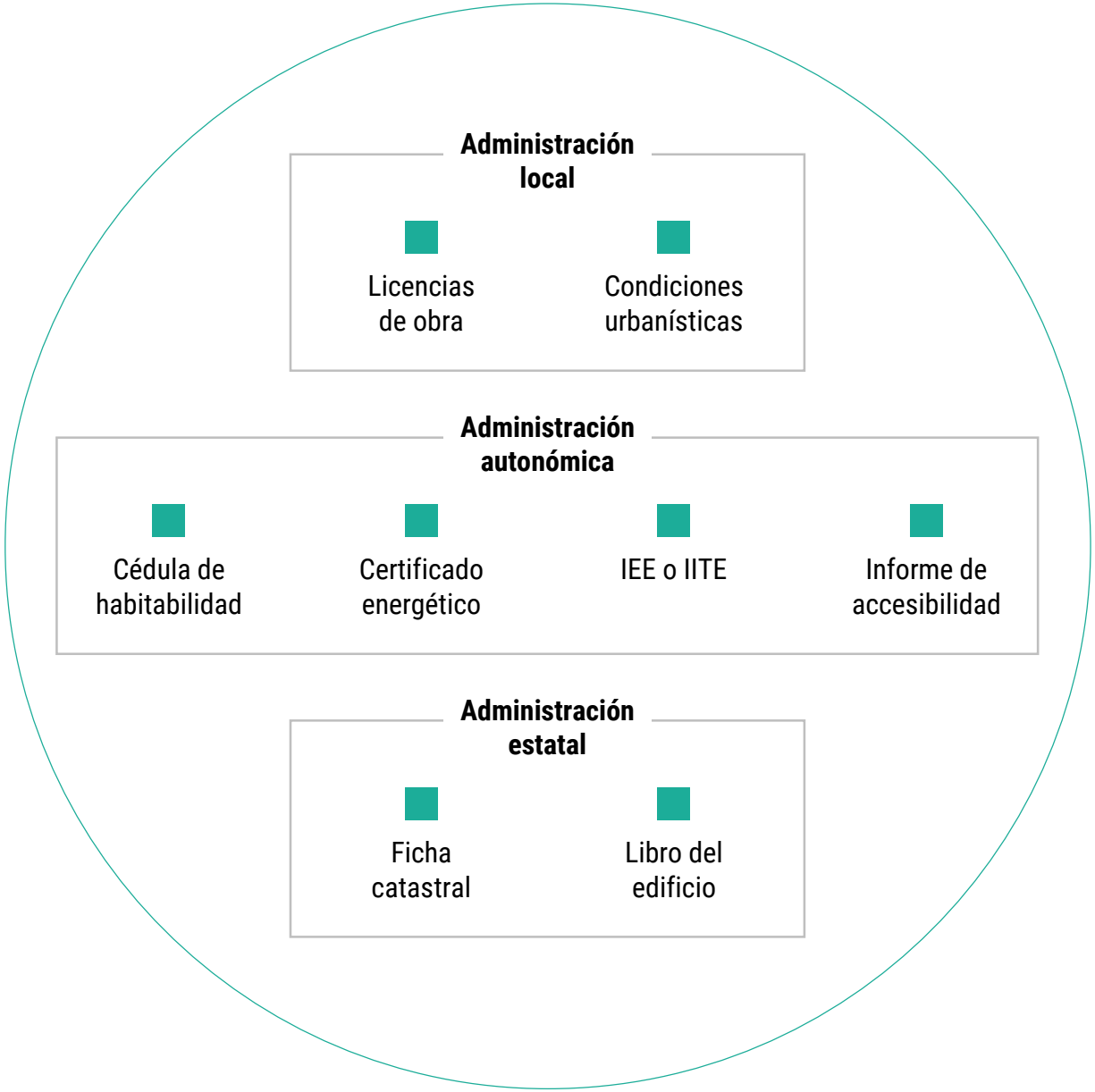
Una herramienta estructurada.

La CE propone un esquema sistemático, bien organizado y estandarizado para la recopilación y almacenamiento de datos. Basada en la consideración del ciclo de vida de los edificios; una arquitectura de datos enfocada a la interoperabilidad y la sincronización; la aplicación de un esquema común para todos los edificios independientemente de su uso; y la naturaleza viva del repositorio–sumando datos estáticos con dinámicos-.

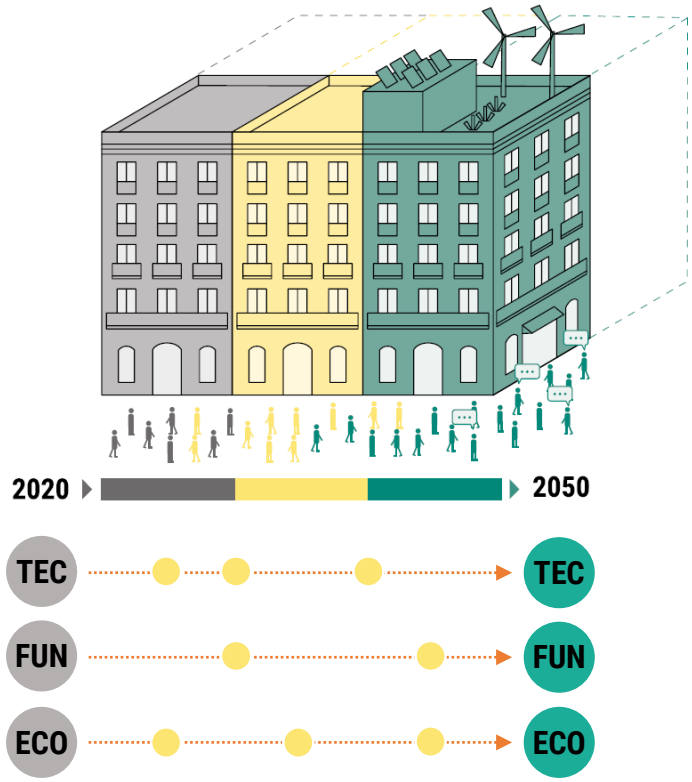
El libro digital del edificio

Una herramienta que integra los instrumentos existentes.

El Libro digital del edificio se presenta como una herramienta marco que contiene e integra bajo una misma visión de conjunto otros instrumentos ya existentes, tales como el Certificado de eficiencia energética, el Informe de Evaluación del Edificio, o la Cédula de habitabilidad.



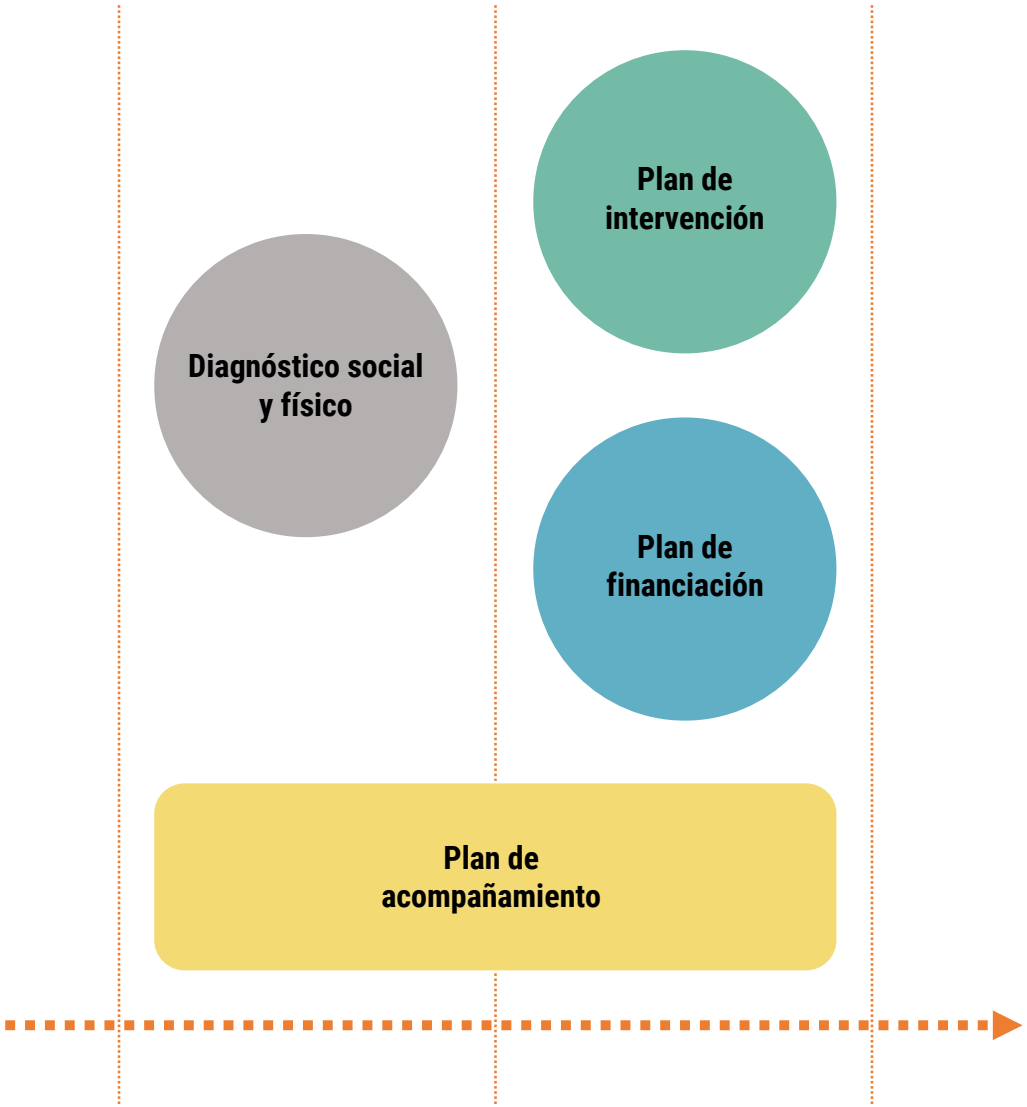
El libro digital del edificio



Hoja de ruta.

Tiene la finalidad de diagnosticar el estado actual en relación con la calidad técnica, la calidad funcional y la calidad ecológica, fijar objetivos en el tiempo, planificar y presupuestar una hoja de ruta de acciones de transformación coordinadas, y evaluar resultados obtenidos y actualizar la base de datos de cada edificio.

El Pasaporte del edificio



Componentes.

Para facilitar el recorrido de rehabilitación profunda por pasos de los edificios, el Pasaporte del edificio está integrado por cuatro componentes, cada uno con un rol específico dentro del proceso: Diagnóstico social y técnico; Plan de intervención; Plan de financiación y Plan de acompañamiento.

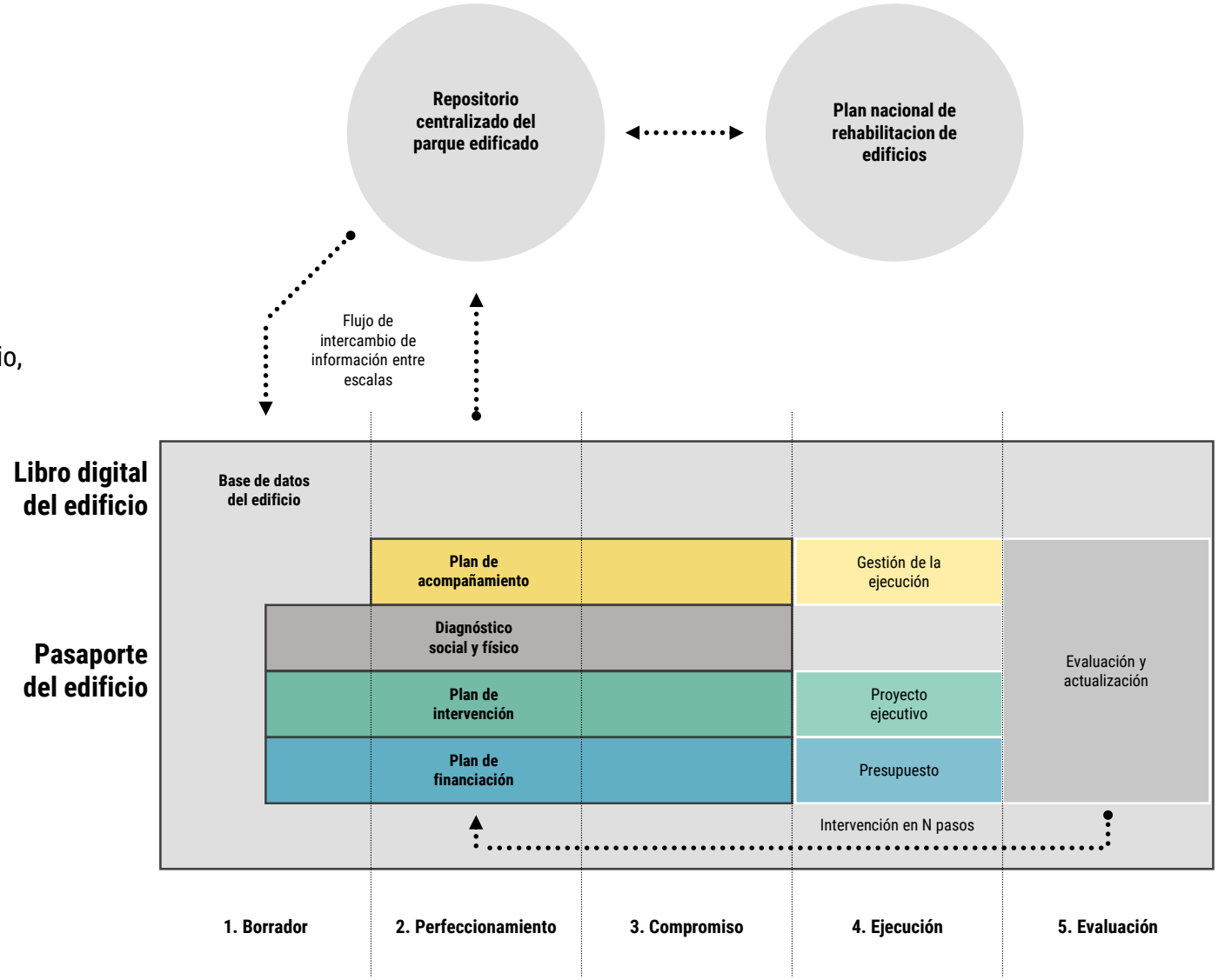
El Pasaporte del edificio

Secuencia de implementación.

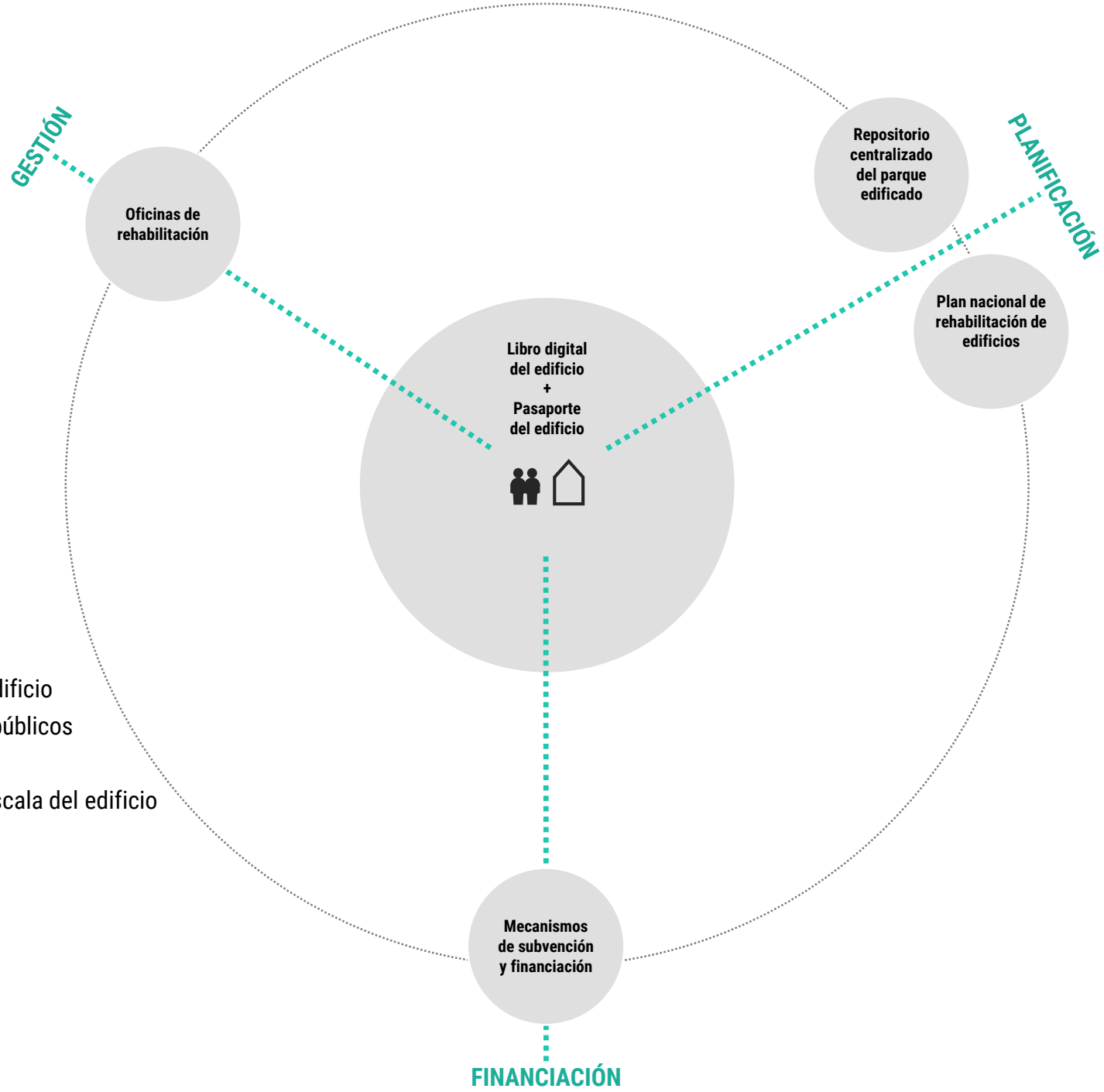
El sistema de Libro digital del edificio + Pasaporte del edificio se plantea como un acompañamiento a las comunidades en todo el ciclo de vida de la edificación y tiene la intención de ser un elemento motriz del proceso de rehabilitación profunda de su edificio, integrando los diferentes servicios que formarán parte del proceso.

La propuesta se basa en una secuencia temporal de implementación por fases que nacida bajo el impulso público acaba generado un proceso iterativo de mejora continua donde paso a paso se avanza hacia los objetivos finales:

1. Borrador administrativo;
2. Perfeccionamiento;
3. Compromiso;
4. Ejecución;
5. Evaluación y actualización.



Libro digital del edificio + Pasaporte del edificio



Articulador a escala de edificio.

El binomio Libro digital del edificio + Pasaporte del edificio
se sitúa en el centro del entramado de instrumentos públicos
orientados a la planificación, financiación y gestión.
Y, por tanto, actúa de instrumento de articulación a escala del edificio
de las proyecciones e iniciativas
del Plan de acción de rehabilitación de edificios,
los repositorios centralizados del parque edificado,
las oficinas de rehabilitación
y los mecanismos de subvención y financiación.

Libro digital del edificio + Pasaporte del edificio

¡Muchas gracias!

El Libro Digital del Edificio y el Pasaporte del Edificio en la nueva EPBD

Joaquim Arcas-Abella
Director executiu de Cíclica [space · community · ecology]
joaquim.arcas@ciclica.eu | www.ciclica.eu

cíclica SPACE · COMMUNITY · ECOLOGY

arquitectosdecádiz COLEGIO OFICIAL